

**T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**FAALİYET TABANLI MALİYETLEMeye
DAYALI EKONOMİK KATMA DEĞER ANALİZİ
VE BİR ÜRETİM İŞLETMESİ UYGULAMASI**

DOKTORA TEZİ

Şule YILDIZ

Enstitü Anabilim Dalı: İşletme

Enstitü Bilim Dalı : Muhasebe ve Finansman

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Hilmi KIRLIOĞLU

HAZİRAN 2008

T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

FAALİYET TABANLI MALİYETLEMeye
DAYALI EKONOMİK KATMA DEĞER ANALİZİ
VE BİR ÜRETİM İŞLETMESİ UYGULAMASI

DOKTORA
Şule YILDIZ

Enstitü Anabilim Dalı: İşletme

Enstitü Bilim Dalı : Muhasebe ve Finansman

Bu tez/....../2008 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Oybirliği/Oyçokluğu ile kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı

Jüri Üyesi

Jüri Üyesi

Jüri Üyesi

Jüri Üyesi

BEYAN

Bu tezin yazılmasında bilimsel ahlak kurallarına uyulduğunu, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunulduğunu, kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapılmadığını, tezin herhangi bir kısmının bu üniversite veya başka bir üniversitedeki başka bir tez çalışması olarak sunulmadığını beyan ederim.

Şule YILDIZ

02.06.2008

ÖNSÖZ

Araştırma süresince göstermiş olduğu rehberlik, anlayış ve yardımlarından dolayı çok değerli hocam ve danışmanım sayın Prof.Dr.Hilmi KIRLIOĞLU'na sonsuz şükranlarımı ve saygılarımı sunarım.

Araştırmanın her aşamasında yardımlarını esirgemeyen, özellikle çalışmanın uygulama kısmında bana yol gösteren değerli hocam Prof. Dr. Selim Yüksel PAZARÇEVİREN'e en içten teşekkürlerimi ve saygılarımı sunarım.

Tezin hazırlık süresince yapıcı eleştirileri ile bana destek olan değerli hocam Doç. Dr. Selahattin KARABINAR'a, çok değerli zamanlarından bana vakit ayırarak yükümü hafifleten ve bu sıkıntılı süreçte her zaman yanımda olduklarını bana hissettiren sevgili dostlarım Araş. Gör. Filiz AYGEN, Araş. Gör.Nevran KARACA ve Araş.Gör.Özlem BALABAN'a ve bana destek olan tüm çalışma arkadaşlarıma sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Ayrıca, çalışma boyunca manevi desteğinden dolayı sevgili eşime, bugünlere ulaşmamda emeklerini hiçbir zaman ödeyemeyeceğim canım annem, kardeşlerim ve rahmetli babama teşekkürü bir borç bilirim.

Şule YILDIZ

02.06.2008

İÇİNDEKİLER

KISALTMALAR	VI
TABLO LİSTESİ	VIII
ŞEKİL LİSTESİ	XII
ÖZET	XIII
SUMMARY	XIV
GİRİŞ	1
BÖLÜM 1: FAALİYET TABANLI MALİYETLEME	9
1.1. Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Tarihçesi	9
1.1.1. Faaliyet Tabanlı Maliyetlemeyi Gerektiren Nedenler	10
1.1.2. Literatür ve Uygulama Açısından Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Gelişimi	17
1.2. Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Tanımı	24
1.3. Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Amaçları	29
1.4. Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Özellikleri	30
1.5. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme İle İlgili Temel Kavramlar	34
1.5.1. Kaynak(Resource).....	34
1.5.2. Faaliyet (Activity).....	35
1.5.2.1. Faaliyet Hiyerarşisi.....	36
1.5.2.2. Faaliyetlerin Sınıflandırılması	41
1.5.3. Faaliyet Merkezi (Activity Center)	45
1.5.4. Maliyet Etkeni (Cost Driver)	46
1.5.5. Maliyet Havuzu (Cost Pools)	47
1.5.6. Maliyet Nesnesi (Cost Object).....	48
1.5.7. Performans Ölçüleri (Performance Measures).....	48
1.6. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Tasarımı ve Uygulama Planı	49
1.6.1. Sistem Modeli	51
1.7. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Uygulama Aşamaları	53
1.7.1. Faaliyetlerin Belirlenmesi	55
1.7.1.1. Süreç Değer Analizi.....	56

1.7.1.2. Faaliyet Analizi.....	59
1.7.1.3. Faaliyetlerin Belirlenmesinde Dikkat Edilecek Noktalar.....	64
1.7.2. Faaliyet Merkezlerinin Belirlenmesi.....	65
1.7.3. Faaliyet Maliyetlerinin Hesaplanması	67
1.7.3.1. Kaynaklarla İlgili Veri Toplanması.....	68
1.7.3.2. Kaynak Maliyet Etkeninin (Birinci Aşama Maliyet Etkeni) Seçimi.....	69
1.7.3.3. Kaynak Maliyetlerinin Faaliyetlere Yüklenmesi.....	71
1.7.4. Maliyet Havuzlarının Oluşturulması.....	71
1.7.5. Faaliyet Etkenlerinin Seçilmesi	73
1.7.6. Faaliyet Maliyetlerinin Çıktılara Yüklenmesi.....	76
1.8. Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Genel Değerlendirilmesi.....	77
1.8.1. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Yararları.....	78
1.8.1.1. Daha Gerçekçi Ürün Maliyet Bilgisi.....	78
1.8.1.2. Daha Doğru Karar Verme.....	78
1.8.1.3. Faaliyetlerin Daha İyi Yönetimi İle Maliyet Yönetimine Katkı.....	79
1.8.1.4. Davranışsal ve Kültürel Fayda	81
1.8.2. Sisteme Yöneltilen Eleştiriler	82
1.8.2.1. Sistemin Uygulanmasında Zorluk	82
1.8.2.2. Yeni Sistemin Gereksiz Olması.....	84
1.8.2.3. Sistemin Dar Kapsamlı Olması	85
1.8.2.4. Yanlış Kararlara Yol Açabilmesi	86
1.8.2.5. Kolay Kabullenilememesi	87
1.8.3. Sistemin Sınırları	89
1.8.4. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemini Uygulaması Gereken İşletmeler	90
1.8.5. Geleneksel Maliyetleme İle Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Karşılaştırılması.....	91
1.9. Stratejik Yönetim Açısından Faaliyet Tabanlı Maliyetleme.....	95
1.9.1. Faaliyet Tabanlı Yönetim.....	96
1.9.2. Stratejik Açısından Faaliyet Tabanlı Yönetim	98
1.9.2.1. Faaliyet Tabanlı Yönetimin Stratejik Yönetim Kararlarına Etkisi ..	100
1.9.3. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ile Diğer Stratejik Muhasebe ve	

Yönetim Teknikleri İlişkisi	104
1.9.3.1. Toplam Kalite Yönetimi ve Faaliyet Tabanlı Maliyetleme	104
1.9.3.2. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Hedef Maliyetleme Yaklaşımı	105
1.9.3.3. Tam Zamanında Üretim ve Faaliyet Tabanlı Maliyetleme	106
1.9.3.4. Yaşam Dönemi Maliyetleri ve Faaliyet Tabanlı Maliyetleme	107
1.9.3.5. Sürekli İyileştirmeye Yönelik Maliyetleme ve Faaliyet Tabanlı Maliyetleme	108
1.9.3.6. Dengeli Sonuç Kartı (Balanced Scorecard) ve Faaliyet Tabanlı Maliyetleme	108
1.9.3.7. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Kısıtlar Teorisi	109
BÖLÜM 2: EKONOMİK KATMA DEĞER	111
2.1. Ekonomik Katma Değer Kavramının Tarihçesi	111
2.2. Ekonomik Katma Değerin Tanımı ve Amacı	117
2.3. Ekonomik Katma Değerin Özellikleri	123
2.4. Ekonomik Katma Değere İlişkin Ampirik Araştırmalar	130
2.5. Ekonomik Katma Değer Ölçümünün Yararları	133
2.6. Ekonomik Katma Değere Yöneltilen Eleştiriler	137
2.6.1. Ölçek Farklılıkları	137
2.6.2. Finansal Uyumlaştırma	138
2.6.3. Tek Yönlü Bakış Açısı	139
2.6.4. Kısa Vadeli Uyumlaştırma	140
2.6.5. Endüstri Farklılığı	141
2.6.6. Hesaplama Zorluğu	142
2.6.7. Hisse Değeri İle Zayıf İlişki	144
2.7. Muhasebe Bakış Açısıyla Ekonomik Katma Değer	144
2.7.1. Geleneksel Muhasebe Ölçümleri ve Ekonomik Katma Değer	145
2.7.2. Ekonomik Katma Değer İle İlgili Muhasebe Düzeltmeleri	149
2.7.2.1. Stok Değerleme Yöntemleri	154
2.7.2.2. Vergi ve Yasal Yükümlülükler Karşılığı	155
2.7.2.3. Şerefiye Değeri, Marka, Patent ve Haklar	156
2.7.2.4. Araştırma ve Geliştirme Giderleri	156

2.7.2.5. Finansman Giderleri	157
2.7.2.6. Finansal Kiralama Yolu İle Kiralanan Varlıklar	158
2.7.2.7. Yıllara Yaygın İnşaat ve Onarım İşleri.....	158
2.7.2.8. Koşullu Borçlar ve Koşullu Aktifler	159
2.7.2.9. Yeniden Yapılandırma Giderleri	160
2.7.2.10. Amortismanlar	160
2.8. Ekonomik Katma Değerin Hesaplanması	161
2.8.1. Sermaye Maliyetinin Hesaplanması.....	166
2.8.1.1. Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyetinin Hesaplanması	168
2.8.1.2. Yatırılan Sermayenin Hesaplanması	179
2.8.2. Düzeltilmiş Vergi Sonrası Net Faaliyet Karının Hesaplanması (NOPLAT).....	182
2.9. Ekonomik Katma Değer Uygulama Süreci.....	185
2.10. Ekonomik Katma Değerin Kullanım Alanları	189
2.10.1. Karar Alma.....	190
2.10.2. Performans Ölçme ve Değerlendirme.....	192
2.10.3. Teşvik Primi.....	194
2.11. Ekonomik Katma Değer Ve Piyasa Katma Değeri İlişkisi	198
2.12. Ekonomik Katma Değer ve Dengeli Sonuç Kartı (Balanced Scorecard)	200

BÖLÜM 3: FAALİYET TABANLI MALİYETLEMeye DAYALI EKONOMİK KATMA DEĞER ANALİZİ

3.1. Bütünleşik Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Ekonomik Katma Değer Uygulamasının Kapsamı.....	202
3.2. Bütünleşik Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Ekonomik Katma Değer Uygulamasının Faydaları.....	207
3.3. Bütünleşik Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Ekonomik Katma Değer Uygulaması İçin Önerilen Metodoloji	209
3.3.1. Uygulama Kararının Verilmesi.....	211
3.3.2. Bütünleşik Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Ekonomik Katma Değer Sistemi Uygulama Aşamaları	212

BÖLÜM 4: FAALİYET TABANLI MALİYETLEMeye DAYALI EKONOMİK KATMA DEĞER ANALİZİ: ENERJİ SEKTÖRÜNDE BİR UYGULAMA.....	216
4.1. Şirket Profili	216
4.2. Uygulama Çalışmasında Kullanılan Yöntem.....	217
4.2.1. Şirketin Finansal Bilgilerinin İncelenmesi.....	218
4.2.2. Ana Faaliyetlerin Belirlenmesi	221
4.2.3. Faaliyetlere İlişkin Maliyetlerin Hesaplanması	223
4.2.3.1. İşletme Bütününde Tüketilen Kaynakların Faaliyet Merkezlerine Yüklenmesi	225
4.2.3.2. Faaliyetlerin Direkt Olarak Tükettikleri Kaynakların Faaliyet Merkezlerine Yüklenmesi.....	228
4.2.3.3. Destek (İkincil) Faaliyet Maliyetlerinin Birincil Faaliyetlere Dağıtımı	235
4.2.4. Maliyet Etkenlerinin Belirlenmesi	238
4.2.5. Maliyet Nesnelerinin Faaliyet Maliyetlerinin ve Ticari Maliyetlerinin Hesaplanması.....	241
4.2.5.1. Maliyet Nesnelerinin Faaliyet Maliyetlerinin Hesaplanması	241
4.2.5.2. Ürünlerin Ticari Maliyetlerinin Belirlenmesi.....	253
4.2.6. Maliyet Nesnelerinin Sermaye Maliyetinin Hesaplanması.....	259
4.2.6.1. Şirket Sermaye Maliyetinin Hesaplanması.....	260
4.2.6.2. Sermaye Maliyet Etkenlerinin Belirlenmesi.....	262
4.2.6.3. Sermaye Maliyeti Yükleme Oranlarının Bulunması	264
4.2.6.4. Maliyet Nesneleri Toplam Sermaye Maliyeti	293
4.3. Sonuçların Değerlendirilmesi.....	295
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	300
KAYNAKÇA	313
ÖZGEÇMİŞ.....	334

KISALTMALAR LİSTESİ

A.O.S.M	:Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti
Ar-Ge	:Araştırma ve Geliştirme
Bkz.	:Bakınız
CAD	:Bilgisayar Destekli Tasarım- Computer Aided Design
CAM	:Bilgisayar Destekli Üretim -Computer Aided Manufacturing
CAM-I	:Uluslararası İleri Üretim Konsorsiyumu
CFROI	:Yatırımın Nakit Akım Getirisi-Cash Flow Return on Investment
CFROI	:Nakit Akımı Verim Oranı-Cash Flow Return on Investment
CVA	:Nakit Katma Değer-Cash Value Added
DİG	:Direkt İşçilik Gideri
DİMMG	:Direkt İlk Madde ve Malzeme Gideri
DİS	:Direkt İşçilik Saati
EKD	:Ekonomik Katma Değer
FIFO	:İlk Giren İlk Çıkar
FTM	:Faaliyet Tabanlı Maliyetleme
FTMY	:Faaliyet Tabanlı Maliyet Yönetimi
FTY	:Faaliyet Tabanlı Yönetim
GAAP	:Genel Kabul Görmüş Muhasebe İlkeleri
GSMH	:Gayri Safi Milli Hasıla
GÜG	:Genel Üretim Gideri
JIT	:Tam Zamanında Üretim-Just in Time
KOBİ	:Küçük ve Orta Ölçekli İşletme
KT	:Kısıtlar Teorisi
LIFO	:Son Giren İlk Çıkar
LPG	:Likit Petrol Gazı
MRP II	:Üretim Kaynakları Planlaması-Manufacturing Resource Planning
MRP	:Malzeme İhtiyaç Planlaması-Material Requirements Planning
MVA	:Piyasa Katma Değeri-Market Value Added
NOPLAT	:Düzeltilmiş Vergi Sonrası Net Faaliyet Karı-Net Operating Profit Less Adjusted Taxes

SVA	:Hissedar Katma Değeri-Shareholder Value Added
WACC	:Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti
WAI	:Katma Değer Endeksi-Wealth Added İndex

TABLO LİSTESİ

Tablo 1: Örnek Faaliyet Merkezleri	45
Tablo 2: Faaliyet Hiyerarşisi ve Maliyet Etkenleri	47
Tablo 3: Ekonomik Katma Değer Ampirik Araştırma Sonuçları (Dünyada)	130
Tablo 4: Türkiye’de Ekonomik Katma Değerle İlgili Yapılan Araştırma Sonuçları ...	132
Tablo 5: ABD Muhasebe Uygulamalarından Kaynaklanan Sapma Nedenleri ve Düzeltilme Yöntemleri	153
Tablo 6: Risk Primi Aralıkları.....	172
Tablo 7: Sermaye Hesaplaması	180
Tablo 8: Faaliyet Karı ve NOPLAT	182
Tablo 9: EER Kaynakları	184
Tablo 10: Ekonomik Katma Değer Uygulama Süreci	188
Tablo 11: Faaliyet-Sermaye Bağımlılık Analizi	210
Tablo 12: İşletme Ürün Kodları	216
Tablo 13: X A.Ş. 01.01.200x-31.12.200x Dönemi Gelir Tablosu (YTL).....	219
Tablo 14: X A.Ş. 31.12.200x Tarihli Bilançosu (YTL)	220
Tablo 15: X.A.Ş. Faaliyet Maliyetlerinin Toplu Gösterimi	224
Tablo 16: İşletme Bütününde Tüketilen Kaynaklar ve Kaynak Maliyet Etkeni Başına Yükleme Oranı	226
Tablo 17: İşletme Bütününde Tüketilen Kaynakların Faaliyetlere Dağıtımı.....	227
Tablo 18: Genel Üretimle İlgili Faaliyet Maliyetlerinin Belirlenmesi.....	230
Tablo 19: Pazarlama, Satış ve Dağıtımla İlgili Faaliyet Maliyetlerinin Belirlenmesi	231
Tablo 20: Genel Yönetimle İlgili Faaliyet Maliyetlerinin Belirlenmesi	231
Tablo 21: Taahhüt Amortisman Giderinin Faaliyetlere Yüklenmesi.....	232
Tablo 22: Yeraltı ve Yerüstü Düzenleri Amortisman Giderinin Faaliyetlere Yüklenmesi.....	232
Tablo 23: Diğer Maddi Duran Varlık Amortisman Giderinin Faaliyetlere Yüklenmesi.....	232
Tablo 24: Tesis, Makine ve Cihazlar Amortisman Giderinin Faaliyetlere Yüklenmesi.....	233

Tablo 25: Döşeme ve Demirbaşlar Amortisman Giderinin Faaliyetlere Yüklenmesi.....	233
Tablo 26: Faaliyet Merkezlerinin Amortisman Kaynak Maliyetlerinin (Bina Hariç) Belirlenmesi (YTL).....	234
Tablo 27: Destek Faaliyet Maliyetlerinin Dağıtılması.....	237
Tablo 28: Faaliyet Maliyet Etkenleri	238
Tablo 29: Ürünlerle İlgili Faaliyet Maliyet Etkeni Tüketim Seti Tablosu (Aylık).....	239
Tablo 30: Faaliyet Kaynak Maliyetleri ve Faaliyet Maliyeti Yükleme Oranları Tablosu (Aylık-YTL)	240
Tablo 31: Malzeme Hareketlerinin Planlanması Faaliyet Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı.....	242
Tablo 32: Üretim Emirlerinin Açılması Faaliyet Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı	243
Tablo 33: Üretim Takip ve Kontrol Faaliyet Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı.....	244
Tablo 34: Dolum Faaliyet Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı	245
Tablo 35: Kalite Kontrol Faaliyet Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı	246
Tablo 36: Süreçteki İşlerin Koordinasyonu ve Desteklenmesi Faaliyet Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı	247
Tablo 37: Sipariş Alma ve Sipariş Yönetimi Faaliyet Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı.....	248
Tablo 38: Faturalama Faaliyet Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı	249
Tablo 39: Ürünlerin Ana Depolara Taşınması Faaliyet Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı.....	250
Tablo 40: Ürünlerin Bayilere Dağıtımı Faaliyet Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı	251
Tablo 41: Tahsilât Faaliyet Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı.....	252
Tablo 42: Muhasebe Kayıtlama İşlemleri Faaliyet Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı	253
Tablo 43: Ürünlerin Direkt Hammadde (LPG) Maliyetleri	254
Tablo 44: Ürünlerin Direkt İşçilik Maliyetleri.....	254
Tablo 45: Ürünlerin Enerji Maliyetleri	255
Tablo 46: Ürünlerin Birim Ticari Maliyetlerinin Oluşumu Tablosu (YTL/kg).....	256
Tablo 47: Ürünlerin Toplam Ticari Maliyetlerinin Oluşumu Tablosu (YTL/ay).....	256
Tablo 48: Geleneksel Yöntem-Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Karşılaştırması.....	259
Tablo 49: X A.Ş. Yatırılan Sermayesi.....	260

Tablo 50: Bilanço Kalemleri Sermaye Maliyeti	261
Tablo 51: Doğrudan Sermaye Maliyet Etkenlerinin Belirlenmesi.....	263
Tablo 52: Dolaylı Sermaye Maliyet Etkenlerinin Belirlenmesi.....	264
Tablo 53: Kasa Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı	265
Tablo 54: Alınan Çekler Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı.....	266
Tablo 55: Bankalar Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı.....	266
Tablo 56: Alıcılar Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı	267
Tablo 57: Alacak Senetleri Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı.....	268
Tablo 58: Direkt Malzeme Stoğu Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı.....	269
Tablo 59: İşletme Malzemesi ve Diğer Çeşitli Malzeme Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı	270
Tablo 60: İlk Madde ve Malzeme Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı	270
Tablo 61: Mamuller Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı.....	271
Tablo 62: Arazi ve Arsalar Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı	271
Tablo 63: Üretim Binası ve Bağlı Binalar Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı ...	272
Tablo 64: Malzeme Ambarı Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı.....	273
Tablo 65: Binalar Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı	273
Tablo 66: Diğer Tesisat Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı	274
Tablo 67: Tanklar ve Dolum Hattı Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı	275
Tablo 68: Kontrol Cihazı Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı.....	276
Tablo 69: Tesis, Makine ve Cihazlar Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı.....	277
Tablo 70: Döşeme ve Demirbaşlar Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı	277
Tablo 71: Ürünlerin Dönemsonu Stok Depozitoları	278
Tablo 72: Diğer Maddi Duran Varlıklar Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı.....	278
Tablo 73: Satıcılar Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı	279
Tablo 74: Ödenecek Vergi ve Fonlar Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı	280
Tablo 75: Ödenecek Sosyal Güvenlik Kesintileri Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı.....	281
Tablo 76: Hammadde Satınalma Faaliyetinde Biriken İskele Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı	282
Tablo 77: Ürünlerin Ana Depolara Taşınması Faaliyetinde Biriken İskele Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı.....	283

Tablo 78: Ürünlerin Toplam İskele Sermaye Maliyeti Payı.....	283
Tablo 79: Depolar Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı.....	284
Tablo 80: Boru Hattı Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı	285
Tablo 81: Yeraltı ve Yerüstü Düzenleri Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı	285
Tablo 82: Tanker, Tır ve Gemi Sermaye Maliyetinin Faaliyetlere Yüklenmesi.....	286
Tablo 83: Hammadde Satınalma Faaliyetinde Biriken Tanker Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı	287
Tablo 84: Ürünlerin Ana Depolara Taşınması Faaliyetinde Biriken Tanker Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı.....	287
Tablo 85: Ürünlerin Bayilere Dağıtımı Faaliyetinde Biriken Tanker Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı.....	288
Tablo 86: Ürünlerin Toplam Tanker Sermaye Maliyeti.....	288
Tablo 87: Ürünlerin Ana Depolara Taşınması Faaliyetinde Biriken Tır Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı.....	289
Tablo 88: Ürünlerin Bayilere Dağıtımı Faaliyetinde Biriken Tır Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı	290
Tablo 89: Ürünlerin Toplam Tır Sermaye Maliyeti.....	290
Tablo 90: Hammadde Satınalma Faaliyetinde Biriken Gemi Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı	291
Tablo 91: Ürünlerin Ana Depolara Taşınması Faaliyetinde Biriken Gemi Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı.....	292
Tablo 92: Ürünlerin Toplam Gemi Sermaye Maliyeti.....	292
Tablo 93: Taşıtlar Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı.....	293
Tablo 94: Maliyet Nesneleri Toplam Sermaye Maliyetleri (YTL).....	294
Tablo 95: Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sonuçlarına Göre Ürün Temelli Gelir Tablosu (YTL).....	295
Tablo 96: Ürünlere Bağlanan Sermaye Temelinde Ürün Karlılıklarının Belirlenmesi (YTL).....	296

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1: Geleneksel Yaklaşımın Adaletsiz Maliyet Dağıtımı	16
Şekil 2: Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Modeli	34
Şekil 3: Faaliyet ve Maliyet Hiyerarşisi	40
Şekil 4: Faaliyet Tabanlı Maliyet Sisteminin Kavramsal Yapısı.....	52
Şekil 5: Katma Değer Analizinin Zincirleme Etkileri	63
Şekil 6: Geleneksel ve FTM Sisteminin Karşılaştırılması.....	93
Şekil 7: Şirket Değerlemesinin Tarihsel Süreci.....	97
Şekil 8: Ekonomik Katma Değerin Kullanım Alanları.....	121
Şekil 9: Ekonomik Katma Değerin Şematik Olarak Gösterimi.....	129
Şekil 10: Ekonomik Katma Değer Hesaplama Süreci.....	152

Tezin Başlığı : Faaliyet Tabanlı Maliyetlemeye Dayalı Ekonomik Katma Değer Analizi ve Bir Üretim İşletmesi Uygulaması

Tezin Yazarı : Şule YILDIZ

Danışman : Prof.Dr.Hilmi KIRLIOĞLU

Kabul Tarihi : 02.06.2008

Sayfa Sayısı : xiv (ön kısım)+335(tez)

Anabilimdalı : İşletme

Bilimdalı : Muhasebe ve Finansman

Son yıllarda değere dayalı yönetim anlayışının önem kazanmasıyla birlikte, kar maksimizasyonu yanında hissedar değerinin maksimize edilmesi de başarılı bir firma olmanın temel şartlarından biri olarak kabul edilmektedir. İşletmenin hissedarlar için değer yaratıp yaratmadığının göstergesi ise, yıldan yıla artan oranda pozitif ekonomik katma değere sahip olmasıdır.

İşletme bütününde pozitif ekonomik katma değer yaratılabilmesi, işletmede en alt seviyede gerçekleştirilen faaliyetler ve bu faaliyetler sonucu elde edilen ürünler bazında pozitif katma değer yaratılabilmesine bağlıdır. Bu değer sağlıklı bir biçimde ölçülebildiği oranda, uzun vadede işletme performansını artırıcı stratejiler geliştirilerek rakipler karşısında avantajlı konuma gelinebilecektir. Ürünlerin ekonomik katma değerleri, ürünün düzeltilmiş vergi sonrası net faaliyet karı ile sermaye maliyeti payının karşılaştırılması ile elde edilir. Dolayısıyla, ürün başına gerçek ekonomik kar rakamlarına ulaşılabilmesi için, öncelikle doğru faaliyet ve sermaye maliyeti bilgilerine ihtiyaç vardır. Aksi takdirde, ürünlerin gerçek ekonomik katma değerleri elde edilemez. Bu noktada, geleneksel yöntemlere göre daha güvenilir ürün maliyet bilgisi vermenin yanında, faaliyetler aracılığıyla işletmede etkinliği ve verimliliği artıran ve birçok stratejik kararda kullanılan faaliyet tabanlı maliyetleme, ürünlerin ekonomik katma değerinin belirlenmesinde doğru veriler sunmaktadır. Faaliyet tabanlı maliyetleme ile faaliyet maliyetleri ürünlere daha doğru bir şekilde yüklenirken, üretim sırasında katlanılan sermaye maliyeti de ürün bazında izlenerek hesaplamalara dahil edilmelidir.

Bu doğrultuda çalışmanın amacı; faaliyet tabanlı maliyetlemeye dayalı ekonomik katma değer analizinin teorik çerçevesini ortaya koymak ve bir örnek olayla iki yöntemin bütünlük uygulamalarını açıklamaktır.

Çalışmanın verileri literatür incelemesi, şirketin finansal verileri ve çalışanlarla yapılan görüşmelerden sağlanmıştır. Bu çerçevede, öncelikle faaliyet tabanlı maliyetleme ve ekonomik katma değer yöntemlerinin yapısı, dinamikleri, avantaj ve dezavantajları açıklanmış, daha sonra bu iki yöntemin birlikte nasıl uygulanabileceği, bu kapsamda firmanın sermaye maliyetinin her bir ürün için ne şekilde hesaplanıp ürün faaliyet maliyetlerine eklenebileceği, elde edilen sonuçların faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminde elde edilen ürün temelli gelir tablosuna dayanılarak verilecek fiyatlama, ürün karışımı, kaynak tahsisi vb. kararları değiştirip değiştirmeyeceği analiz edilmektedir.

Çalışmanın sonuçlarına göre, geleneksel faaliyet tabanlı maliyetleme ile bütünlük sistem uygulaması farklı sonuçlar vermektedir. Bütünlük sistem uygulaması sonucu elde edilen ürün ekonomik katma değerleri, ürün karlılıklarının doğru belirlenmesini sağlamakta, bu doğrultuda işletmenin alacağı ürün karması ve üretim hacmi gibi kararlarda yol gösterici olmaktadır. Bütünlük sistem yardımıyla yöneticilerin dikkati yüksek kar sağlayan ürünlere çekilmekte ve ayrıca sistem işletmede sermaye maliyeti bilincinin oluşmasına katkı sağlamaktadır. Sonuç olarak, faaliyet tabanlı maliyetleme ile ekonomik katma değer birliktedir. İşletme performansını artırarak işletmelere önemli rekabet avantajları sağlayabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler : Faaliyet Tabanlı Maliyetleme, Ekonomik Katma Değer, Sermaye Maliyeti, Düzeltilmiş Vergi Sonrası Net Faaliyet Karı

Title of the Thesis : Economic Value Added Based on Activity Based Costing And An Application on A Production Company	
Author : Şule YILDIZ	Supervisor : Prof.Dr.Hilmi KIRLIOĞLU
Date :02.06.2008	No.of pages : xiv(pretext)+335(main body)
Department :Business	Subfield : Accounting and Finance
<p>In recent years, along with increasing importance of value-based management, one of the important fundamental factors to be considered as a successful firm is to maximize shareholders' value. The indicator for this is increasing level of positive economic value added.</p> <p>In order to create this positive economic value added; companies must create positive added value at lowest operational level activities as well as the product made as the result of these activities. This value must be measurable in order to develop long term strategies which will increase business performance and will provide competitive advantage to the firm. The economic value added of a product can be calculated as comparison of net profit after the tax for that product and share for that product from the cost of capital. Thus these two values must be calculated accurately. Otherwise, the real added values for products can not be calculated precisely. The activity based costing provides better data to find real added value of products. With these technique cost of activities can be distributed to products more accurately and cost of capital for the production can be calculated based on products.</p> <p>Based on these, the goal of this thesis is to explain integrated practise of two methods by forming theoretical a therotical frame for comparison of economic value added based on activity based costing.</p> <p>The data is gathered from literature review, financial data from the companies, and interviews conducted with the employees. First; structures, dynamics, advantages and disadvantages of activity based costing and economic value added methodologies were explained. Then, details of calculation for cost of capital was explained. Finally, integration of all these methodologies and implication of this integration was discussed.</p> <p>According to results, activity based costing and integrated system approach produces different results. Economic value added of product which is gained by integrated system approach helps to determine accurately the product profits and therefore shed light on company decisions such as product mixing and production volume. Managers focus on profitable products by the integrated system, and it helps to increase awareness of capital cost in all over company. In conclusion, using together activity based costing and economic value added in a company might provide important competitive advantages by improving the performance of business.</p>	
Keywords : Activity Based Costing, Economic Value Added, Capital Cost, Net Operating Profit Less Adjusted Taxes (NOPLAT)	

GİRİŞ

Küresel rekabetin yoğun olarak yaşandığı günümüz şartlarında, müşteri taleplerini hızlı, kaliteli ve düşük maliyetle karşılayabilen, ürün üretiminde ve bir bütün olarak, işletmece değer yaratabilen organizasyonlar rekabet üstünlüğü sağlamaktadır.

Bu koşullar altında işletmeler, rakiplerine karşı avantaj sağlayacak, şirket içi karlılık ve oluşturulan değeri doğru bir şekilde yansıtabilecek, stratejik karar ve planlara yol gösterebilecek nitelikte maliyet ve performans ölçüm yöntemleri geliştirmişlerdir.

Bu doğrultuda ön plana çıkan iki kavram; “faaliyet tabanlı maliyetleme” ve “ekonomik katma değer” dir.

Bir maliyet ölçüm ve yönetim sistemi olan faaliyet tabanlı maliyetleme, geleneksel maliyetleme sistemlerinin yeni üretim ortamında doğru maliyet bilgisi verme konusunda yetersiz kalması sonucu ortaya çıkmış, ancak zaman içinde, birçok yönetsel amacı destekleyen güçlü bir stratejik yönetim aracı haline gelmiştir. İşletmede ürünlerin faaliyetleri, faaliyetlerin de kaynakları tükettiği gerçeğinden hareket eden ve bu doğrultuda faaliyet maliyetlerini gerçek neden-sonuç ilişkisini yansıtan çeşitli maliyet etkenleri yardımıyla öncelikle faaliyetlere oradan da ürünlere yükleyen bu yöntem, firmaların uluslararası alanda rekabet üstünlüğü elde edebilmeleri için ihtiyaç duydukları tam ve doğru maliyet bilgisini sunmaktadır.

Geleneksel maliyet sistemlerine göre daha doğru maliyet bilgisi sağlamakla beraber, faaliyet tabanlı maliyetlemede sermaye maliyeti dikkate alınmamaktadır. Bu durumda yöntem tek başına işletmelerin bugünkü rekabet ortamında ayakta kalması ve başarılı olması için yetersiz kalmaktadır. Başarılı olmak için faaliyet tabanlı maliyet bilgisinin işletmenin sermaye maliyeti ile birlikte nasıl bütünleştirileceğinin yollarının aranması gerekmektedir. Aksi halde sadece faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi sonuçlarına göre yapılacak analizler, işletmenin doğru olmayan ürün karması ve fiyatlama gibi kararları almasına yol açabilir.

Faaliyet tabanlı maliyetlemenin sermaye maliyetini kapsamamasından kaynaklanan eksiklikleri gidermek için, işletmenin gerçek ekonomik karını ve hissedarları için oluşturduğu değeri hesaplamasını olanaklı kılan ekonomik katma değer ile

birleştirilmesi önerilmektedir. Ekonomik katma değer, bir finansal performans ölçüsü olarak ortaya çıkmakla birlikte, stratejik planlama ve bütçeleme gibi birçok konuda firmanın alacağı kararlara yol gösterebilecek bir değere dayalı ölçüm yöntemidir. Bu yöntemin temel prensibi, bir yatırımın getirisinin ona bağlanan sermaye maliyetinden daha fazla olması, yani yatırımcıların üstlendikleri riski karşılayacak bir getiri elde etmeleri gerekliliğidir. Bu şekilde hissedar bakış açısıyla hareket eden ve yöneticileri de hissedar değeri oluşturma konusunda yönlendiren bu yöntem, faaliyet tabanlı maliyetleme ile birlikte kullanıldığında, sermaye maliyetinin ürün bazında izlenebilirliğini, bu doğrultuda mamul veya hizmet üretim sürecindeki tüm maliyetlerin dikkate alınmasını sağlamaktadır. Sonuçta bütünleşik sistem, maliyet ve sermaye yönetiminde başarılı bir yönetim aracı olarak kullanılabilir.

Ülkemizde faaliyet tabanlı maliyetleme ve ekonomik katma değer konuları ağırlıklı olarak 1990'lı yılların ortalarından itibaren ele alınmaya başlanmıştır. Özellikle bugüne kadar faaliyet tabanlı maliyetleme ile ilgili birçok çalışma yapılmıştır. Ancak bu sistemin mantığının ekonomik katma değer yöntemine uyarlanmasıyla ilgili çalışmalar yok denecek kadar azdır.

Çalışmanın Amacı

Çalışmanın amacı, faaliyet tabanlı maliyetlemeye dayalı ekonomik katma değer analizini gerçekleştirerek, iki yöntemin bütünleşik uygulamasını açıklamak ve yönetim kararlarında nasıl kullanılabileceğine dair öneriler sunmaktır.

Bu amaçla, çalışmada faaliyet tabanlı maliyetleme ile ekonomik katma değer yöntemleri ayrı ayrı incelenmekle beraber esas itibariyle bütünleşik faaliyet tabanlı maliyetleme ve ekonomik katma değer sisteminin kavramsal bir modeli ortaya konacak ve bu sistemin uygulanması bir üretim işletmesi üzerinde incelenmeye çalışılacaktır.

Çalışmada şu sorulara yanıt aranmaktadır:

- Bir işletmede faaliyet tabanlı maliyetleme ve ekonomik katma değer uygulamaları ayrı ayrı nasıl gerçekleştirilmektedir ve işletmelere ne gibi faydalar sağlamaktadırlar?
- Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi ile elde edilen bilgiler, sürdürülebilir rekabet avantajı elde etmede işletmeler açısından yeterli midir?

- İşletmenin sermaye maliyeti faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi ile hesaplanan ürün faaliyet maliyetlerine nasıl eklenebilir?
- Üretim planlama ve faaliyet yönetimi açısından, uygulama yapılan işletmenin üretim sistemi çerçevesinde faaliyet tabanlı maliyet yönteminin kullanımı, faaliyet tabanlı maliyetleme ve ekonomik katma değer yöntemlerinin bütünleşik olarak kullanımına kıyasla daha farklı ve gerçekçi sonuçlar vermekte midir? Eğer öyle ise bu durum belli şartlara bağlı mıdır?

Çalışmanın Önemi

Ülkemizde faaliyet tabanlı maliyetleme ve ekonomik katma değer yaklaşımlarına ilişkin araştırmaların özellikle son yıllarda artan bir ivme kazandığı görülmektedir.

Faaliyet tabanlı yaklaşımlar çerçevesinde incelenen faaliyet tabanlı maliyetleme ile ilgili ilk çalışmalar, Tom Johnson, Robin Cooper ve Robert Kaplan tarafından 1980'li yıllarda yapılmış, zaman içinde, elde edilen bilgilerin stratejik yönetim amaçlı kullanımını ifade eden faaliyet tabanlı yönetim kavramı gündeme gelmiş ve yine bu süreçte faaliyet tabanlı maliyet bilgisini planlama aracı olarak bütçeleme sürecinde ele alan faaliyet tabanlı bütçelemeye ilişkin çalışmalar yapılmıştır.

1990'lı yıllardan itibaren dünyada yoğun bir şekilde incelenen konulardan bir diğeri ise, değer temelli bir finansal performans ölçüsü olan ekonomik katma değerdir. Stern&Stewart finansal danışmanlık şirketi tarafından geliştirilen ve şirketlerin kullanımına sunulan bu yöntem ile ilgili ülkemizdeki araştırma sayısı yeterli değildir.

Bu iki yöntemin birlikte kullanılabilirliğine ilişkin ulaşılmaya çalışılan yerli ve yabancı kaynak sayısının da, bu uygulamayı tanıtmaya yetecek seviyede olmadığı görülmektedir. Bu alanda daha fazla araştırma yapılmasına ihtiyaç vardır. Ayrıca, incelenen çalışmalarda, sermaye maliyetinin ürün bazında ölçümünün önemi vurgulanarak, bu doğrultuda faaliyet tabanlı maliyetlemenin ekonomik katma değer ile birleştirilmesi önerilmekle birlikte, bütünleşik sistemin uygulanabilmesinde en önemli aşama olan sermaye maliyet etkenlerinin ne şekilde tespit edileceğine ve sermaye maliyetinin ürünlere dağıtımının nasıl yapılacağına; kısaca sistem uygulamasına dair açık bir bilgiye rastlanamamaktadır. Sözkonusu çalışmalar sistemi genel olarak tanıtıcı

nitelikte olup, akademisyenler ve uygulayıcılar açısından çok fazla açıklayıcı detay içermemektedir.

Bu noktada, küresel rekabette ayakta kalabilmek için işletmeler tarafından kullanılabilen bu iki maliyet ve performans ölçüm sisteminin birlikte ele alınmasının ve örnek bir işletme üzerinde uygulamasının gösteriminin, diğer işletmelere ve gelecekte konu ile ilgili yapılacak araştırmalara önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir.

Örnek işletme üzerinde yapılan uygulama ile, firmanın ekonomik kar oluşturabilme düzeyinin ölçülmesi, bu düzeyi etkileyen unsurlardan biri olan sermaye maliyetinin ürün bazında izlenebilirliğinin sağlanması, sonuçların faaliyet tabanlı maliyetleme ile elde edilen faaliyet maliyetlerine eklenmesi ile ulaşılan gerçek ürün maliyet ve karlılık rakamlarına dayanan analizlerde daha doğru işletme kararlarının verilmesi hedeflenmektedir.

Çalışmanın İçeriği

Bu çalışmada teorik bilgiler; faaliyet tabanlı maliyetleme, ekonomik katma değer ve faaliyet tabanlı maliyetlemeye dayalı ekonomik katma değer analizi adları altında sunulacaktır.

Çalışmanın birinci bölümünde, faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi hakkında genel bilgiler vermeye çalışılacaktır. Bu amaçla, öncelikle, tarihsel süreç içinde faaliyet tabanlı maliyetlemenin gelişimi üzerinde durularak, faaliyet tabanlı maliyetlemenin tanımı yapılacak, başlıca amaçları ve sahip olduğu temel özellikler incelenecek, ayrıca bu yöntemde sözkonusu olan temel kavramlar açıklanacaktır. Daha sonra, sistem tasarımı ve uygulama planının nasıl oluşturulacağı anlatılarak, faaliyet tabanlı maliyetlemenin kavramsal yapısını oluşturan sistem modeli genel olarak açıklanacak ve sistemin uygulanmasında takip edilmesi gereken aşamalar hakkında bilgi vermeye çalışılacaktır. Müteakiben, bu sistemin işletmelere sağlayacağı faydalar, sisteme yöneltilen eleştiriler ve sistem uygulamasında dikkat edilmesi gereken noktalara ilişkin bilgi verilerek sistemin hangi işletmeler için daha fazla yarar sağlayacağı yani daha uygun olduğu konusuna açıklık getirilecektir. Ayrıca sistem, geleneksel maliyetleme ile karşılaştırılarak, aralarındaki farklılıklar vurgulanacaktır. Birinci bölümün son

aşamasında, faaliyet tabanlı maliyetleme stratejik yönetim açısından ele alınarak öncelikle faaliyet tabanlı yönetim hakkında bilgi verilecek, daha sonra yine bu kapsamda faaliyet tabanlı maliyetlemenin diğer muhasebe ve yönetim teknikleri ile ilişkisi tartışılacaktır.

İkinci bölümde, ekonomik katma değer kavramı incelenmeye çalışılacaktır. Bu amaçla öncelikle, ekonomik katma değer nasıl ortaya çıkıp geliştiği, yani kısa tarihçesi üzerinde durulacak, tanımı yapılarak bu yöntemde ulaşılmaya çalışılan amaçlar açıklanacak, ayrıca yöntemin sahip olduğu genel özelliklerden bahsedilecektir. Daha sonra, bu yönteme ilişkin yapılmış ampirik araştırma sonuçlarına yer verilerek işletmelerin performansının ölçümünde ekonomik katma değer kullanımının sağlayacağı faydalar ve aynı zamanda yönteme yöneltilen eleştiriler hakkında bilgi verilecektir. Ardından, muhasebe bakış açısıyla ekonomik katma değer uygulaması ele alınarak, gerçek ekonomik katma değer rakamına ulaşabilmek için şirket mali tabloları üzerinde yapılması önerilen muhasebe düzeltmelerinden önemli olanları etkileri ile birlikte incelenecektir. Ayrıca, ekonomik katma değer hesabında kullanılan unsurlar ayrıntılı olarak açıklanarak, bu hesaplamanın işletmelerde nasıl yapılacağı anlatılacaktır. Sonraki aşamada, yöntemin uygulama sürecine yer verilerek işletmelerde kullanım alanlarına değinilecektir. Son olarak ta ekonomik katma değer piyasa katma değeri ve dengeli sonuç kartı (balanced scorecard) ile olan ilişkisi açıklanmaya çalışılacaktır.

Üçüncü bölümde, faaliyet tabanlı maliyetleme ile ekonomik katma değer yönteminin birlikte kullanımının kapsamı, işletmeye sağlayacağı yararlar, bütünleşik sistem uygulaması için önerilen metodoloji, bu doğrultuda uygulama kararının verilmesi ve uygulama aşamaları hakkında bilgi verilmeye çalışılacaktır.

Dördüncü ve son bölümde ise, enerji sektöründe faaliyet gösteren bir üretim işletmesi üzerinde faaliyet tabanlı maliyetlemeye dayalı ekonomik katma değer analizi uygulaması yapılarak, bütünleşik sistemin işletmenin maliyet sistemine ve bu doğrultuda verilecek kararlara etkisi ortaya konulmaya çalışılacaktır.

Çalışmanın Kısıtları

Faaliyet tabanlı maliyetleme ve ekonomik katma değer birlikte kullanımına dair örnek işletme üzerinde yapılan uygulamada bazı kısıtlar sözkonusudur. Öncelikle, firma için

hesaplanan ekonomik katma değer “basit ekonomik katma değer”dir. “Gerçek ekonomik katma değer, biçimlendirilmiş veya düzeltilmiş ekonomik katma değer” değerlerinin kullanılmamasının nedenleri; firmanın ekonomik katma değer finansal yönetim sistemini uygulamıyor olması, temel düzeltme kalemlerinin olmaması ve yapılacak düzeltmelerin çok fazla zaman ve maliyete neden olmasına rağmen elde edilecek yararın bu çabaya değmeyeceğinin düşünülmesidir. Diğer yandan bütünleşik sisteme ilişkin diğer çalışmalarda da basit ekonomik katma değer ele alındığı görülmüştür. Diğer bir kısıt ise, ekonomik katma değer hesaplanması için gerekli olan ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti rakamının firmadan temin edilerek ayrıca tarafımızca bir hesaplama yapılmamış olmasıdır. Firmadan alınan rakamın firmanın gerçek ağırlıklı ortalama sermaye maliyetini temsil ettiği varsayılmıştır. Çalışmadaki diğer bir kolaylaştırıcı varsayım ise, kaynakların tam kullanımınıdır. Son olarak, faaliyet tabanlı maliyetleme uygulamasında, oldukça kapsamlı ve zaman alıcı çalışma gerektiren alt faaliyet maliyet havuzları düzeyinde faaliyetlerin belirlenmesi ilk anda mümkün ve uygun olmadığından, ana faaliyetler düzeyinde maliyet havuzları oluşturulmuştur.

Çalışmada önerilen bütünleşik sistemi zamanla geliştirmek ve daha hassas bir maliyet ve performans ölçüm yöntemi haline getirmek mümkündür. Özellikle sistem, veri toplama ve kontrol edilebilirlik açısından bilgisayar destekli ortamlarda çok daha rahat uygulanabilecektir.

Çalışmanın Metodolojisi

Bu çalışmada “faaliyet tabanlı maliyetlemeye dayalı olarak yapılacak ekonomik katma değer analizi, faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemine göre niçin ve nasıl daha farklı sonuçlar verecektir?” araştırma sorusuna yanıt aranmaya çalışılmaktadır. Bu çerçevede, derinlemesine ve detaylı bilgi edinimi için bir üretim işletmesinde tanımlayıcı ve keşfedici olay çalışması yöntemleri uygulanacaktır. Tanımlayıcı olay çalışması ile işletmenin mevcut mali yapısı ortaya konulacak, keşfedici olay çalışması ile de faaliyet tabanlı maliyetleme ve ekonomik katma değer bütünleşik kullanımının ürün karlılık analizlerini ne şekilde etkilediği gösterilmeye çalışılacaktır.

Yukarıda ifade edilen araştırma sorusu, çalışma önermeleri yapılmadan araştırmacının çalışma konusunu sınırlandırmasını engelleyecek ve veri toplama aşamasında zorluklara neden olabilecektir. Bu nedenle “faaliyet tabanlı maliyetlemeye dayalı olarak yapılacak

ekonomik katma değer analizi, yüksek sermaye maliyetine sahip işletmelerde, faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemine göre daha doğru sonuçlar verecektir” Şeklinde bir çalışma önermesi yapılmasının uygun olduğu düşünülmektedir.

Analiz birimi olarak seçilen işletme, 1961 yılından bu yana enerji sektöründe faaliyet göstermektedir. Şirketin esas faaliyet konusu, sıvılaştırılmış petrol gazının (LPG-Likit Petrol Gazı) yurt içi rafinerilerden ve dış piyasadan temin edilmesi, stoklanması, doldurulması, dağıtılması ile satış ve satış sonrası hizmetlerin yerine getirilmesidir. Söz konusu işletmenin analiz birimi olarak tercih edilmesinin nedenleri, Şirket yönetiminin yeniliklere açık olması ve böyle bir uygulamaya olumlu yaklaşması, faaliyet maliyetlerine oranla yüksek bir sermaye maliyetine sahip olması, borsaya kote olması nedeniyle sermaye maliyetinin ve ekonomik katma değerinin daha kolay ve gerçekçi Şekilde hesaplanabilmesi, ayrıca araştırmanın enerji sektöründeki diğer işletmelere de katkı yapabileceğinin düşünülmesidir.

Çalışmada verilerin toplanması aşamasında mevcut literatür taranmış, faaliyet tabanlı maliyetleme, ekonomik katma değer ve iki yöntemin bütünleşik olarak kullanımına ilişkin teorik altyapı incelenmiştir. Çalışmanın teorik kısmı yerli ve yabancı kaynaklara dayandırılmıştır. Uygulama kısmında ise, enerji sektöründe faaliyet gösteren X.A.Ő. rnek işletmesinin kayıtları ve mali tabloları gibi sayısal veriler yanında uygulamaya destek veren çeşitli kademelerdeki çalışan görüşlerinden ve tahminlerinden (zellikle mali işler departmanı çalışanları) yararlanılmıştır. Uygulamada kullanılan veriler 200x yılına aittir.

Literatüre dayalı olarak oluşturulan ve örnek işletmede faaliyet tabanlı maliyetlemeye dayalı olarak yapılacak ekonomik katma değer analizi için önerilen uygulama metodolojisi altı aşamadan oluşmaktadır:

1.Aşama: İşletmenin Finansal Bilgilerinin İncelenmesi

2.Aşama: Ana Faaliyetlerin Belirlenmesi

3.Aşama: Faaliyetlere İlişkin Maliyetlerin Hesaplanması

4. Aşama: Maliyet Etkenlerinin Belirlenmesi

5.Aşama:Maliyet Nesnelerinin Faaliyet Maliyetlerinin ve Ticari Maliyetlerinin Hesaplanması

6.Aşama: Maliyet Nesnelerinin Sermaye Maliyetlerinin Hesaplanması

Bu aşamalardan sonra, elde edilen sonuçlar temel araştırma sorusuna cevap verecek şekilde analiz edilerek yorumlanmaya çalışılacaktır.

BÖLÜM 1: FAALİYET TABANLI MALİYETLEME

Bu bölümde, faaliyet tabanlı maliyetlemenin (FTM) genel tanıtımı yapılmıştır. Bu amaçla, öncelikle faaliyet tabanlı maliyetlemenin tarihsel gelişimi, tanımı, başlıca amaçları, özellikleri ve bu yöntemde kullanılan temel kavramlar gibi genel bilgilere yer verilecektir. Daha sonra, sistem tasarımı ve uygulama planının nasıl oluşturulacağı ve sistem modeli açıklanarak sistem uygulamasında izlenmesi gereken aşamalar üzerinde ayrıntılı olarak durulacaktır. Ayrıca, sistemin sağladığı faydalar, sisteme yöneltilen eleştiriler, sistemin sınırları ve hangi işletmeler için daha uygun olduğu konularına açıklık getirilecektir. Sistem, geleneksel maliyetleme ile karşılaştırılarak, aralarındaki farklılıklar değerlendirilecektir. Son olarak, faaliyet tabanlı maliyetleme stratejik yönetim açısından ele alınarak, faaliyet tabanlı yönetim ve stratejik amaçla kullanımı birlikte değerlendirilecek, yine bu kapsamda faaliyet tabanlı maliyetlemenin diğer muhasebe ve yönetim teknikleri ile ilişkisi tartışılmaya çalışılacaktır.

1.1. Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Tarihçesi

Günümüzde küresel rekabet ortamında bir işletmenin ayakta kalabilmesi için maliyet, zaman ve kalite hedeflerini en yüksek düzeyde gerçekleştirebilmesi, yani optimal zamanda, optimal maliyetle en kaliteli ürünü üretebilmesi gerekmektedir. Özellikle maliyet ve kalite liderliği stratejisini benimseyen işletmeler, kaliteden ödün vermeksizin, hatta kaliteyi artırarak yapacakları maliyet azaltımı ile rakiplerine karşı maliyet avantajı elde edebilirler. Maliyet azaltımı sağlayabilmenin yolu ise öncelikle doğru maliyet bilgisine sahip olmaktan geçmektedir.

Bu noktada karşımıza şu iki soru çıkmaktadır. “Çeşitli mamullere, hacim bazlı yüklendiği için hatalı maliyet hesaplamalarına neden olan maliyet türleri nelerdir ve bu maliyet türlerinin mamullere daha sağlıklı biçimde yüklenmesi için nasıl bir yol izlenmelidir? (Bursal ve Ercan, 2002:492-493). İşte faaliyet tabanlı maliyetleme kavramı temelde bu sorulara yanıt bulmak için geliştirilmiştir .

Aşağıda, ilk olarak faaliyet tabanlı maliyetlemenin ortaya çıkışında etkili olan faktörler anlatılacak, daha sonra bu sistemin zaman içindeki gelişimi literatür ve uygulama açısından incelenecektir.

1.1.1. Faaliyet Tabanlı Maliyetlemeyi Gerektiren Nedenler

Faaliyet tabanlı maliyetlemenin ortaya çıkışı bir süreç olarak düşünüldüğünde, bu sistemin geliştirilmesini gerektiren nedenlerin aşağıdaki gibi üç kademeli olarak ele alınması mümkündür:

i. Üretim ortamında değişim

Dünyada 1980'li yıllardan itibaren işletme süreç ve uygulamalarında yaşanan hızlı değişim, öncelikle işletme yönetim anlayışını değiştirmiş ve daha sonra bu değişimlerin neden olduğu yeni ve kapsamlı bilgi ihtiyacını karşılayacak olan muhasebe sistemlerine ihtiyacı ortaya çıkarmıştır. Bu nedenle yeni muhasebe sistemlerine olan ihtiyacın anlaşılabilmesi için ilk olarak, değişimin temelinde yer alan yeni üretim ortamının ve nedenlerinin bilinmesi gerekmektedir.

Hızla yaşanan küresel rekabet, teknolojik değişim ve bilgi paylaşımı başta olmak üzere, toplam kalite yönetimi ve tam zamanında üretim yaklaşımlarıyla birlikte kaliteye ve etkin stok yönetimine verilen önemin artması, işletmenin üretim yapısını değiştirerek yeni üretim ortamlarının gelişmesine neden olmuştur.

Bu değişiklikler sonucu ortaya çıkan yeni üretim ortamında, ileri üretim teknolojisine bağlı olarak geliştirilen bilgisayar ve robotların kullanımının zamanla yaygınlaştığı; bu doğrultuda geleneksel üretim sistemlerinin yerini bilgisayar destekli tasarım (Computer Aided Design-CAD) ve bilgisayar destekli üretim sistemlerine (Computer Aided Manufacturing-CAM) bıraktığı görülmektedir. Bu gelişmelerle birlikte malzeme ihtiyaç planlaması (MRP-Material Requirements Planning) ve üretim kaynakları planlaması (MRP II- Manufacturing Resource Planning) gibi bilgisayar destekli tekniklerin kullanımı da hızla artmıştır.

Geleneksel üretim sistemleri, sınırlı çeşitte ve büyük ölçekli mamulün seri ve kütle üretiminin yapıldığı, işçiliğin yoğun kullanıldığı emek yoğun üretim sistemleri iken; esnek üretim sistemlerinin hakim olduğu yeni üretim ortamı; çok çeşitli mamulün küçük partiler halinde ve kısa zaman aralıklarında üretildiği, başta yüksek teknoloji ürünleri olmak üzere mamul yaşam dönemlerinin kısaldığı, sıfır stok ve sıfır hata hedefi üzerine kurulmuş, sermaye yoğun ve otomasyon ağırlıklı bir yapı sergilemektedir.

ii. Üretim ortamındaki değişimin maliyet muhasebesi üzerine etkisi ve genel üretim maliyetlerinin artan önemi

Üretim ortamındaki değişimler, mamul maliyet yapısını ve hesaplanma şeklini, dolayısıyla işletmelerin maliyet ve yönetim muhasebe sistemini etkilemiştir. Bu etki, şu konulardaki değişimleri de beraberinde getirmiştir (Hacırüstemoğlu ve Şakrak, 2002:16-17):

- Maliyet unsurlarında yapısal değişim; daha düşük direkt işçilik maliyeti, daha ileri teknoloji maliyeti, daha yüksek bilgi maliyeti,
- Maliyet dağıtım anahtarlarında ve maliyet tanımlamalarında değişim,
- Maliyet düşürme amacına bakışta değişim,
- Amortisman paylarının hesaplanma ve dağıtım anahtarlarında değişim,
- Dönemsel raporlamanın yetersizliği ve bilgi akışında hız,
- Süreç tasarım ve geliştirmede artan önem,
- Mamul tasarım ve geliştirmeye yönelik finansal veri sağlanması,
- Maliyet merkezi yapısının yeniden düzenlenmesi.

Bu değişimlerin sayısının artırılması mümkündür. Örneğin, yeni üretim ortamında, istenilen yüksek seviyede kalitenin sağlanmasıyla birlikte fiili maliyetlerle standart maliyetlerin birbirine yaklaşması ve standart maliyetlerin kontrol amaçlı kullanımının azalması; stokların azalması ile stoklarla satılan malın maliyeti arasındaki maliyet dağıtımına verilen önemin azalması; çeşitli mamullerin yığın üretimi sonucu safha maliyet sisteminin sipariş maliyet sisteminin yerini alması; yine sabit giderlerin artışıyla birlikte değişken maliyetleri esas alan maliyet yöntemlerinin öneminin azalması ve yeni ortamda direkt-endirekt-sabit-değişken ayırımının değişmesi gibi (Ertaş,1998:38-41; Karcıoğlu, 2000:53-57).

Bu nedenlerin tümü genel olarak faaliyet tabanlı maliyetlemeye olan gereksinimi tetiklemekle beraber, sistemin doğuşundaki temel neden, genel üretim giderlerinin (GÜG) kontrolündeki önemin artması ve bu doğrultuda genel üretim giderlerini mamule yüklemeye kullanılacak yeni ve doğru bir yöntem olan ihtiyacıdır.

Günümüzde artık en yüksek katma değer sağlayan unsur direkt işçilik maliyetleri değil, genel üretim maliyetleridir (Tatikonda, 1988:2'den aktaran: Karcıoğlu, 2000:49).

Genel üretim maliyetlerinin bu kadar önem kazanmasının nedeni, üretim ortamındaki değişimlere paralel olarak direkt işçilik maliyetlerinin ürün maliyeti içindeki payı azalırken, genel üretim maliyetlerinin payının artmasıdır (Küçük, 2005:136). Özellikle son zamanlarda ileri üretim teknolojileri kullanan işletmelerde direkt işçilik maliyeti oranının %5-%12'lere düştüğü, genel üretim maliyeti payının ise %55 veya daha yüksek oranlara çıktığı görülmektedir (Doğan, 2006:83).

Bu artışın iki nedeni vardır. Birincisi, endirekt işçilikteki artıştır. Yüksek teknolojiye dayalı işletmelerde bugün, direkt üretim faaliyetleri yerine endirekt alanlardaki planlama, programlama, mühendislik, yönetme, gözleme ve kontrol etme faaliyetleri baskın olmaktadır (Ersen, 2000:118). Bu faaliyetlerin yürütülmesinde bilgisayar kontrollü makinelerin ve robotların kullanılması işçiliklerin yapısını değiştirmiştir. Öyle ki, işçiliklerin çoğu belli bir işle ilişkilendirilemeyerek endirekt nitelik kazanmış, ayrıca kullanılan işgücü sayısı da azalmıştır (Öker, 2003:18). Otomasyona dayanan bu üretim ortamlarının gerektirdiği mühendislik hizmetlerinin kalifiye eleman ihtiyacını artırması, ürün yaşam seyrindeki kısalma sonucu ürün tasarım ve planlama maliyetlerinin ürün toplam yaşam maliyeti içindeki payının yükselmesi de bu konuda önemli bir etkidir (Karcıoğlu, 2000:51). Genel üretim maliyetlerinin ürün maliyeti içinde payının artmasındaki ikinci neden ise, yeni üretim teknolojilerine yapılan büyük yatırımların neden olduğu amortisman ve bakım onarım giderlerindeki artıştır.

Toplam üretim maliyetlerindeki bu yapısal değişim doğrultusunda, günümüz işletmelerinde, yöneticiler için, direkt işçilik maliyetinde tasarruf yerine, genel üretim maliyetlerinde tasarruf sağlanması ve etkin denetimin gerçekleştirilmesi, verimliliği artırmada daha öncelikli hale gelmiştir (Miller, Vollmann, 1985'den aktaran: Şakrak, 1997:177).

Geleneksel üretim ortamında, bu tasarruf ve denetimin direkt işçilik zaman ve maliyetlerinin dikkatli şekilde izlenmesi ile gerçekleştirilebileceği inancıyla, genel üretim maliyetlerinin maliyet etkeni olarak direkt işçilik kullanılmaktaydı. Ancak aşağıda anlatılacağı üzere yeni üretim ortamında direkt işçiliğin yerini otomasyon, robotlar gibi mamul maliyetini etkileyen diğer faktörler almış ve geleneksel hacim

tabanlı dağıtım anahtarları yerine üretim süreçlerinin yapısını ve farklılıklarını esas alan yeni dağıtım anahtarları kullanılmaya başlanmıştır (Erden, 2004a:58-59).

iii. Yeni üretim ortamında geleneksel muhasebe sisteminin yetersizliği ve yeni bir sistem ihtiyacı

Yaşanan değişim karşısında tüm fonksiyonları etkilenen işletmelerin, bugünün ekonomik çevresinde sürdürülebilir rekabet üstünlüğü elde edebilmeleri için, muhasebe sistemlerini yeni ortama uyum sağlayacak şekilde yeniden yapılandırmaları gerekmektedir.

Nitekim, geleneksel maliyetleme yöntemlerinin bugünün ileri teknoloji-üretim ortamının ihtiyaç duyduğu finansal bilgileri, küresel rekabetin gerektirdiği hız, yararlılık ve doğrulukta üretmede yetersiz kaldığı sıkça vurgulanmaktadır (Drury, 1992:274; Rayburn, 1996:121; Dursun, 1998:173; Erdoğan, 2002:542; Karacan ve Aslanoğlu, 2005:18)

Yani, geleneksel maliyet ve yönetim muhasebesinin yetersizliği konusunda fikir birliği vardır ve geleneksel sistem genellikle şu konularda eleştirilmektedir (Edwards ve Heard, 1984: 46'dan aktaran: Çabuk, 2003:112):

- Sağladığı bilgilerin çok genel olması ve bu doğrultuda yönetimin ihtiyaçlarını karşılamada yetersiz kalması,
- Üretim sürecini tam olarak yansıtamaması,
- Performans değerlemenin yanlış ölçülere göre yapılması,
- Kaynak tüketimini doğru olarak ölçmemesi veya kaynak maliyetlerini yüklemeye gerçekçi olmaması,
- Bilgi sağlamada çok geç kalması ve fazla stokları teşvik edici olması,
- Gerçekçi olmayan maliyet dağıtımını yapması,
- Geleceğe yönelik üretim planlama ve programlama için gerekli bilgileri sağlamaması.

Bunun yanında sistem, mamul tasarımı, üretimi ve kalitesinde yapılacak gerekli düzeltmeleri desteklememekte, işletmenin kısa ve uzun vadeli yatırım ve pazarlama kararlarında kullanılacak bilgileri raporlayamamaktadır (Erden, 2004a:181). Ayrıca bu sistemde elde edilen maliyet bilgilerinin, üretimin iyileştirilmesi için yeni stratejilerin

uygulanması yönünde yöneticileri cesaretlendirmede yetersiz kaldığı ifade edilmektedir (Pekdemir, 1998:49).

Bu eleştiriler kısaca, geleneksel maliyet sistemlerinin, zamanında, doğru ve güvenilir bilgi sağlayamadığını göstermektedir. Bu durumun temel nedeni ise, yeni üretim ortamında hacim tabanlı anahtarlar ile maliyetler arasındaki neden-sonuç ilişkisinin kaybolması ve bu doğrultuda genel üretim maliyetlerinin dağıtımında yaşanan çarpıklıktır.

Gerçektende, genel üretim maliyetlerinin dağıtımı, geleneksel maliyet yöntemlerinin yetersizliğinin en önemli nedeni olarak görülmektedir (Dursun, 1998:176; Tanış ve Tuan, 1993:52). Önceki kısımda anlatıldığı üzere, genel üretim maliyetlerinin toplam maliyetler içinde ağırlığının artması, bu maliyet unsurunun mamullere yüklenmesi sorununu daha da önemli hale getirmiş ve bu yüklemde ortaya çıkabilecek hataların telafisini zorlaştırmıştır.

Bilindiği gibi, geleneksel üç aşamalı maliyet dağıtım sürecinde, genel üretim maliyet çeşitleri öncelikle maliyet yerlerine; yardımcı maliyet yerlerinde toplanan maliyetler esas maliyet yerlerine ve oradan da ürünlere yüklenmektedir (Bursal ve Ercan, 2002:492). Burada amaç, sağlıklı bir mamul maliyeti elde edebilmek için, mamullere hak ettikleri ölçüde maliyetlerden pay vermektir. Bu amaçla geleneksel sistemde, direkt işçilik saatleri veya maliyetleri, üretim birimleri, makine saati ya da hammadde maliyeti gibi hacim tabanlı dağıtım anahtarları kullanılmaktadır.

Ancak ileri teknolojilerin kullanıldığı esnek üretim ortamında, genel üretim maliyetleri içinde payı oldukça fazla olan makine hazırlama, kalite kontrol, mamul tasarımı, malzeme taşıma, sipariş verme gibi faaliyet maliyetleri için, hacim tabanlı anahtarların kullanımı mamul maliyetlemede yanlışlıklara neden olmaktadır. Zira, bu tarz faaliyetlerin maliyetlerinden oluşan genel imalat maliyetleri, üretim miktarı dışında, ürün çeşitliliği, ürünün karmaşıklığı, ürünlerin parti sayılarının farklı olması, fiziki boyutlarının farklılığı, hammadde yapısındaki farklılıklar gibi faktörlerden de etkilenmektedir.

Örneğin, makine hazırlık faaliyeti için tüketilen kaynak miktarı, üretim hacmine bağımlı direkt işçilik saati gibi anahtarlara göre değil, her bir üretim partisi için yapılacak hazırlık sayısı/saati gibi etkenlere göre değişmektedir.

Buna göre, 1000 birimlik bir üretim sadece bir partide gerçekleştirilirse, bir kez makine hazırlama faaliyeti gerekliyken, üretim 100 birimli 10 partide gerçekleştirilirse 10 kez makine hazırlama faaliyeti gereklidir. Makine hazırlama maliyetleri ikinci durumda birincinin 10 katıdır, ancak geleneksel yaklaşım her iki durumda da aynı tutarlı maliyet yüklemesi yapar. Çünkü direkt malzeme maliyeti veya direkt işçilik saatleri üretim parti sayısına göre değil, üretilen mamul miktarına göre değişir. Bu örnekte, iki çeşit mamul olduğunu varsayarsak, geleneksel yaklaşımda tek partide üretilen mamul aşırı maliyetlenirken, 10 partide üretilen diğer mamul düşük maliyetlenmiş olacaktır. Çünkü toplam 11 adet makine hazırlama faaliyetinin maliyetleri her iki mamule eşit yüklenecektir (Parlakkaya, 1999:141).

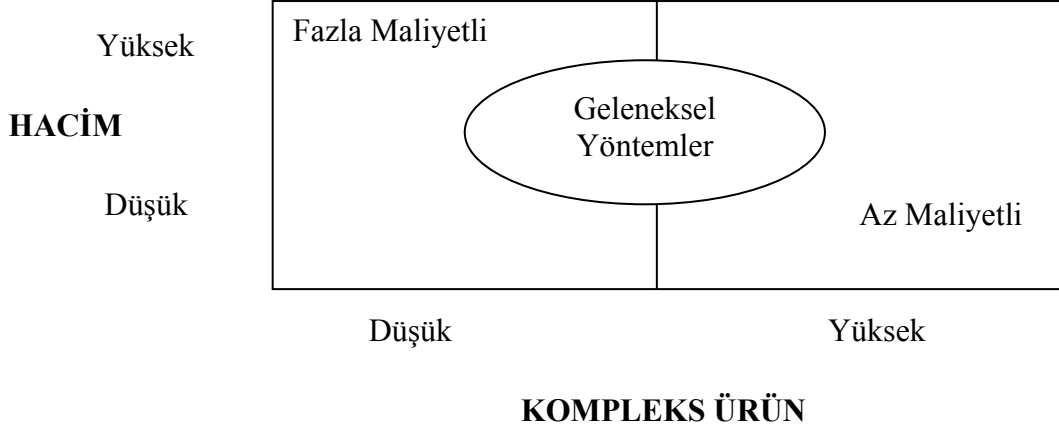
Bu örneğinde gösterdiği üzere, maliyetlerin değişmesine neden olan tek faktör üretim hacmi değildir. Harekete geçirme sayısı, kalite kontrol sayısı, sipariş sayısı, iş emri sayısı, onarım sayısı ve derecesi, bakım seviyesi gibi diğer faktörler de firmada katlanılan maliyetlerin seviyesini etkileyebilmektedir (Ertaş, 1998:46; Karcioğlu, 2000:152). İşletmede, mamul farklılaştırmasına gidilerek çeşitli özelliklerdeki mamullerin farklı hacim ve partiler halinde üretilmesi geleneksel maliyetlemedeki hatayı daha da artırmaktadır (Cooper ve Kaplan, 1988b: 20).

Bunun nedeni, küçük partiler halinde üretilen ürünlerin daha çok üretime hazırlık, sipariş, hammadde tedarik, stoklama ve dağıtım işlemine neden olmaları ve dolayısıyla diğer ürünlere göre daha fazla genel üretim gideri payı yüklenmeleri gerekliliğidir. Ancak geleneksel yöntem, bu noktada her ürün biriminin kaynakları eşit tükettiğini kabul eder.

Bu durumda, düşük hacimli, ancak karmaşık yapıları mamuller faaliyetleri daha fazla tüketmelerine rağmen olması gerekenden daha az, basit ve yüksek hacimli mamuller ise faaliyetleri daha az tüketmelerine rağmen olması gerekenden daha fazla maliyet yüklenmiş olacaklardır (Cooper ve Kaplan, 1988b:20; Karcioğlu, 2000:147; Hilton,1991:87'den aktaran: Parlakkaya, 2004:232).

Bu durum aşağıdaki şekilde ifade edilmektedir:

Şekil 1. Geleneksel Yaklaşımın Adaletsiz Maliyet Dağıtım



Kaynak: Dinçsoy ve Erkan (2004:6)

Şekilde ifade edilen maliyet bilgileri, düşük hacimli ürünlerin üretilmesi yönünde yöneticilere cesaret verirken genel imalat giderlerinin de (özellikle üretime hazırlık, kalite kontrol, nakliye gibi işletmenin net karını azaltan değer eklemeyen maliyetlerin) artmasına neden olacaktır (Tanış, 1999:151).

Bu hatanın önüne geçebilmek için, yeni üretim ortamında genel üretim maliyetlerinin oluşumunu en iyi şekilde açıklayacak, maliyetlerle ürünler arasındaki ilişkiyi en iyi şekilde temsil edecek, maliyetlerdeki değişimi en iyi şekilde ölçecek etkenler tanımlanıp kullanılmalıdır. Bu sayede, daha fazla parçadan oluşan, daha fazla malzeme siparişi, kalite kontrol veya hazırlık faaliyeti gerektiren, kısaca daha fazla faaliyet tüketen mamuller, maliyetlerden daha fazla pay alabileceklerdir.

Bu doğrultuda, yeni dağıtım anahtarlarına olan ihtiyaca rağmen, geleneksel dağıtım anahtarlarını kullanmaya devam eden geleneksel yöntem, geçmişteki üretim ve rekabet ortamı için geçerli olup, yeni üretim ortamlarında faaliyet gösteren ve yeni bir maliyet yapısına sahip işletmeler için yetersiz hale gelmiştir. Bu yetersizlik, yeni üretim ortamında verilecek yönetim kararlarına ışık tutacak, zamanında ve kullanılabilir bilgiler üretecek sistemlerin geliştirilmesine neden olmuştur. Ancak yeni bir sistemin kurulması zaman alıcı ve maliyetli olabileceğinden, işletme yönetimi öncelikle mevcut

maliyet sistemlerinin problemlili olup olmadığina bakmalı ve fayda/maliyet analizi yapmalıdır.

Genellikle bir işletmede, mevcut maliyet sisteminin yetersiz olduğunu ortaya koyan bazı belirtiler vardır. İşletme yönetimi bu belirtileri dikkate alarak, yeni bir maliyet sistemi kurulup kurulmamasına karar verebilir. Bu belirtilerden bazıları aşağıdaki gibidir (Cooper, 1989c:77-79):

- Bölüm yöneticilerinin nispeten daha karlı gözükten mamullerin üretiminden vazgeçmek istemeleri,
- Kar marjlarını açıklamada karşılaşılan zorluklar,
- Üretimi zor olan mamullerin karlılık göstermesi,
- Bazı departmanların kendi maliyetlerini hesaplama ihtiyacı duymaları,
- Firma için yüksek kar sağlıyor gibi görünen bir alana başka firmaların girmemesi,
- Rakiplerin fiyatlarının aşırı derecede düşük olması,
- Fiyatlandırma açısından sonuçların izahının zor olması,
- İyileştirme programlarına rağmen maliyetlerde beklenen düşüşün sağlanamaması.

İşletmede bu belirtilerin olması; “mamullerin, tüm işletme kaynaklarını kendi üretim hacimleri nispetinde tüketebileceklerini varsayarak” (Erden, 2004a:180), sözkonusu endirekt giderleri ürünlere yüklemeye hacim tabanlı dağıtım anahtarlarını kullanan geleneksel maliyetleme yönteminin özellikle bugünün ileri üretim ortamında, eksik ve hatalı maliyet bilgisi sağladığını göstermektedir. İşte, faaliyet tabanlı maliyetleme bu ortamda, işletmelerin doğru, güvenilir ve zamanlı maliyet bilgisi ihtiyacını karşılamak üzere ortaya çıkmıştır.

1.1.2. Literatür ve Uygulama Açısından Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Gelişimi

Yukarıda ifade edilen nedenler dolayısıyla 1980’li yıllarda maliyet muhasebesi sistemleri yeniden gözden geçirilmeye başlanmış, yeni üretim ortamlarına ve teknolojik yapıya uygun, geleneksel maliyet muhasebesinin eksikliklerini ve hatalarını giderecek, daha doğru maliyet rakamı vermenin yanında, rekabet stratejilerinin geliştirilmesinde ve uygulanmasında yönetime gerekli bilgileri sağlayacak yeni bir maliyet sistemi arayışı

içine girilmiştir. Bu istekleri yerine getirebilen maliyet sistemi ise, faaliyet tabanlı maliyetlemedir.

Faaliyet tabanlı maliyetleme kavramının temeli, yönetim muhasebesindeki “faaliyet tabanlı bilgi” ve “faaliyet tabanlı yönetim” kavramlarına dayanmaktadır. Faaliyet tabanlı bilgi, kavramsal olarak, Oliver Williamson’ın “piyasalar ve hiyerarşi” kuramı ile Michael Porter’in “değerler zinciri”^{*} yaklaşımından kaynaklanmıştır. Bu kavram çerçevesinde, yönetim muhasebesinde uygulanacak yeni bir yaklaşımın, faaliyetlere yönelik bilgi tabanı üzerinde kurulması zorunluluğu vurgulanmaktadır (Johnson, Kaplan, 1987:23-30’dan aktaran: Hacırüstemoğlu ve Şakrak, 2002:25).

Faaliyet tabanlı bilgi üzerinde kurulan faaliyet tabanlı maliyetlemenin kavramsal çerçevesi ise, ilk defa Tom Johnson ve Robert S.Kaplan tarafından 1987 yılında yazılan “Relevance Lost”(Kaybolan İlişki) adlı kitapta ortaya koyulmuş, 1988 yılından itibaren de Cooper ve Kaplan tarafından arka arkaya yazılan çeşitli makalelere konu olmuştur (Cooper,1988a-b;1989a-b;1990;1991; Cooper ve Kaplan, 1988a-b;1990;1991). Bu şekilde, Johnson, Cooper ve Kaplan öncülüğünde ABD’de geliştirilen sistem, diğer gelişmiş ülkelerle birlikte ülkemizde de zamanla yeni maliyet sistemleri arayışı içinde yerini almıştır. Sistemin gelişmesinde ayrıca, Peter B.B.Turney, George Foster ve James Brimson’un yapmış olduğu akademik çalışmaların büyük katkısı olmuştur.

Faaliyet tabanlı maliyetleme ile ilgili ilk çalışmalara bakıldığında, genel üretim maliyetleri üzerinde yoğunlaşan, maliyetlere neden olan faktörler hakkında bilgi veren ve bunların yönetim ve kontrolünü sağlayan bir maliyetleme yöntemi olarak geliştirildiği (Cooper ve Kaplan, 1988a:103); fakat zamanla daha kapsamlı hale geldiği görülmektedir (Barnes, 1992:21’den aktaran: Ertaş, 1998:49).

Günümüzde, faaliyet tabanlı maliyetleme, sağladığı bilgilerin karlılığı geliştirme, tüketici tatmini için fiyatlama, ürün çeşitlendirme, maliyet azaltma, kalite kontrol ve yönetim, ürün geliştirme ve tasarımı gibi pek çok yönetim kararlarında kullanılması sonucu etkin bir yönetim aracı haline gelmiştir (Horngren ve diğ., 2003:148).

* Bir işletmeye ilişkin değer zinciri, temel hammadde kaynaklarından başlayarak, müşteriye sunulan ürün veya hizmete kadar devam eden, değer yaratan faaliyetlerin birbirleriyle bağlantılı kümesinden oluşmaktadır (Ayrıntılı bilgi için bkz:Kaygusuz, 2000:81-90) Faaliyet tabanlı maliyetleme, değer zinciri analizinde, değer yaratan faaliyetlerin ölçülmesinde kullanılmaktadır

Faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin, zaman içinde geçirdiği bu değişim, stratejik bilgi gereksinimi açısından analiz edildiğinde, sistemin geçirdiği aşamalar dört kuşak halinde ele alınabilmektedir (Mecimore ve Bell, 1995:22-26; Pekdemir, 1998:47-48; Doğan, 1996:77):

- **Birinci Kuşak:** 1980 öncesini kapsayan bu dönemde, geleneksel maliyet muhasebesi yöntemleri uygulanmaktadır. Amaç yalnızca ürün maliyetlerinin doğru belirlenmesi olmuş, sistemden stratejik amaçla yararlanılamamıştır. Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi, karmaşık ve ayrıntılı bir sistem olarak algılanmış ve henüz tam olarak oluşmamıştır. Bu dönemde maliyet yönetiminin bir aracı olarak maliyet etkenleri üzerinde ilk kez durulmuş, sapma analizi yoluyla maliyet kontrolü yerine maliyet etkenlerinin yönetimine çok önem verilmiştir. Ancak, belli işletme birimleri dışındaki maliyet etkenleri incelenmemiş ve maliyet etkenlerinin süreçlerle değil, kaynak kullanımı ile ilişkisi kurulmuştur. Ayrıca, faaliyetlerin birbirlerinden bağımsız oldukları düşünülmüştür.
- **İkinci Kuşak:** Faaliyet tabanlı maliyet sistemi, esas olarak 1980’li yıllarda hissedilmeye başlanmış, kavramsal yapısı oluşmuş, genel özellikleri ve geleneksel sistemden farklılıkları tanımlanmış ve birçok amacı destekleyen bir başarı ölçüm sistemi olarak bu kuşakta ortaya çıkmıştır. İkinci kuşakta, sisteme, kaynakların, faaliyetlerin ve maliyet nesnelere başarıları konusunda faydalı bilgiler sunan bir sistem olarak bakılır. Buna göre hangi faaliyetlerin daha fazla kaynak gerektirdiği, bu faaliyetlerin ne tür kaynaklara ihtiyaç duyduğu ve maliyet azaltımı olanaklarının nerelerde olduğu gibi sorulara cevap verilebilmektedir. Sistemin maliyet ve süreç yönünü anlatan “artı modeli” bu dönemde geliştirilmiştir. Ayrıca, faaliyet tabanlı maliyetleme ile faaliyet tabanlı yönetim arasındaki fark ortaya konmuş, müşteri bir maliyet nesnesi olarak ele alınmıştır. Ancak ikinci kuşak sistem, işletme içi faaliyetler üzerinde yoğunlaşmış ve işletmenin üst yönetimine, stratejik planlama için gerekli olan bilgileri sağlayamamıştır. Bu bilgilere ulaşmak için, işletme dışı faaliyetler hakkında bilgiye ihtiyaç vardır. Yine bu dönemde, faaliyet tabanlı maliyetleme ile ilgili genel bir yapı oluşturulamamış, birbirinden farklı uygulamalar yapılmıştır.

- **Üçüncü Kuşak:** 1990'dan itibaren, yaygın bilgisayar kullanımıyla kendini gösteren bu kuşakta, birinci ve ikinci kuşakta sözkonusu olan eksiklikleri tamamlamak üzere sistem geliştirilmiştir. Üçüncü kuşakta, işletme içi faaliyetlerle birlikte, stratejik planlama için gerekli işletme dışı faaliyetler de dikkate alınmaktadır. Sistem, maliyet merkezleri dışında, bir iş birimi ve bu iş biriminin hem işletme içindeki hem de işletme dışındaki iş birimleri ile ilişkileri üzerinde dikkatlerin yoğunlaşmasını sağlar. Burada faaliyetler, önce süreçlere ve süreçlerden iş birimlerine bağlanır. Bu sistemde değer katan destek faaliyetlerine önem verilerek, maliyet etkenleri işletmenin rekabet stratejilerini geliştirmek için kullanılır.
- **Dördüncü Kuşak:** İşletmeler, birinciden ikinciye ve daha sonra üçüncü kuşak faaliyet tabanlı maliyet sistemine doğru ilerlerken, üründen sürece, süreçten iş birimlerine doğru bir gelişme olmuştur. Dördüncü kuşakta ise, küresel boyuta yayılmış ülkelerarası işletmelerde, iş birimleri bir arada düşünülerek, faaliyetlerle bu iş birimleri arasındaki bağlantının kurulması gerektiği vurgulanmıştır. Uluslararası faaliyette bulunan işletmeler, bu faaliyetlerini etkin ve verimli bir şekilde yerine getirip getirmediıklarını belirleyebilmek için, dördüncü kuşak faaliyet tabanlı maliyetlemeyi kullanmalıdırlar. Bu durumda sistem, bir bütün olarak uluslararası işletmenin tüm iş birimleri hakkında bilgi sağlayacaktır.

İlk üç kuşaktaki faaliyet tabanlı maliyet sistemlerinin her biri, birbirini tamamlamakta ve yönetime kendi kuşaklarına özgü bilgiler sağlamaktadır. Birinci kuşak sistem, ürün maliyetleme; ikinci kuşak sistem, süreç maliyetleme ve başarı değerlemesi; üçüncü kuşak sistem ise, stratejik analizde kullanılmak üzere değer zinciri maliyetlerinin belirlenmesi üzerinde yoğunlaşmıştır (Mecimore ve Bell, 1995:26).

FTM, kavramsal olarak bu şekilde dört kademeli bir gelişme süreci izlerken, uygulamaya bakıldığında, faaliyet tabanlı maliyetlemenin ilk olarak ABD'de tarım ve iş makineleri üreten John Deere işletmesinde uygulandığı, daha sonra hızla yayılarak, Hawlett-Packard, Tectronix, Siemens, Ericsson, Kanthal, General Motors, Data Services, AT&T, American Express gibi firmalarda da kullanılmaya başlandığı görülmektedir (Blocher ve diğ., 1999:89).

Özellikle son yıllarda, Amerika, İngiltere, Finlandiya, Norveç, İsveç gibi ülkelerde, büyük ölçekli sanayi işletmelerinde faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi tercih edilmekte ve oldukça yararlı sonuçlar vermektedir. Dünyada giderek artan sayıda faaliyet tabanlı maliyetleme uygulamasına rastlanmakla beraber, ülkemizde bu konuda ciddi bir gelişme gözlenmemiştir. Öker (2003:93 ve 96) tarafından, 2000 yılında, 88 büyük sanayi şirketinde yapılan bir araştırma sonuçlarına göre, yöntemi bütünüyle uygulayan bir şirket olmamakla birlikte, bu şirketlerin %29'u FTM üzerinde çalıştıklarını belirtmişlerdir.

İşletmelerin büyüklüğü ve maliyet yapıları, ilk aşamada sistem kurulumunun maliyetli ve zor olması, yeterince bilinmemesi ve muhasebecilerin yöntem uygulandığında muhasebe disiplininin yitirileceğine dair endişeleri gibi nedenler sistemin ülkemizde yeterince ilgi görmemesinde etkili olabilmektedir. Son yıllarda, bazı büyük firmaların sistemi uygulamaya başlaması ve çeşitli FTM yazılımlarının yaygınlaşması bu yönde olumlu gelişmelere neden olabilecektir.

Bu olumlu gelişmeler paralelinde ülkemiz işletmelerince, bu yöntemin analiz edilerek kullanımının yaygınlaşması, işletmelerin gerçek maliyet bilgileri ile daha doğru yönetim kararları verebilmelerini ve maliyet azaltımını sağlayacak ve belki, fiyat politikalarının da yeniden gözden geçirilmesine neden olacaktır (Tamış ve Tuan, 1993:46).

Nitekim, Amerika ve Avrupa'da, maliyet hesaplamalarında sistemi uygulayan işletmelerin karlılıkları sektör ve uygulama süresine göre değişse de, ortalama %25-40 arasında maliyetlerini düşürdükleri ve daha önemlisi ürettikleri hizmet ya da mamullerin doğru şekilde maliyet payı almasını sağladıkları görülmüştür (Elitaş, 2004:140).

Üretim işletmeleri yanında ayrıca, yöntemin hizmet endüstrisine uyarlanabilirliği W.Rotch tarafından sağlanmıştır (Babad ve Balachandran,1993:563). Türkiye açısından ise sistemin hizmet işletmeleri ile ilgili bilinen ilk uygulaması Aykut İşleyen tarafından bir hastane işletmesi üzerinde 1999 yılında gerçekleştirilmiştir. Bunu takip eden yıllarda, faaliyet tabanlı maliyet sisteminin hizmet işletmelerinde kullanılabilirliğine ilişkin pek çok çalışma yapılmıştır (Koşan, 2007:61). Günümüzde yöntem, Amerika ve Kanada hastanelerinin yaklaşık %20'sinde maliyet yönetimi için etkili bir araç olarak başarılı bir şekilde uygulanmaktadır (Koçyiğit, 2006:28).

Türkiye’de bazı yazarlarca yapılan çalışmalar, sistemin üretim işletmeleri yanında farklı sektörlerde de uygulanabileceğini ve olumlu sonuçlar verebileceğini işaret etmektedir. Dijital baskı işletmesi uygulaması (Dumanoğlu, 2005), sigorta işletmeleri uygulaması (Elitaş, 2004), inşaat işletmeleri uygulaması (Erden, 2004b), konaklama işletmeleri uygulaması (Kutukız, 2004 ve Pazarçeviren, 2006), bağımsız denetim firmaları uygulaması (Akgün, 2004b ve Erden, 2003a) ve banka uygulaması (Yardımcıoğlu ve Büyükşalvarcı, 2007) bu çalışmalardan yalnızca birkaçıdır. Tanrıtanır ve diğ., 2004 yılında yaptıkları çalışmada, mobilya imalatında FTM yaklaşımını kullanarak simulasyon destekli personel organizasyonunun yapılandırılması konusunda sonuçlar elde etmeye çalışmışlar, personel organizasyonundaki değişim ile üretim maliyetlerinin ne ölçüde etkilendiğini test etmişlerdir. Baykasoğlu ve Kaplanoğlu’ da (2006) çalışmalarında simulasyon metodunu kullanarak FTM’yi bir lojistik işletmesinde uygulamış ve böylece daha iyi maliyet sonuçlarına varılabileceğini göstermişlerdir. Doğan (2006) ise, çalışmasında, transfer fiyatlama politikalarının belirlenmesinde FTM yönteminin kullanımını incelemiştir. Çalışma sonuçlarına göre FTM, çokuluslu işletmelerin transfer fiyatlama uygulamaları ile karşılaşabilecekleri denetim riskini azaltmakta ve bu işletmelerin küresel pazarlarda rekabet etmeleri için maliyetlerini ayarlamalarına imkan sağlamaktadır.

Bu çalışmaların da gösterdiği gibi, farklı sektörlerde farklı şekillerde kullanılabilen FTM ile ortaya çıkan farklı bakış açısı, zaman içinde yönetim ve kontrol sistemlerini de etkilemiş, bu doğrultuda “faaliyet tabanlı maliyet yönetimi, faaliyet tabanlı yönetim, faaliyet tabanlı bütçeleme” gibi faaliyet tabanlı yaklaşımlar geliştirilmiştir.

Dönmez ve diğ., 2006 yılında yaptıkları ve yönetim muhasebesinin kavramsal gelişim sürecini değerlendirdikleri çalışmada, faaliyet tabanlı maliyetlemenin, 1987 yılından itibaren, faaliyet tabanlı yönetimin 1993’ te, faaliyet tabanlı bütçelemenin ise 1996’da incelenen yabancı kitapların (C.T.Horngren; D.R.Hansen-M.M.Mowen; R.H.Garrison-E.W.Noreen; C.Drury; R.S.Kaplan ve A.Atkinson) içeriğine dahil edildiğini saptamışlardır. Ülkemizde muhasebe alanındaki temel kitaplara bakıldığında ise (N.Bursal-Y.Ercan; M.Civelek; S.Yükçü; O.Altuğ, S.Sevgener; R.Hacıüstemoğlu; R.Üstün), faaliyet tabanlı maliyetlemenin 1994-1995 yıllarında yayın kapsamına

girmeye başladığı, faaliyet tabanlı yönetim ve faaliyet tabanlı bütçeleme kavramlarına ise yer verilmediği görülmüştür (Dönmez ve diğ., 2006: 197)

Faaliyet tabanlı maliyet sisteminin tarihsel gelişim süreci içinde bahsedilmesi gereken bir konu da, “sürece dayalı faaliyet tabanlı maliyet sistemi (time-driven activity-based costing)”dir. İleride “faaliyet tabanlı maliyetlemeye yöneltilen eleştiriler” bölümünde değinileceği üzere, bazı yazarlarca FTM sisteminin bazen yetersiz kaldığı ve dezavantajlarının bulunduğu ifade edilmiştir (Yükçü, 1999:918, Tanış, 2005:45-46; Cooper ve Kaplan, 1988a:101-102). Bu doğrultuda sistemin çözüm bulamadığı problemleri ortadan kaldırmak için Robert Kaplan ve Acorn Systems uygulama ekibi tarafından çok daha kolay ve daha ucuza hızlı bir şekilde kurulabilen sürece dayalı FTM sistemi geliştirilmiştir (Kaplan ve Anderson, 2004:138).

FTM sisteminin daha geliştirilmiş hali olarak ifade edilen sürece dayalı FTM sisteminin, özellikle karmaşık işletme yapısına (farklı şekillerde hizmet gerektiren ve fazla sayıda müşteri; farklı şekillerde tasarlanan ve fazla sayıda ürün; farklı şekillerde kullanılan ve fazla miktarda kaynak; fazla sayıda tedarikçi) sahip şirketler tarafından belirgin bir şekilde talep edildiği belirtilmektedir (www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl_gos.php, 10.05.2007).

Bu yöntemde faaliyetler için gerekli kaynak maliyeti ve bu faaliyetlerin gerçekleştirilmesinde harcanan süre gibi iki veriye ihtiyaç duyulmaktadır. Bu sistem, hem daha kolay bir FTM sisteminin oluşturulabilmesini, hem model yapısındaki değişimlerin kolaylıkla güncellenebilmesini, hem de kapasitenin belirlenip dinamik şekilde faaliyet maliyetlerine yansıtılabilmesini sağlamaktadır. Sistemde, işletmede gerçekleşen tüm faaliyetler için sürece veya zamana dayalı maliyet oranları hesaplanmaktadır (Yılmaz ve Baral, 2007:4).

Her iki sistemin çalışma mantığı aynı olmakla birlikte bu sistemi, geleneksel FTM sistemine göre özel kılan şeyin tek bir maliyet taşıyıcısının, yani “zamanın” kullanılması olduğu ifade edilmektedir (Koşan, 2007:160).

Böylece endirekt giderler her faaliyet için tespit edilen birim sürelerle bağlı olarak dağıtıldığından kullanılmayan atıl kapasite maliyeti de ayrıca hesaplanabilmektedir. Bu ve benzeri faydalarının yanında, sürece dayalı FTM sisteminin çeşitli zayıf yanları da

vardır ve sistemin özellikle hizmet işletmeleri açısından uygun bir yöntem olduğu düşünülmektedir (Koşan, 2007:166).

Sürece dayalı FTM yanında, Türk (2004b) çalışmasında, “özellik esasına dayalı maliyetleme-faaliyet esasına dayalı maliyetleme II”, olarak ifade edilen ve ürünün sahip olduğu özelliklerin maliyetlenmesi gerektiğini savunan bir sistemden bahsetmektedir. Çalışmada, bu sistemin de FTM'nin uzantısı niteliğinde olduğu belirtilmiş ve değer analizi, katkı analizi, özellik analizi tekniklerinden yararlanarak daha doğru ve ayrıntılı bilgiler sunacağı ifade edilmiştir (Türk, 2004b:116).

1.2. Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Tanımı

Ürün yada hizmetlerin maliyetlerinin belirlenmesinde faaliyetleri esas alan faaliyet tabanlı maliyetleme*, gelişim süreci içinde kullanım amaçlarına göre çeşitli şekillerde tanımlanmıştır.

Bu tanımlara bakıldığında faaliyet tabanlı maliyetlemenin, bazı yazarlar tarafından, sadece genel üretim maliyetlerinin ürünlere yüklenmesinde kullanılan bir maliyet dağıtım yöntemi olarak kabul edildiği; bazı yazarların ise, daha geniş kapsamlı bir değerlendirmeye, FTM'yi etkin bir maliyet ölçüm ve yönetim sistemi olarak tanımladığı görülmektedir.

Faaliyet tabanlı maliyetlemenin bir yöntem mi yoksa sistem mi olarak ele alınması gerektiği konusuna, Şakrak şu ifadelerle açıklık getirmektedir:

“Maliyet hesaplamalarında, faaliyetlerin temel baz olarak ele alınması, uygulanacak maliyet sisteminin yapısını oluşturan bir yöntem, bir yaklaşım tercihidir. Dolayısıyla, faaliyet tabanlı maliyetlemenin, işletmelerin çeşitli yönlerden gruplanan maliyet yöntemleri göz ardı edilerek, tek başına alternatif bir maliyet sistemi gibi düşünülmesi doğru olmayacaktır” (Şakrak, 1997:179).

Literatürde karşılaşılan “faaliyet tabanlı maliyet sistemleri” ifadesi, bir maliyet sistemi modelini oluşturan yöntemlerden dikkat çekilmek istenen yöntemin vurgulanmasına yöneliktir. Bu durum, diğer yöntemlerle beraber oluşturulacak birleşim modellerine

* Konuyla ilgili Türkçe yazında, “Activity-Based Costing” kavramı için, faaliyete dayalı maliyetleme, faaliyet esasına dayalı maliyetleme, faaliyet temelli maliyetleme, faaliyet muhasebesi, faaliyet hacmi maliyetlendirmesi, işlem bazında maliyetleme, faaliyet bazında maliyetleme, aktiviteye dayalı maliyetleme, faaliyet temelinde maloluş gibi karşılıklar kullanılmaktadır. Bu çalışmada, çoğunluk tarafından benimsenen “Faaliyet Tabanlı Maliyetleme” ifadesi kullanılacaktır.

göre, faaliyet tabanlı maliyetleme yaklaşımına dayalı çeşitli maliyet sistemleri olabileceğini göstermektedir (Şakrak, 1997:179).

Erden (2004:69), ileri üretim ortamında ve yoğun küresel rekabet altında faaliyette bulunan ideal bir işletmenin sahip olması gereken ideal maliyet yönetim sistemini faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemini de içerecek şekilde şu şekilde kurgulamıştır:

Geriye dönük maliyetleme+Tam maliyetleme+Kaizen maliyetleme+Faaliyet tabanlı maliyetleme+Mamul yaşam dönemince maliyetleme+Hedef maliyetleme.

Bu birleşim modeli dışında, faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin dahil olabileceği çok farklı maliyet yönetim sistemleri oluşturulabilir. Faaliyet tabanlı maliyetleme, “maliyet dağıtımında esas alınan baza göre” yapılan sınıflandırmada, hacim tabanlı maliyetlemeye tek alternatif olarak yer almaktadır. Herhangi bir maliyet sisteminin oluşturulabilmesi için işletmede, “üretim sistemine, maliyetlemede esas alınan kapsama ve rakama göre” belirlenen yöntemlerden biri yanında, hacim tabanlı ve faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemlerinden biri benimsenmelidir. Bu yönüyle yöntem, ileri üretim ortamında kurulacak modern maliyet sistemlerinde belirleyici rol oynamaktadır.

Aslında, maliyet yönetim sistemlerinin kavramsal tasarımı, maliyetlerin firma faaliyetleri doğrultusunda olduğu fikri ile bütünleşmektedir. Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemine dayalı muhasebe sürecinin, aşağıda sıralanan nedenlerden ötürü, maliyet yönetim sistemleri için temel oluşturduğu kabul edilmektedir. Söz konusu nedenler şunlardır (Altuğ, 2001:440);

- Üretim süreçlerinin tanımlanması için doğal bir alt yapı sağlaması,
- Maliyet muhasebesi, performans ölçümlenmeleri ve yatırım yönetimi arasında ortak bir payda sağlaması,
- Katma değeri olmayan faaliyetlerin fark edilmesini sağlaması.

Bu çalışmada faaliyet tabanlı maliyetleme, faaliyetleri esas alan bir maliyet yöntemi olarak ele alınmış, “faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi” kavramı ise, faaliyet tabanlı maliyet yönetimi ile birlikte içinde yer aldıkları maliyet yönetim sistemini ifade etmek için kullanılmıştır.

Literatür incelendiğinde, faaliyet tabanlı maliyetleme için yapılan ve yöntemin farklı yönlerini anlatan tanımlar şu şekilde özetlenebilir:

Cooper ve Kaplan (1988a:97) ilk çalışmalarında, faaliyet tabanlı maliyetlemeyi, formal bir muhasebe sisteminden ziyade, “işletmenin stratejik amaçlara ulaşmada kullanabileceği bir araç” olarak tanımlamışlardır. Yani faaliyet tabanlı maliyetleme, stratejik amaçlı kullanılacak bir maliyet hesaplama tekniği olarak geliştirilmiştir.

Yöntemin öncüleri tarafından bu şekilde yöneticilerin doğru karar vermede kullanabilecekleri stratejik bir araç olarak tanımlanan faaliyet tabanlı maliyetleme bazı yazarlar tarafından çok daha dar kapsamda ele alınmıştır. Bunlardan Baker (1994:28), yöntemi, “genel üretim giderlerinin dağıtılmasında sadece yeni bir yol” olarak tanımlarken, Keegan ve Eiler (1994:27) ise, “mamul maliyetlemeyi geliştirmeye yönelik bir teknik” olarak tanımlamaktadır (aktaran: İşleyen, 1999:48 ve 50).

Yine benzer bir şekilde Robert Meigs ve Walter Meigs’de (1993:1044) “farklı türlerde üretilen mamuller arasında, değişik maliyet taşıyıcıları kullanarak, genel üretim maliyetlerini dağıtma tekniği” olarak yöntemi tarif etmişlerdir (aktaran: Ertaş, 1998:51).

Bunların yanında faaliyet tabanlı maliyetlemeyi, geniş anlamda bir bilgi sistemi olarak tanımlayanlar da vardır. Turney (1990a:40)’e göre, faaliyet tabanlı maliyetleme, “işletmenin faaliyetleri ve mamulleri ile ilgili bilgi toplayan, veri tabanı oluşturan ve bu bilgileri işleyen bir bilgi sistemidir.”

Bu bilgi sistemi tarafından üretilen bilgi, yönetim tarafından çeşitli amaçlarla kullanılabilir. Doğan (1996:99), sistemin hizmet ettiği bu amaçlara dikkat çekmekte ve sistemin; endirekt maliyetlerle bunların kaynakları arasındaki ilişkiyi izleyerek kaynakların tüketimini yansıtan, ayrıca mamul maliyetleme, bütçe geliştirme, performans değerlendirme ve stok değerlendirme gibi amaçlar için kullanılan bir yönetim muhasebesi sistemi olduğunu söylemektedir.

Faaliyet tabanlı maliyetlemeyi bir bilgi sistemi olarak görenlerden biri de, Babad ve Balachandran’dır. Yazarlara göre, faaliyet tabanlı maliyetleme, işletmede belirlenen faaliyetlerin maliyetleri hakkında ön bilgi veren ve faaliyet tabanlı yönetim tarafından alınan maliyet azaltımı, kalite artırımı gibi kararlar sonucu organizasyon içinde mamul

ve hizmetlerin yapı, kalite ve karlılığını gösteren bir bilgi sistemidir (Babad ve Balachandran, 1993:563).

Bu tanımlar doğrultusunda FTM, çok geniş bir alanda bilgi sağlayan bir veri tabanı olarak düşünülebilir. Sistemin kurucularının da belirttiği gibi, faaliyet tabanlı maliyetleme stratejik amaçlar için geliştirilmiş bir maliyet sistemi olup (Hacıüstemoğlu, 2000:316), müşteri ve ürün karlılık analizleri, mamul ve hizmet fiyatlandırması gibi stratejik kararlar için uygun ve doğru bilgi sağlar (Karcıoğlu, 2000:149; Akgün, 2004b:34).

Özellikle sistemin, kaynak kullanım oranları ve kaynakların nasıl kullanıldığı hakkında sağladığı önemli bilgiler, stratejik karar almayı iyileştirmede, finansal performansı artırmada ve transfer fiyatlandırma kararlarını desteklemede kullanılabilir (Garg ve Rafiq, 2002:5-6'dan aktaran: Ünal, 2006:12).

Bir başka tanıma göre FTM, teknoloji destekli üretim ortamlarında geleneksel maliyet sisteminin genel üretim maliyetlerinin ürünlere dağıtılmasında yetersiz kalması sonucunda, ürün maliyetinin doğruluğunu sağlamak amacı ile geliştirilmiş (Gering, 1999:24); faaliyetleri esas maliyet öğeleri olarak kabul eden ve bu faaliyetlerin maliyetlerini diğer maliyet öğelerine dağıtan bir maliyet sistemidir (Taylor, 2002:51).

Bu dağıtımın gerçekleştirilebilmesi için, sistem, işletmeyi bir faaliyetler bütünü olarak tanımlar ve bu faaliyetler tarafından tüketilen kaynakları tespit ederek faaliyetlerin maliyet ve performanslarını belirler (Ertaş,1998:50). Bu tanım, maliyet ölçümü yanında performans ölçümünü de içermektedir. Lewis (1995:114)'de benzer şekilde, sistemin performans ölçüm yönüne dikkat çekerek, faaliyet tabanlı maliyetlemenin, "faaliyet ve maliyet nesnelere ilgili oldukları süreçlerin maliyet ve başarılarını ölçen bir maliyetleme sistemi" olduğunu belirtmiştir.

ABD'nin büyük endüstri şirketleri tarafından desteklenen bir araştırma ve geliştirme örgütü olan ve faaliyet tabanlı maliyetleme uygulamasının yaygınlaşmasında büyük payı olan CAM-I (Consortium of Advanced Manufacturing, International-Uluslar arası İleri Üretim Konsorsiyumu) tarafından yukarıdaki tanımlara benzeyen şu tanımlama yapılmıştır. "Faaliyet tabanlı maliyetleme, süreçle ilgili faaliyetlerin ve maliyet

nesnelerinin performansını ve maliyetini ölçerek maliyet etkenleri ve faaliyetler arasında neden-sonuç ilişkisini ortaya koyan bir yöntemdir”(Fu, 2000:69).

Bu noktada, faaliyet tabanlı maliyetlemenin, faaliyet başarı ölçülerini tanımlayıp faaliyetlerin başarı düzeylerini ölçerek, sağlıklı ve sürekli iyileştirmeyi amaçlayan bir performans değerlendirme sistemi için gerekli alt yapıyı sağladığını söylemek yanlış olmayacaktır.

Görüldüğü gibi yöntem, sadece bir maliyetlendirme yöntemi olmayıp, aynı zamanda, işletmenin güçlü ve zayıf yönlerini de ortaya çıkaran ve sorumlu yöneticilerin başarılarını değerlendirmeye yarayan etkin bir araçtır (Erdoğan, 2002:551).

Faaliyet tabanlı maliyetlemeyle ilgili en geniş tanımlardan biri Öker (2003:32) tarafından yapılmıştır. Buna göre Öker, faaliyetlerin hiyerarşik sınıflandırılmasını esas alarak ve sistemin farklı kullanım alanlarına da dikkat çekerek sistemi şöyle özetlemektedir:

“Faaliyet tabanlı maliyet sistemi, ürünlerin işletmenin kaynaklarını faaliyetler bazında tükettiği, dolayısıyla, endirekt giderlerin faaliyetler bazında sınıflandırılması gerektiği anlayışı ile hareket eden ve ürün ile endirekt giderler arasında sadece üretim hacmine bağlı olmaksızın çeşitli seviyelerde doğrusal ilişki kuran bir maliyet ve yönetim anlayışıdır”.

FTM’ye ilişkin tanımlar arasındaki farklılık, sistemin kuruluş ve kullanım amaçları doğrultusunda oluşmaktadır. Başlangıçta sadece mamul maliyeti hesaplama yöntemi olarak tasarlanan yöntem, zamanla ürün planlama ve tasarımı, süreç geliştirme, değer analizi, performans ölçme gibi değişik amaçlarla kullanılmaya başlanmış ve bu kapsamda yeni tanımlar ortaya çıkmıştır.

Faaliyet tabanlı maliyetlemeyi farklı yönlerden ele alan bu tanımlar incelendiğinde, faaliyet tabanlı maliyetlemenin, sadece, daha doğru maliyet bilgisi sağlayarak bir üründen ne kadar kar veya zarar elde edildiğini gösteren bir maliyetleme yöntemi olmadığı, aynı zamanda, yönetim sistemleriyle bütünleştirildiğinde, ürünlerin, hizmetlerin ve pazarlama stratejilerinin geliştirilebilmesine olanak sağlayan, güçlü bir stratejik yönetim aracı olduğu görülmektedir (Ness, Cucuzza, 1995:130’dan aktaran: Gündüz, 1997:86).

1.3. Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Amaçları

Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin çıkış noktası, “bazı maliyet çeşitlerinin üretim hacmine bağlı olmadan çok daha kolay saptanabileceğinden hareketle, üretilen mamul ve hizmet maliyetlerinin sağlıklı saptanabilme düzeyinin yükseltilmesi” amacına dayanmaktadır (Rayburn, 1996:120; Hacırüstemoğlu ve Şakrak, 2002:25).

Bu amaçla faaliyet tabanlı maliyetleme, genel üretim maliyetlerine neyin sebep olduğu ve bu maliyetlerle mamuller arasındaki ilişkinin nasıl kurulacağı üzerinde önemle durmuştur (Drury, 1992:275).

Maliyetleme temel amacıyla birlikte, faaliyet tabanlı maliyet yönteminin genel olarak aşağıda sıralanan amaçlara yönelik olduğu vurgulanmaktadır (Dugdale, 1990:36; Kaplan, 1992a:58; Morgan, 1993:11; Cokins, 1996:9; Hacırüstemoğlu ve Şakrak, 2002:31; Karcıoğlu, 2000:153):

- Düşük katma değere sahip, yani üretimde değer yaratmayan faaliyetlere ait maliyetleri ortadan kaldırmak ya da en az düzeye indirmek,
- Katma değeri yüksek faaliyetlerin kolaylaştırılmasında etkin ve verimli bir bilgi tabanı sağlamak,
- Sorunların temel nedenlerinin saptanması ve düzeltilmesi için çözüm ve fırsatlarla ilgili güvenli bir yol çizmek,
- Zayıf varsayımlar ve yetersiz maliyet dağıtımından kaynaklanan yanlışlıkları ortadan kaldırmak,
- Tüm üretim işletmesinin faaliyet tüketimi, maliyet ve ilgi alanlarını tanımlayarak detaylı bilgi vermek,
- Genel üretim giderlerinin yapısının daha iyi anlaşılmasını ve maliyet nesnelere daha doğru biçimde aktarılmasını sağlayarak yöneticilere alacakları kararlarda kullanmak üzere daha doğru maliyet bilgileri sağlamak,
- Maliyetlerin oluşumuna neden olan faktörleri ve faaliyetleri tespit ederek, daha iyi bir yönetsel muhasebe anlayışı ve kontrolü sağlamak,
- Anlamlı kar merkezleri ve ürün karlılığı rakamları elde etmek,
- Daha basit ve kolay anlaşılabilir hesaplar oluşturarak yöneticilerin maliyet bilgilerini daha etkin olarak kullanmasını sağlamak,

- JIT ve MRP gibi esnek üretim sistemlerinde ortaya çıkan gelişmeleri izleyebilmek için doğru işletme ortamını sağlamak,
- Finansal olmayan başarı ölçüleriyle ilgili bilgi sağlayarak faaliyet ve süreçlerin başarısını, “verimlilik, etkinlik ve kalite” açısından ölçmek,
- Geçmiş, şimdiki ve gelecekteki işletme faaliyetleri ile bunlara ilişkin maliyetlerin sonuçları hakkında yöneticileri bilgilendirmek.

Görüldüğü gibi, faaliyet tabanlı maliyetleme, bünyesinde çok çeşitli amaçları barındırabilmektedir. Buradan hareketle işletmeler bu sistemi, amaçlarına uygun olarak tasarlamalıdır. Örneğin, endirekt giderlerle ilgili değer analizi yapmak isteyen bir işletmenin, her bir faaliyeti ayrı ayrı tanımlayacak şekilde tasarım yapmaları gerekirken, amaç sadece mamul maliyetlemesi ise, faaliyetleri grup olarak tanımlayan bir tasarım yeterli olabilmektedir (Pekdemir, 1998:41).

1.4. Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Özellikleri

Faaliyet tabanlı maliyetleme, maliyetleri önce faaliyetlere, sonra mamullere göre izleyen bir maliyet sistemidir. Burada, her bir endirekt maliyet dikkate alınarak, bu maliyetin belirli bir faaliyet ile ilişkisi belirlenmeye çalışılmaktadır (Polimeni, Fabozzi ve Adelberg, 1991:6’ dan aktaran: Karcıoğlu, 2000:153).

Sistemden beklenen, her bir faaliyetle ilgili maliyetlerin görünebilirliğinin yükseltilmesini sağlamaktır (Karacan ve Aslanoğlu, 2005:22). Bu temel özelliğin yanında, işletmelerde faaliyet tabanlı maliyetleme uygulaması ile (Pazarçeviren, 2006:53);

- Satış objelerinin karlılık performanslarını değerlendirmek,
- İşletme bütününde maliyet kontrolünün yapılmasını sağlamak,
- İşletmenin kapasite kullanım seviyesi ile faaliyet kapasitelerini dengeleyerek gereksiz kaynak tüketimine engel olmak,
- Satış hatları ve faaliyet yöneticilerinin maliyet kontrolü ve bütçe disiplini performanslarını ölçmek ve değerlendirmek,
- Gelecek bütçe döneminde bütçe lemede esas alınacak maliyet verilerini elde etmek gibi birçok konuda destek sağlanacaktır.

Geleneksel maliyet sistemi doğrudan üretilen mamul ve hizmet üzerinde yoğunlaşmasına karşılık, yukarıda sayılan konularda gerekli destekleri sağlayabilmek için FTM, gerçekleştirilen faaliyetlerdeki büyük çeşitlilik ve farklılığı ön planda tutmaktadır (Rüstemoğlu ve Şakrak, 2002:25).

Bu doğrultuda, faaliyet tabanlı maliyetleme sistemindeki temel yaklaşım, ürünlerle indirekt giderler arasındaki ilişkiyi kurabilecek çeşitte ve farklılıkta faaliyetlerin belirlenmesi ve ürünlerin bu faaliyetleri tükettiği oranda maliyetlendirilmesidir (Öker, 2003:50).

Başka bir deyişle sistem, tüm işletme faaliyetlerinin mamul üretimini sağlamak amacıyla yapıldığını kabul ederek, üretime destek niteliğindeki indirekt maliyet unsurlarının da faaliyetler esas alınarak mamuller itibariyle ayrılabilir olduğunu söylemektedir. Bu sayede indirekt maliyetler rastgele tüm mamullere dağıtılmak yerine, her mamulün faaliyet tüketimine göre yüklenir (Doğan, 1996:212-213).

Bu yaklaşımın özü, faaliyetlerin kaynakları; mamullerinde faaliyetleri tükettiği prensibidir (Pryor, 1990:44; Turney, 1989:25; Brimson, 1991:184; Garrison ve Noreen, 1994:191; Holmen, 1995:38'den aktaran Dursun, 1998:176). İşletmede, bu prensibin kabulüyle, maliyetlerin gerçek nedenleri tespit edilerek, daha doğru mamul maliyet bilgisi ve karlılık rakamlarına ulaşabilmektedir. Bu bilgiler elde edilirken de sistemde kabul edilen temel prensibe bağlı olarak sistemin iki temel varsayımı ortaya çıkmaktadır.

Bu varsayımların ilki, maliyet oluşumuna faaliyetlerin neden olduğudur. İşletmede kaynaklar faaliyetlerin gerçekleştirilmesi için kullanılırlar ve bu kaynakların kullanımıyla ortaya çıkan maliyetler de sözkonusu kaynakları kullanan faaliyetlere kullanım oranına göre dağıtılırlar. Kullanım oranını belirleyen faktörler kaynak maliyet etkenleridir.

İkinci varsayım ise, mamullerin, işletmede gerçekleştirilen faaliyetleri tüketmeleri sonucu oluştuğlarıdır. Faaliyet maliyetleri, mamullerin bu faaliyetleri ve dolayısıyla kaynakları tüketim oranları dikkate alınarak mamullere dağıtılmaktadırlar. Bir mamul ne kadar fazla faaliyet tüketiyorsa alacağı pay da o kadar yüksek olacaktır. Faaliyetlerle ürünler arasındaki tüketim ilişkisini belirleyen faktörler faaliyet etkenleridir.

Yöntemde hacme dayalı anahtarların yanında parti ve ürün seviyesindeki maliyetleri ürünlere yükleyen çoklu dağıtım anahtarları kullanılarak maliyet yüklemesi yapılmaktadır. Burada önemli olan her mamulün tükettiği faaliyetler ve faaliyetlerin tükettiği endirekt kaynaklardır (Aksoylu, 2001:48-49).

Cooper ve Kaplan (1992:1) “sistem, ürün, hizmet, proje gibi çıktıları üretmek için örgütsel süreçlerde kullanılan kaynakların maliyetini belirlemeye yönelik bir sistemdir” diyerek, genel anlamda faaliyet tabanlı maliyetleme sistemini, bir kaynak kullanım modeli olarak ele almaktadırlar. Burada dikkat çekilmek istenen nokta, maliyet sistemlerinin odak noktasının üretim sürecinde tüketilen kaynakların maliyetinin ölçülmesi olduğudur. Geleneksel sistemde kaynakların ürünler tarafından tüketildiği varsayılırken, faaliyet tabanlı maliyetlemede kaynak tüketimine neden olan unsur ürünler değil faaliyetlerdir. Bu nedenle, sistem maliyet hesaplamalarında, mamuller yerine faaliyetler üzerinde durmakta ve böylece daha sağlıklı mamul maliyetlemeyi amaçlamaktadır.

Mamul maliyetlerinin gerçekçi olarak belirlenmesi amacı yanında, faaliyetlere odaklanmak, faaliyetlerin iyi yönetilmesi halinde maliyetlerin düşmesini ve ortaya çıkan mamullerin daha rekabetçi olmasını da sağlayacaktır (Parlakkaya, 2004:233).

Sistemde, faaliyetlerin tükettiği kaynakların maliyeti, önce maliyet gruplarında toplanır ve her grubun homojen bir yapıya sahip olduğu varsayılır. Bunun anlamı, grupta (havuzda) toplanan maliyetlerin, belli bir faaliyet veya aralarında yüksek korelasyon bulunan faaliyetlerin neden olduğu maliyetlerden oluştuğudur. Bu varsayım sistemin işleyişi ve başarısı açısından çok önemlidir. Bu varsayımın ihlali, yani aynı havuzda farklı nitelikte birbiriyle ilişkisi olmayan faaliyet ve maliyetlerin toplanması ve bunların tek bir maliyet etkeni ile ürünlere yüklenmesi, ürünlerin hak etmedikleri maliyetleri yüklenmelerine neden olabilecektir.

Sistemin diğer bir özelliği ise, endirekt maliyetleri uzun vadeli olarak ele alması ve tüm maliyetlerin değişken bir özellik kazanmasıdır (Pekdemir, 1998:46; Karacan, 2000:28). Faaliyet tabanlı maliyetleme, sadece üretim miktarını esas alarak kısa dönemde maliyetleri sabit ve değişken olarak ayırmak yerine, tüm endirekt maliyetlerin belli unsurlara bağlı olarak değişken maliyet olduğunu kabul eder. Bu unsurlar, örneğin, üretilen parti sayısı ve üretilen mamullerin çeşitliliğidir (Pekdemir, 1998:46; İşleyen,

2001:79). Buna göre, her bir maliyet grubundaki genel üretim giderleri uzun dönemde dikkate alındığında değişkendir. Bu varsayım, klasik anlamda, “sabit” olarak dikkate alınan giderlerin sadece, tesis seviyesindeki faaliyetler olarak nitelenebileceğini kabul etmektedir (Holmen, 1995:38-39’ dan aktaran: Karacan, 2000:31).

Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin temel özelliklerinden biri de yöntemde, üretim hacminden çok, mamul çeşitliliği ile ilgilenilmesi ve mamul çeşitlerini üretmek için yapılan faaliyetlerin belirlenmesine önem verilmesidir. Böylece, mamullerin, markaların, müşteri ya da siparişlerin, satış bölgelerinin ve dağıtım kanallarının ne ölçüde gelir getirdiği ve ne ölçüde kaynak tükettiği tespit edilebilmektedir (Özbirecikli, 1995:197).

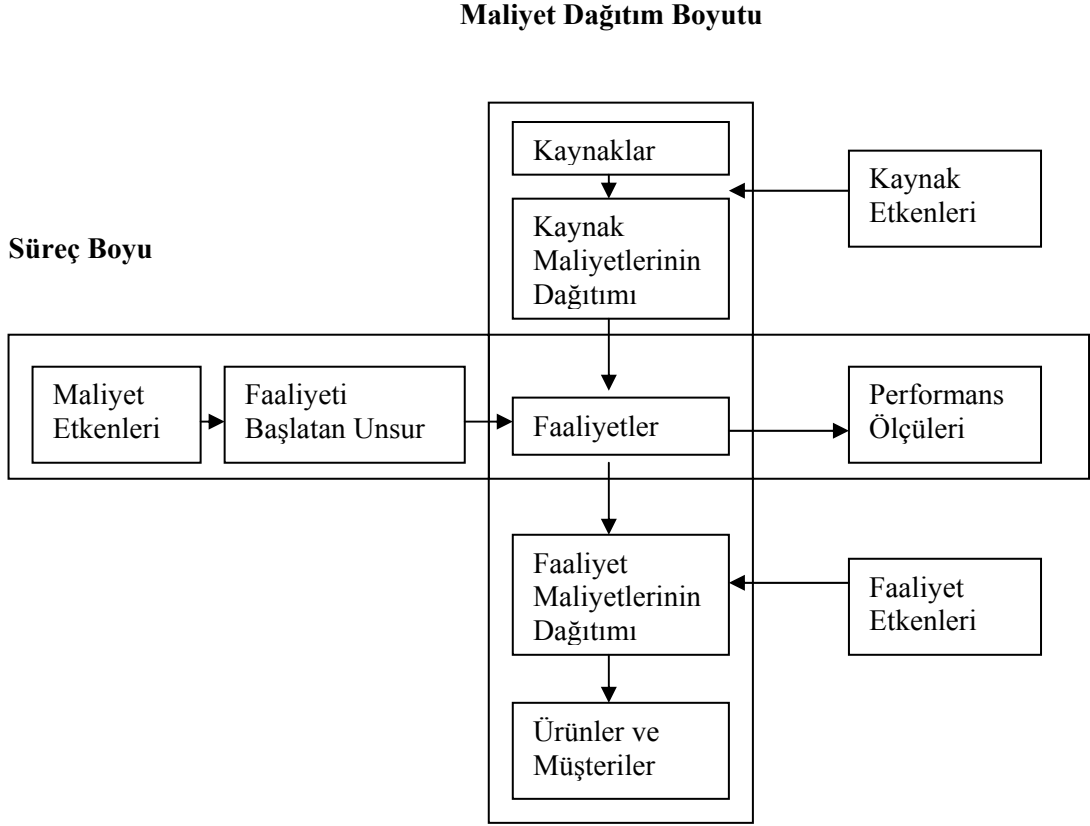
Ayrıca, faaliyet tabanlı maliyetleme, harcamadan ziyade tüketimi esas alan bir sistemdir. Kaynak maliyetleri faaliyetlere, faaliyet maliyetleri de ürünlere, tüketim oranına göre yüklenmektedir (Fu, 2000:69).

Bu varsayım ve özelliklere sahip faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi, maliyet tespiti yanında performans değerleme amacıyla da kullanılabilir. Buna göre, faaliyet, kaynak ve maliyet unsurlarının performansını değerlemeye ve maliyeti tespite yönelik bir faaliyet tabanlı maliyetlendirme modelinde (Miller, 1996:218), maliyet ve süreç bilgisi olmak üzere iki tür bilgi sözkonusudur.

Maliyet bilgisi, işletmede yapılan işlerden doğan maliyetleri, süreç bilgisi ise, sözkonusu işlerin neden yapıldığı ve ne kadar başarı sağlandığıyla beraber müşteriler ve tedarikçilerle kurulan ilişkileri de açıklamaktadır (Yükçü, 1999:911).

Şekil 2’de maliyet ve performans değerlemeye yönelik ayrıntılı bir faaliyet tabanlı maliyetleme modeli gösterilmektedir:

Şekil 2. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Modeli



Kaynak: Turney, 1993:156'dan aktaran: Kaygusuz (2000:107)

Görüldüğü gibi, faaliyetler modelin merkezinde yer almaktadır. Modelin dikey ekseninde maliyet dağıtım yönü yer alırken, yatay ekseninde süreç yönü yer almaktadır. Maliyet dağıtım yönü, kaynaklar, faaliyetler ve maliyet nesneleri hakkında bilgi sağlar. Süreç yönü ise, çoğunlukla finansal olmayan operasyonel bilgi sağlar (Ülker ve İskender, 2005:196).

Modelde yer alan temel unsurlar aşağıdaki bölümde ayrıntılı olarak incelenecektir.

1.5. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme İle İlgili Temel Kavramlar

Bu kısımda, FTM sisteminde maliyet dağıtımında kullanılan ve sistemin temelini oluşturan kavramlar sırayla açıklanacaktır.

1.5.1. Kaynak (Resource)

Kaynak, bir faaliyetin yerine getirilebilmesi için başvurulana ya da yönetilen ekonomik unsurlardır (Miller, 1996:56).

Bir üretim işletmesinde kaynaklar, direkt işçilik, direkt ilk madde ve malzeme, üretime ilişkin indirekt maliyetler ve üretim dışındaki maliyetlerden oluşmaktadır (Erdoğan, 1995:40).

Bir faaliyetin yapılabilmesi için gerekli kaynaklar dışarıdan satın alınabileceği gibi diğer departmanlardan da elde edilebilir. Bir faaliyetin çıktısı diğer faaliyete kaynak olabilir. Bu nedenle, bir faaliyet maliyeti; diğer faaliyetlerden gelen girdileri de kapsamak üzere, tüketilen tüm kaynakların maliyetinden oluşur (Büyüksalvarcı, 2006:170). Bu şekilde faaliyetlerin maliyetlerinin belirlenmesi kaynakların niçin ve nasıl tüketildiğinin anlaşılmasını kolaylaştıracaktır.

“İşletmelerin defteri kebirlerinde kayıtlı olan maliyet türlerine, parasal olarak yapılan harcamaların tümü” (Miller, 1996:50; Ertaş, 1998:70) olarak da tanımlanan ve işletmedeki faaliyetler için tüketilen tesis, makine, ekipman, işgücü, ilk madde ve malzeme vb. kaynaklara ilişkin veriler muhasebe sisteminden ve büyük defter kayıtlarından elde edilebilir.

1.5.2. Faaliyet (Activity)

Faaliyet tabanlı maliyetlemenin en önemli kavramlarından biri olan faaliyet, bir fonksiyonun yerine getirilebilmesi için yapılan işlemler bütünüdür. “İşlemler” ise, bir amaç birliği olmaksızın bağımsız olarak yapılan detay çalışmalarıdır. Örneğin pek çok alt işlemi içeren ve bir fonksiyonu yerine getiren satınalma süreci bir faaliyet olarak değerlendirilebilir (Öker, 2003:32).

Burada ifade edilen fonksiyon kavramı, birden fazla faaliyeti içine alarak çeşitli görev alanlarını temsil eden daha geniş bir kavramdır. Faaliyetler fonksiyonu yerine getirmek için yapılırlar. Örnekte ifade edilen satınalma süreci bir faaliyetken, satınalmanın da içinde olduğu üretim fonksiyonu, üretime hazırlama, parçaların işlenmesi, üretim kontrolü vb. bir çok faaliyeti içermektedir.

Bir faaliyet, insan, teknoloji, hammadde gibi girdilerin bir kombinasyonudur. Faaliyetler işletmenin hedeflerine ulaşmak için zaman ve kaynakların kullanım şeklini yani işletmede ne yapıldığını gösterir. Faaliyetler aynı zamanda bir çıktı elde etmek için kaynak tüketen süreç veya işlemler olarak da tanımlanmaktadır. Üretim kaynaklarını çıktılara dönüştürmek bir faaliyetin temel fonksiyonudur (Brimson, 1991:46-47).

Bu tanımlardan yola çıkarak faaliyetleri, işletmede mal ve hizmet üretimi sırasında kaynakları tüketen ve işletmede belli işlerin yerine getirilmesini sağlayan süreç veya eylemler bütünü olarak tanımlamak mümkündür. İşletmede meydana gelen faaliyetlerin ayrı ayrı tanımlanması ve bu faaliyetlerin tükettiği kaynaklara ait maliyetlerin yine faaliyetlere göre izlenmesi faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin temelini oluşturmaktadır. Faaliyetler hakkındaki bilgiler, işletmede yapılan işlerin, üretim sürecinin ve maliyet davranışlarının daha kolay anlaşılması sağlayacaktır.

Faaliyet tanımları; firmaların yaklaşımı, ölçeği ve teknolojisine göre, bir firmadan diğer bir firmaya farklılık gösterebilmektedir. Küçük firmalar için kalite kontrol tek bir faaliyetken, büyük firmalarda hammadde muayenesi, işlemdeki ve tamamlanmış ürünlerdeki muayene gibi birçok faaliyeti gerektirebilir (Çabuk, 2003:114).

Bir üretim işletmesinde bulunabilecek faaliyetlere örnek olarak; madde ve malzeme siparişi, teslim alınması, kalite kontrolü, makinelerin ve malzemenin hazırlanması, mamullerin üretim hattına yüklenmesi, faturaların düzenlenmesi, tesisin temizlenmesi vb. faaliyetleri verilebilir (Ansari ve Bell, 1997:13).

İşletmedeki tüm bu faaliyetler ortak bir amaca yönelik yapıldıkları için belli bir düzene ve sıraya sahiptirler. Her faaliyet diğer bir faaliyetin yapılmasıyla oluşur ve kendisinden sonra da başka bir faaliyetin doğmasına neden olur. Faaliyetler bu şekilde ortaya çıkarken birlikte bir değer yaratırlar. Faaliyetler arasındaki bu hiyerarşik ilişki “faaliyet zinciri”(chain of activity-COA) veya “değer zinciri” kavramlarıyla ifade edilmektedir (Doğan, 1996:96; İşleyen, 1999:47).

Örneğin, bir parti mamul üretiminin programlanması, alınan bir sipariş nedeniyledir. Üretim programının hazırlanması ise makinelerin ayarlanmasını gerektirir. Böylece işletmede mamul üretmek için yapılan faaliyetler, bir faaliyet zinciri meydana getirir ve faaliyetlerin birlikte yarattıkları değer de genel olarak bir mamul veya hizmet olarak müşteriye yansır (Turney, 1992a: 87).

1.5.2.1. Faaliyet Hiyerarşisi

Faaliyet hiyerarşisi, maliyetlerin olduğu düzeye göre faaliyetlerin sınıflandırılması için belirlenen bir çerçevedir. Bu aşamaya faaliyetlere kimlik kazandırılması da denilmektedir (Ansari ve Bell, 1997:13).

Sözkonusu sınıflandırmaya göre faaliyetler ürünler tarafından dört seviyede tüketilmektedir (Cooper, 1990:5-6; Cooper ve Kaplan, 1991:132; Drury, 1992:279; Blocher ve diğ., 1999: 97-98; Horngren ve diğ., 2003:143; Emblesvag, 2004:38). Bunlar;

- Birim seviyesindeki faaliyetler,
- Parti seviyesindeki faaliyetler,
- Mamul seviyesindeki faaliyetler,
- Tesis seviyesindeki faaliyetler.

Faaliyetlerin bu şekilde sınıflandırılması, maliyetleri nelerin etkilediğinin tespitinde, faaliyet ve kaynak arasındaki ilişkinin anlaşılmasında ve farklı faaliyet seviyelerine uygun maliyet etkenlerinin seçiminde önem taşımaktadır. Böylelikle ürünlerle, tükettikleri faaliyetler arasında sağlıklı bir ilişki kurularak ürün maliyeti daha doğru bir biçimde hesaplanabilecektir. Faaliyet tabanlı maliyetlemede faaliyetler bu şekilde sınıflandırılırken, maliyetlerinde bu faaliyetlerle beraber dört seviyede ortaya çıktığı kabul edilmektedir. Aşağıda bu faaliyet seviyeleri açıklanacaktır.

a) Birim Seviyesindeki Faaliyetler (Unit Level)

Bu faaliyetler, üretilen her birim veya sunulan her hizmet için tekrarlanan faaliyetlerdir (Cooper, 1990:7; Hansen ve Mowen, 1992:248; Setala ve Gunasekaran, 1996:63; Blocher ve diğ., 1999:97).

Bu faaliyetler, üretilen her birim için yapılırlar ve üretim hacmiyle doğru orantılı olarak artar veya azalır. Örneğin, direkt malzeme, direkt işçilik, her birim için yapılan kalite kontrol, montaj, boyama, cilalama vb. faaliyetler birim seviyesi faaliyetleridir. Bu faaliyetlerin maliyetleri de (enerji, yardımcı madde-malzeme vb) birim seviyesi maliyetleridir. Direkt malzeme ve direkt işçilik maliyetleri doğaldır ki faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi kapsamı dışındadır. Sayılan diğer faaliyet maliyetlerinin üretilen birimlere dağıtımında geleneksel maliyet sisteminde olduğu gibi direkt işçilik saatleri, makine saatleri, döküm saati gibi hacme dayalı anahtarlar kullanılmaktadır.

b) Parti Seviyesindeki Faaliyetler (Batch Level)

Bu faaliyetler, her bir mamul partisinin üretilmesi sırasında gerçekleştirilen ve parti sayısına göre değişim gösteren faaliyetlerdir (Cooper ve Kaplan, 1991:132).

Yani, farklı türde mamuller grup halinde üretilirken veya farklı zamanlarda aynı mamul grupları üretime sevk edilirken katlanılması zorunlu olan faaliyetler parti seviyesi faaliyetleridir (Eker, 2002:242).

Örneğin, belli bir parti için yapılan makine ayarı, makine hazırlık, makine temizliği, satınalma siparişinin verilmesi, satınalma kontrolü ve depolaması, taşıma ve üretim programlama vb. faaliyetler partideki üretim miktarından bağımsız olarak parti seviyesinde gerçekleşen faaliyetlerdir.

Parti seviyesindeki faaliyetlerin yapılmasıyla oluşan maliyetler de parti içindeki tüm birimler için ortak ve sabit nitelikte olup, bu maliyetlerin ürünlere dağıtımında makine hazırlık sayısı veya saati, malzeme taşıma sayısı, sipariş sayısı gibi üretim hacminden bağımsız ölçüler kullanılmaktadır.

c) Mamul Seviyesindeki Faaliyetler (Product Level)

Bu faaliyetler sadece belli bir mamul çeşidinin üretimi için gerekli faaliyetlerdir (Gökçen, 2004a:65). Bir başka ifadeyle, farklı türde ürünler üretebilmek için yapılan ve tüm ürünler yerine belirli bazı ürünlerin birimlerine yararlı olan işler mamul seviyesindeki faaliyetlerdir (Gündüz, 1997:103). Mamul seviyesindeki faaliyetler ve bu faaliyetlerin maliyetleri, üretilen birim sayısından ve parti sayısından bağımsızdırlar (Horngren ve diğ., 2003:144).

Örneğin, her yeni ürün çeşidi için yapılan ürün tasarımı/ürün tasarımı değişikliği, mühendislik hizmetleri, ar-ge, kalite testleri, parça yönetimi ve kullanım kılavuzu hazırlama gibi faaliyetler her bir birim mamul veya parti için değil, her farklı mamul türüyle ilgili olarak ortaya çıkmaktadır. Mamul çeşidi arttıkça, ürün hattına farklı ürünler eklendikçe, bu yeni tür mamul ve/veya mamul grubu için gerekli faaliyetler ve maliyetler de artış gösterecektir. İşletmelerde bu tür maliyetlerin fazla olması, hızlı bir biçimde ürün farklılaştırılması politikasının uygulandığını göstermektedir.

Mamul düzeyi maliyetlerinin patent, pazar araştırmaları, mamul promosyon ve reklam maliyetleri gibi önemli bir kısmı üretim yeri dışında gerçekleştirilmekte (Parlakkaya, 1999:144) ve bu seviyedeki maliyetler bir dönem boyunca hiç mamul üretilmemiş ya da satılmamış olsa da ortaya çıkabilmektedirler (Cooper, 1990:6) .

Mamul seviyesi faaliyet maliyetlerinin ürünlere dağıtımında test sayısı, mühendislik saati gibi ürün ve parti miktarından bağımsız, maliyetlerin ilgili mamul grubuna yüklenmesine olanak sağlayan etkenler kullanılmaktadır.

d) Tesis Seviyesindeki Faaliyetler (Facility Level)

Herhangi bir ürüne veya müşteri grubuna göre ayrıştırılmayan ve üretimin sürekliliğini sağlamak için yapılan faaliyetlerdir (Kalmış, 1999:133; Öker, 2003:39). Bu tür faaliyetlerin üretimle doğrudan ilgisi yoktur. Üretim miktarı, parti sayısı ve mamul türü sayısı ne olursa olsun aynı seviyede gerçekleşen faaliyetlerdir (Zimmerman, 1997:511).

Fabrika binası kira, sigorta ve amortismanı, aydınlatma ve ısıtma işleri, üretim yeri bakım ve onarımı, fabrika yönetimi ve güvenliği, işçi kantini, spor sahası, kreş gibi sosyal tesislerin işletilmesi, çevre düzenlemesi, personelin eğitimi, muhasebe gibi faaliyetler işletmedeki tüm mamuller için ortak ve üretimin devamı için zorunlu olan tesis düzeyi faaliyetlerindedir. Bu tür üretim sürecini destekleyici faaliyetler ve bunların maliyetleri çok çeşitli mamullere ait olduğundan her mamulün bu faaliyet/maliyetlerden ne kadar tükettiğinin tespiti bir sorun olarak ortaya çıkmaktadır. Birim, parti ve mamul seviyesindeki faaliyet maliyetleri uygun etkenler vasıtasıyla mamullere bir şekilde doğrudan yüklenebilecekken, tesis seviyesi faaliyet maliyetleri için durum zorlaşmaktadır.

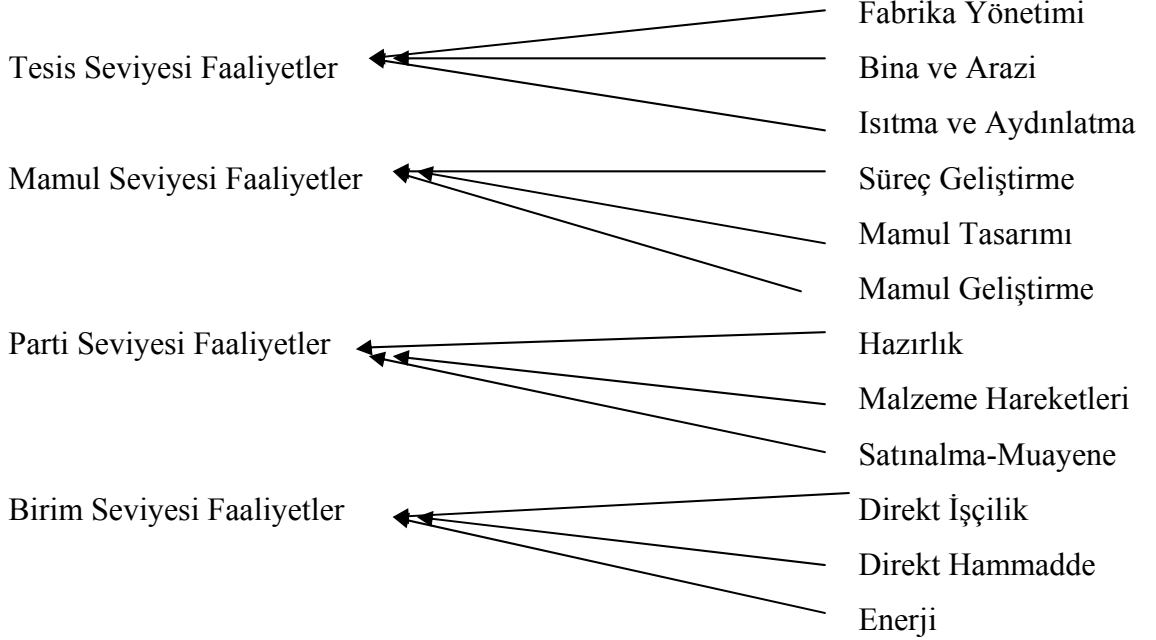
Tesis seviyesindeki faaliyet maliyetleri mamullere doğrudan yüklenemediğinden bu maliyetler dönem gideri olarak kabul edilebilir ya da toplam maliyetler içindeki payları küçük olduğunda birim, parti ve mamul seviyesindeki etkenler kullanılarak mamullere dağıtılabilirler (Cooper, 1990:6). Buna bir alternatif olarak bu tür maliyetlerin ürünler arasında eşit olarak dağıtılması da önerilmektedir (Turney, 1992a: 60).

Aşağıdaki şekilde, faaliyet seviyeleri ve bunlara ilişkin bazı maliyet unsurları görülmektedir.

Şekil 3. Faaliyet ve Maliyet Hiyerarşisi

FAALİYETLER

MALİYETLER



Kaynak: Cooper ve Kaplan, 1991:272'den aktaran: Bengü (2002:25)

Faaliyetlerin bu şekilde farklı düzeylerde sınıflandırılması, geleneksel maliyet sistemlerine göre sabit kabul edilen maliyetlerin bir kısmının aslında değişken olduğunun anlaşılmasına yardım etmektedir. Parti ve mamul seviyesi maliyetleri geleneksel sistemde sabit kabul edilirken, faaliyet tabanlı maliyet sisteminde değişken maliyet olarak kabul edilmektedir. Tesis seviyesi maliyetler ise, hem geleneksel hem de faaliyet tabanlı maliyetleme sistemlerinde sabit maliyet olarak dikkate alınmaktadır. Birim seviyesindeki maliyetler ise, her iki sistem için de, üretilen ürün miktarına göre değişen maliyetler içinde gösterilmektedir (Dalcı, 2004:46-47).

Sabit ve değişken maliyetlerin ele alınmasındaki bu ayırımın nedeni, geleneksel sistemde, sadece üretim miktarına göre değişen maliyetlerin; faaliyet tabanlı maliyetlemede ise üretim miktarı dışındaki maliyet etkenlerine göre de değişen maliyetlerin değişken maliyet olarak kabul edilmesidir. Faaliyet tabanlı maliyetlemede tanımlanan ve üretim miktarından bağımsız olan parti ve mamul seviyesi maliyetleri, parti ve ürün çeşidi sayısına bağlı olarak artıp azalmaktadır. Örneğin, parti seviyesi maliyeti olan makine hazırlık maliyeti üretim miktarından bağımsız olsa da, makine

hazırlık faaliyeti için harcanan zamana bağılı olarak değişmektedir. Buna göre üretim miktarı değişmese de her yeni “parti” üretimi makine hazırlık maliyetlerini değiştirmektedir. Burada değişen unsur üretilecek parti sayısıdır. Her partide kaç birim üretildiği önemli değildir.

Geleneksel sistemle faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin maliyetlere bakışındaki bu farklılık özellikle bütçeleme ve maliyet-hacim-kar analizlerinin üretim ve kar planlamasında doğru bir şekilde kullanılabilmesi açısından önem teşkil etmektedir.*

1.5.2.2. Faaliyetlerin Sınıflandırılması

Faaliyetler çeşitli amaçlara uygun şekillerde sınıflandırılmaktadır. Bu sınıflandırmalar içinde faaliyet tabanlı maliyetleme açısından en önemlileri aşağıda açıklanacaktır.

a) Mikro (Bölümsel) ve Makro (Fonksiyonel) Faaliyetler

Mikro faaliyetler, maliyet etkenleri ve performans ölçütlerini de içeren, detaylı maliyet bilgilerinin elde edilebileceği ayrıntılı faaliyetlerdir. Bu faaliyetlerin mamul maliyetinin hesaplanmasında kullanımı maliyet sisteminin yükünü artıracığından mikro faaliyetlerin maliyetleri mamuller yerine makro faaliyetlere aktarılır (Turney ve Stratton, 1992:46-47).

Makro faaliyetler ise, ilgili mikro faaliyetlerin bir araya gelmesiyle oluşan daha genel ve özlü faaliyetlerdir. Bu faaliyetlere ilişkin maliyetler mamullere aktarılırken her bir makro faaliyet için ayrı bir maliyet etkeni kullanılır. Faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminde makro faaliyetlerin kullanımı, karmaşıklığı ve hesap yükünü azaltır. Fakat bu faaliyetler her bir faaliyetin gelişmesine yol açacak düzeyde ayrıntılı bilgi sunmazlar (Turney ve Stratton, 1992:47).

Örneğin, makine tamiri faaliyeti; tamir için gerekli alet-edevatın tespiti, bunların temini için gerekli muhasebe formlarının doldurulması, alet-edevatın depodan temini, makineye getirilmesi, makinenin açılması, kullanılacak elektrikli aletlerin hızının ayarlanması, makinenin deneme amaçlı çalıştırılması gibi birçok mikro faaliyetin bir araya getirilmesiyle oluşan bir makro faaliyettir.

* Ayrıntılı bilgi için bakınız: Dalcı, 2004.

b) Birincil (Temel) ve İkincil (Destekleyici) Faaliyetler

Birincil faaliyetler, işletme içindeki bir birimin ya da bölümün fonksiyonel amacına doğrudan katkıda bulunan faaliyetlerdir. Ürünün tasarlanması ve tasarımın değiştirilmesi mühendislik bölümü için birincil faaliyettir. İkincil faaliyetler ise, birincil faaliyetleri destekleyen, onların etkin bir biçimde yerine getirilebilmeleri için gerekli faaliyetlerdir. Yönetim, eğitim, sekreterlik gibi işler organizasyonun bütününde veya bir bölümünde birincil faaliyetleri destekleyen ikincil faaliyetlerdir. İkincil faaliyetler, birincil faaliyetler tarafından tüketilirler (Brimson, 1991:54; Kee, 1999:5).

Birincil faaliyetler işletmenin dışsal taleplerini karşılamak için gerçekleştirdiği eylemlerle ilgili (dışsal yönlü) olup; hammadde, ürün, müşteri gibi değer süreçlerinin çıktılarına göre izlenebilmektedir. İkincil faaliyetler ise, iç müşterilerin yani temel faaliyetlerin gereksinimlerini karşılamaya (içsel yönlü) yöneliktir. İkincil faaliyetlerin maliyetleri, temel faaliyetlerin ikincil faaliyetleri tüketim oranlarına dayanarak temel faaliyetlere göre izlenmelidir (Kalmış, 1999:174-175).

Porter, işletmeye rekabet avantajı sağlayacak temel faaliyetleri, içe yönelik lojistik, üretim, dışa yönelik lojistik, pazarlama-satış ve servis olmak üzere beş gruba ayırmıştır. İşletmenin temel faaliyetlerine destek veren ve böylece değer yaratılmasına katkıda bulunan destek faaliyetleri ise dört ana grupta toplamıştır: Altyapı tedarik, teknolojik geliştirme, insan kaynakları yönetimi ve işletmenin yönetsel alt yapısı ile ilgili faaliyetler (Elmacı ve Kurnaz, 2004:484).

Pryor (2000:18), işletmede ikincil faaliyetlerin tükettiği kaynakların oranının fazla olması halinde, işletmede bürokrasinin artacağını, az olması halinde ise eğitim, planlama ve etkin iletişimin istenenden düşük seviyede gerçekleşeceğini belirtmektedir. Ayrıca, ikincil faaliyetlere harcanan kaynakları azaltmak için gereksiz kontrollerin, birden fazla imza gerektiren işlerin, gereksiz yazılı iletişimin, güncelliğini kaybetmiş politika ve usullerin ve çalışanlara uygun olmayan eğitim programlarının kaldırılması gerektiği vurgulanmaktadır (aktaran: Balcı, 2007:56).

c) Katma Değer Yaratan ve Katma Değer Yaratmayan Faaliyetler

Müşteri tarafından elde edilen hizmete ya da satın alınan mamule değer katan; mamul ya da hizmetin ortaya çıkarılmasında “olmazsa olmaz” nitelikte olan faaliyetler, katma değer yaratan faaliyetlerdir (Arzova, 2002:21).

Yeni bir cep telefonu üretiminde, tasarım ve parça montaj faaliyetleri, kapakların takılması, kulaklık, internet kablosu, araç kiti vb. eklentilerin hazırlanması, santral hizmetleri verilmesi gibi faaliyetler müşteri gözünde ürünün değerini ve müşteri tatminini artıran, kısaca ürüne değer katan faaliyetlere örnek olarak gösterilebilir. Müşteri üretilen cep telefonuna eklenecek radyo dinleyebilme veya fotoğraf çekme özelliğine ya da renkli-taşlı kapak tasarımlarına daha fazla para ödemeye istekliyse bu tür faaliyetler ürünün piyasa değerini artırarak işletmenin amaçlarına ulaşmasına yardımcı olmaktadır.

Ürün veya hizmetin değerini artırmayan, ürün özelliklerine ve satış sonrası hizmetlere katkıda bulunmayan, müşteri açısından gereksiz faaliyetler, katma değeri olmayan faaliyetlerdir (Turney ve Stratton, 1992:47). Sürece değer katmayan bir faaliyet; performans, fonksiyon, kalite, öngörülen değer gibi mamul özelliklerinde bir gerilemeye neden olmaksızın ortadan kaldırılacak faaliyet olarak da tanımlanmaktadır (Şakrak, 1997:82).

Malzeme taşıma ve depolama, makine tamiri, temizlik ve üretim denetimi ile ilgili faaliyetler, zaman ve kaynakları tüketerek çıktılara gereksiz maliyet yükü getiren, israfa yol açan, süreç akışının verimsizliğinden kaynaklanan ve mamule herhangi bir değer katmayan faaliyetlere örnek olarak verilebilir.

Burada dikkat edilmesi gereken hususlardan biri, ürüne değer katmadığı halde işletme ihtiyaçlarını karşılaması nedeniyle işletme için önemli olan faaliyetlerin de katma değer yaratan faaliyetler olarak sınıflandırılabilmesidir. Örneğin çalışanların eğitimi faaliyeti; müşteri bakış açısıyla ürüne bir değer eklemeyebilir ve henüz katma değer yaratmayan bir faaliyet olabilir ancak işletmede sürekli kalite sağlanması açısından önemlidir. Müşterinin de üründen beklentisi kalitedir (Köse, 2005a:121).

Yani değer yaratan/yaratmayan ayrımı yapılırken müşteri bakış açısı yanında işletmenin gereksinimleri doğrultusunda faaliyete atfettiği değer de dikkate alınmalıdır.

İşletmelerin ihtiyaçları ve öncelikleri farklı olabileceğinden hangi faaliyetlerin değer katıp katmadığının tanımı da işletmeden işletmeye farklılık gösterebilecektir.

Yapılan gözlemler, çoğu işlemsel süreçte, değer katmayan faaliyetlerin değer katan faaliyetlerden fazla olduğu, hatta bazı durumlarda tüm faaliyetlerin %80'inden fazlasının katma değer yaratmayan faaliyetlerden oluştuğunu göstermektedir (Özer, 2001:85).

İşletmede katma değer analizi ile değer katmayan faaliyetlerin belirlenmesi süreci ileriki bölümlerde faaliyet analizi konusunda daha ayrıntılı olarak açıklanacaktır.

d) Zorunlu ve Zorunlu Olmayan Faaliyetler

İşletmenin mutlaka yerine getirmesi gereken faaliyetler zorunlu faaliyetlerdir. Yasal zorunluluk nedeniyle, mali tabloların ve diğer muhasebe raporlarının hazırlanması bu faaliyetlere örnek verilebilir (Brimson, 1991:54; Turney ve Stratton, 1992:47).

Bunun yanında işletme yönetimi de bazı faaliyetleri (örneğin malzemenin üretime sevki) zorunlu kabul edebilmektedir. Yöneticilerin kararlarına bağlı olarak yerine getirilen faaliyetler ise isteğe bağlı, yani zorunlu olmayan faaliyetlerdir.

İşletmede değer yaratmayan ancak zorunlu (kısa zamanda elenemeyen) faaliyetler en az düzeye indirilmeli ve etkinlikleri artırılmalı, değer katmayan ve isteğe bağlı faaliyetler ise doğaldır ki elenmelidir (Özer, 2001:86).

e) Tekrarlanan ve Tekrarlanmayan Faaliyetler

Bu sınıflandırma, faaliyetlerin düzenli bir şekilde gerçekleşip gerçekleşmediği ve maliyetlerin yeniden oluşma olasılığının olup olmadığına odaklanmaktadır. Tekrarlanmayan faaliyetler, maliyet yönetimi ve sürekli geliştirmeye olanak vermezken, tekrarlanan faaliyetler maliyet yönetimi ve sürekli gelişim için izlenmeli ve kontrol edilmelidir (Kalmış, 1999:176).

Malzeme siparişi verilmesi, parçaların test edilmesi, makine bakımının yapılması bir işletmede devamlı yapılan faaliyetlerdir. Özel bir sipariş için satıcının seçilmesi ise bir kerelik yapılan tekrarlanmayan bir faaliyettir (Ülker, 2002:132-133).

Bu sınıflandırmalar dışında literatürde, çekirdek-destek-ihtiyari; etkin-etkin olmayan; kaçınılabilir-kaçınılamaz; stratejik ve kalitenin sağlanmasına yönelik faaliyetler gibi bazı sınıflandırmalar da mevcuttur.

1.5.3. Faaliyet Merkezi (Activity Center)

Faaliyet merkezleri, bir veya birbirine benzer faaliyet gruplarının veya faaliyet havuzlarının maliyetlerinin toplandığı örgüt birimleridir. Faaliyet merkezleri maliyet havuzlarının bir araya gelmesiyle oluşur (Eker, 2002:241).

İşletme için önem taşıyan faaliyetler bir araya getirilerek faaliyet merkezleri oluşturulmakta (Cooper ve diğ., 1992:55) ve bu merkezler her bir faaliyetin kullandığı kaynaklar, her faaliyetin maliyeti ve faaliyetin performansı gibi işlemsel bilgileri kapsamaktadır (Ertaş, 1998:73). Fabrika, atölye veya bir makine ayrı bir faaliyet merkezi olarak kabul edilebilir (Bengü, 2002:29).

Faaliyetlerin faaliyet merkezine göre raporlanması, yönetimin faaliyetleri daha iyi yönetmesine, faaliyet gruplarının topluca ve ayrı olarak görülmesine, faaliyetlerin anlamlı şekilde organize edilmesine imkan vermektedir (Ülker, 2002:120).

Aşağıda, sanayi işletmelerinde kullanılabilecek bazı örnek faaliyet merkezleri yer almaktadır:

Tablo 1. Örnek Faaliyet Merkezleri

	Temel Faaliyet Merkezleri
Üretim	Direkt işçilik dışında üretim süreciyle ilgili tüm faaliyetler
Tedarik	İşletme faaliyetleri için gerekli malzemeleri sağlamaya yönelik tüm faaliyetler
Üretim Yönetimi	Üretimle ilgili programlama, izleme, kalite kontrol faaliyetlerinin tümü
Kalite Kontrol	Üretim süreçleri, gelen malzemeler ve mamul hizmetlerine yönelik kalite ile ilgili tüm faaliyetler
Araç-Gereç	Mevcut araç gereçlerin bakım, onarım ve yenilenmesi ile ilgili tüm faaliyetler
Bakım	Mevcut tesis ve teçhizatın bakım, onarım veya yenilenmesi ile ilgili tüm faaliyetler
Depolama-Taşıma	Üretilen mamullerin taşıma ve dağıtımını ile ilgili tüm faaliyetler

Kaynak: İşleyen (1999:46)

1.5.4. Maliyet Etkeni (Cost Driver)

Faaliyet maliyetlerini maliyet nesnelere aktarmada kullanılan maliyet etkeni, bir faaliyeti yerine getirmek için gerekli çaba ya da iş yükünü belirleyen faktörlere verilen isimdir (Alkan, 2005:45). Maliyet etkenleri, bir faaliyetin ya da faaliyetler zincirinin “neden” gerçekleştirildiğini anlatırlar (Arzova, 2002:26).

Belli bir faaliyetin karakteristik özelliklerini taşıyan ve tekrarlanması halinde o faaliyetin maliyeti aynı oranda artan maliyet etkeni, faaliyet maliyetlerinin elde edilmesinde kullanılan ve belli bir faaliyete özgü ölçü birimidir (Öker, 2003:32).

Genel olarak maliyet etkenleri, çıktıların faaliyet tüketimlerinin ölçülmesinde, faaliyeti tüketen çıktıyla o faaliyetin toplam maliyeti arasında nedensel bir ilişki sağlar. Aynı zamanda maliyet etkenleri kaynakları tüketen faaliyetlerle kaynak maliyeti arasında kurulan sebep-sonuç ilişkisi sayesinde faaliyetlerin de kaynak tüketimlerinin ölçüsü olmaktadır. Buradan da anlaşılacağı üzere, kaynak maliyet etkeni (resource cost driver) ve faaliyet maliyet etkeni (activity cost driver) olmak üzere iki tür maliyet etkeni sözkonusudur.

Kaynak maliyet etkenleri, kaynak maliyetlerinin faaliyetlere dağıtılmasında, faaliyet maliyet etkenleri de faaliyet maliyetlerinin maliyet nesnelere dağıtılmasında kullanılmaktadır (Fu, 2000:69). Literatürde kaynak etkenleri yerine birinci aşama maliyet etkeni, faaliyet etkenleri yerine de ikinci aşama maliyet etkenleri ifadeleri sıkça kullanılmaktadır.

Kullanılacak maliyet etkenleri, ürünler tarafından çeşitli seviyelerde tüketilen faaliyetlerin maliyetlerini, bu maliyetlerin olduğu seviyeye (birim, parti, mamul) uygun olarak ilgili birimlere yüklemektedir. Faaliyet tabanlı maliyetlemenin geleneksel sistemden farklılaştığı en önemli nokta budur. Ayrıca seçilecek etkenler, performans değerlemede de bir ölçü olarak kullanılmaktadır.

Aşağıdaki tabloda, daha önce açıklanan dört faaliyet seviyesi ve bu seviyeler için kullanılabilir çeşitli maliyet etkenleri yer almaktadır:

Tablo 2. Faaliyet Hiyerarşisi ve Maliyet Etkenleri

Faaliyet Seviyeleri	Faaliyetler	Maliyet Etkenleri
Birim Seviyesindeki Faaliyetler	*Kesim *Burgu,delik açma *Montaj *Enerji	*Üretilen birim sayısı *İşçilik süresi *Makine saatleri
Parti Seviyesindeki Faaliyetler	*Satınalma emri *Makinelerin hazırlığı *Malzeme yönetimi *Malzeme taşıma	*Satınalma emri sayısı *Makine hazırlık süresi *Makine hazırlık sayısı *Malzeme maliyeti
Mamul Seviyesindeki Faaliyetler	*Parça yönetimi *Mamul tasarımı *Üretim testleri *Mühendislik *Nitelik kontrolü	*Mamul çeşidi sayısı *Test sayısı,test saatleri *Mamul tasarımı süresi *Kontrol sayısı *Kontrol süresi
Tesis Seviyesindeki Faaliyetler	*Fabrika yönetimi *Personel yönetimi ve eğitimi *Kira,aydınlatma,ısıtma,sigorta *Amortisman	*Makine saatleri *Çalışan sayısı *İşçilik süresi *Eğitim saati

Kaynak: Garrison ve Noreen (1994:196)

Geleneksel sistemde, maliyet etkeni kavramı yerine dağıtım anahtarı veya dağıtım ölçüsü kavramı kullanılır. İki kavram arasındaki fark, maliyet etkenlerinin dağıtım anahtarlarından çok daha geniş inceleme ve analiz gerektirmesidir (Eker, 2002:242).

Ayrıca, kaynak ve faaliyet etkenleri maliyetleri dağıtmak amacıyla kullanılan araçlar değildir. Bu etkenler, faaliyetlerin kaynaklara ve mamullerin de faaliyetlere duyduğu ihtiyacı gösteren araçlardır (Cooper ve Kaplan, 1992:4). Maliyet etkenleri seçiminde göz önünde bulundurulması gereken faktörlere ileriki kısımlarda değinilecektir.

1.5.5. Maliyet Havuzu (Cost Pools)

Aynı faaliyet ile ilgili olan maliyet öğelerinin gruplandırılmasına maliyet havuzu adı verilmektedir (Ergun ve Karamaraş, 2002:96). Başka bir ifadeyle, maliyet havuzu, aynı maliyet etkenini temsil eden maliyetlerin toplandığı yerdir.

FTM’de birbiriyle yakın derecede ilişkili farklı birkaç faaliyetin maliyetleri tek bir maliyet havuzunda toplanarak tek bir faaliyet etkeni ile ürünlere yüklenir. Her bir maliyet havuzu faaliyet merkezinde yapılan bir faaliyeti veya faaliyetler kümesini ifade eder (Ülker, 2002:121).

Maliyet havuzlarının sayısı ve seçimi uygulamada büyük ölçüde farklılık göstermektedir. Çok detaylı bir sistem, belirlenen her alt faaliyet için bir havuz kullanabilir. Herhangi bir havuz için çok sayıda maliyet etkeni varsa, bu havuzun kendi içinde yeniden bölümlenmesi gerekebilir (Dumanoğlu, 2005:109).

Faaliyet tabanlı maliyetlemede genel olarak, parti ve mamul düzeyinde tespit edilen her faaliyet ayrı bir maliyet havuzu kabul edilir. Birim düzeyindeki faaliyetlerden ise biri makineyle, diğeri emekle ilgili iki maliyet havuzu oluşturmak mümkündür (Çakıcı, 2001:106-107).

1.5.6. Maliyet Nesnesi (Cost Object)

Maliyet nesnesi, bir faaliyetin yerine getirilme nedenidir. Tek bir mamul, bir mamul ailesi ya da mamul hattı bir maliyet nesnesi olabileceği gibi (Hacıüstemoğlu ve Şakrak, 2002:28), bir maliyet merkezi, sipariş, hastanelerde hastalara sunulan hizmet, bir banka müşterisi, bir makine saati, bir sosyal refah projesi, işletmenin herhangi bir alt birimi de maliyet nesnesini oluşturabilir (Küçük, 2005:133).

Maliyetlerin izlendiği son nokta, üretime konu olan çıktı yani maliyetinin ayrı olarak ölçülmesi istenen maliyet nesnesidir. Her bir mamul ya da müşteri için izlenen maliyet, maliyet nesnesi tarafından kullanılan faaliyetlerin maliyetini yansıtmaktadır (Erdoğan, 1995: 40-41).

1.5.7. Performans Ölçüleri (Performance Measures)

Performans ölçüleri FTM modelinin süreç yönü içinde yer almakta ve işletmede yapılan faaliyetlerin iç ve dış müşterilerin beklenti ve ihtiyaçlarını karşılama derecesini göstermektedir. Faaliyetlerin verimliliği, döngü süresi ve maliyeti birer performans ölçütü olabilir (Akgün, 2005:40).

Başka bir deyişle performans ölçüleri, bir işin maliyet, zaman ve kalite bakımından ne kadar başarılı olarak gerçekleştirildiğini göstererek; her grup veya sürecin

organizasyonun amaçlarını gerçekleştirmedeki katkısını ortaya koyar (Yükçü, 1999:912).

Performans ölçüleri, bir faaliyette veya bir süreçte yapılan işin ve elde edilen sonuçların finansal veya finansal olmayan belirleyicileridir (Greene ve Flentov, 1990:51'den aktaran: Aksoylu, 2001:50). Yani, performans ölçüleri, klasik olarak sadece finansal göstergeler değildir. Finansal olmayan göstergelerin de performans ölçümüne dahil edilmesiyle işletmeler, kalite, zaman, hız, müşteri karlılığı ve müşteri tatmini gibi yeni değerlendirme ölçüleri kullanmaktadırlar. Faaliyetlerin gerçekleştirilmesine yönelik veri toplanarak, gerçekleştirilen faaliyetlerin etkinliği ve verimliliğine ilişkin performans değerlemeleri yapılabilmektedir (Kaygusuz, 2000:110).

Performans ölçüleri, dikkatlerin faaliyetin yerine getirilmesi sırasında önemli noktalarda yoğunlaşmasına olanak sağlar ve bu noktalarda yapılan işlerin geliştirilmesi çabalarını teşvik eder (Gündüz, 1997:154)

İşletmede oluşturulan performans ölçülerinin, faaliyetlerle ilgili maliyetlerin izlenmesini sağlayıcı ve kontrolünü destekleyici, açık-güvenilir-anlaşılabilir-ulaşılabilir ve işletmenin stratejik amaçlarına uygun olmasına dikkat edilmelidir. Ayrıca, faaliyetlerin iyice analizi sonucu belirlenen ölçüler sürekli gözden geçirilerek güncellenmeli ve çalışanlara sürekli bilgi verilmelidir (Dursun, 2002:59).

1.6. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Tasarımı ve Uygulama Planı

Faaliyet tabanlı maliyetlemede, uygulama öncesi en önemli aşama, sistemin yapısının oluşturulduğu tasarım aşamasıdır. Sistem tasarımı, eskisinin yerine geçecek ya da ona bir yenilik katacak bir işletme sisteminin planlanması sürecidir (Hacırüstemoğlu, 2000:318). Bu doğrultuda, ilk olarak sistemin hangi özelliklere sahip olacağına dair bazı temel kararların alınması gerekmektedir. Bu kararlar şunlardır (Pekdemir, 1998:117-118; Öker, 2003: 53):

- Sistem, mevcut olan sistemle bütünleştirilmeli mi yoksa bağımsız mı kalmalı?
- Sistem, finansal raporlama yapabilmeli mi?
- Kurulacak sistemden kim sorumlu olmalı?
- Sistem ne derece doğru olmalı?
- Sistem tarihi maliyetleri mi, yoksa gelecekteki maliyetleri mi raporlamalı?

- İlk tasarım basit mi yoksa karmaşık mı olmalı?

Bu sorulara verilecek cevaplar, kurulması düşünülen sistemin amaçları (doğru maliyet bilgisi veya stratejik kararlar yardımcı olma gibi); üretim sürecinin yapısı (basit veya karmaşık olması); üst yönetimin maliyet sisteminden beklediği faydalar; işletmenin büyüklüğü ve finansal imkanları; mamul çeşidi ve maliyet yapısı; bağımsız veya entegre bir sistemin maliyeti ve harcanacak zaman; sistemde zaman içinde değişiklik yapma düşüncesi; çalışanların teknik bilgi düzeyi ve yeni sisteme bakış açıları gibi faktörlere bağlı olarak değişebilmektedir.

Bununla birlikte, sistemi uygulayan işletmelerin deneyimleri doğrultusunda, sistemin bağımsız olarak ve yönetsel amaçlı tasarlanmasının; daha kolay, hızlı ve ucuz olduğu, zaman içinde elde edilecek yeni bilgilerin sisteme eklenmesine imkan verdiği ve dış denetim süreci kapsamı dışında kaldığı için tercih edildiği görülmüştür. Ayrıca, sistem tasarımında çalışacak uygulama takımında, finans ve muhasebe yanında üretim, mühendislik, bilgi işlem gibi çeşitli bölümlerden de katılımın, hem teknik bilgi birikimleri sayesinde tasarımı kolaylaştıracağı hem de sisteme bağlılığı özendirerek sistemin tüm bölümler tarafından kabul edilebilirliğini sağlayacağı ifade edilmektedir (Öker, 2003:53-56).

Yine, yeni sistemin yanlış değerlendirmeler yapmasının veya fazla ayrıntıda boğulmasının önüne geçebilmek için, sistemin başlangıçta kabul edilebilir bir karmaşık yapıda tasarlanması, zamanla kabul edilebilir bir doğruluk düzeyinde basitleştirilmesi gibi çözümler önerilmektedir. Uygulama takımları, geçiş sürecinde tarihi maliyet tabanlı ürün maliyetlerinin ürünle ilgili kararlar için uygun olduğunu, sistem adaptasyon sürecini geçirdikten sonra, ileriye dönük faaliyet tabanlı ürün maliyetlerinin geliştirilebileceğini düşünmektedirler (Öker, 2003:56-57).

Sistem hakkında ön kararlar alındıktan sonra, projenin planlama ve işleyişini gözlemek ve projenin koordinasyonunu sağlamak üzere, üst düzey yönetimden oluşan bir proje idare ekibi oluşturulmalıdır (Ülker, 2002:146).

Faaliyet tabanlı maliyetleme uygulama modelinin, tasarımından uygulamasına ve geliştirilmesine kadar her aşamada yönetimin desteği büyük önem taşır. Bu çerçevede, üst düzey yönetimin desteğini sağlayarak, işletmede yeni sisteme karşı dirençleri

yenmek ve sistemin çalışanlar tarafından sahiplenilmesine çalışmak çok önemlidir. Ayrıca, proje sorumlusunun belirlenmesi ve finansal muhasebenin etkisinin azaltılarak çıktıların güvenilirliğinin artırılması da üzerinde durulması gereken konulardandır (Hacırüstemoğlu ve Şakrak, 2002:55).

Başarılı bir faaliyet tabanlı maliyetleme uygulaması için, uygulama ekibi ve yönetimin sistem hakkında bilgilendirilmesi çok önemlidir. Uygulama ekibine, sistemin teorisi ve uygulaması hakkında yeterli bilgi sağlanmalı, aynı şekilde yönetime de projeyi kabul etmeleri ve kullanmaları için sistem ve potansiyel faydalarıyla ilgili seminerler verilmelidir. Bu ise, yapılandırılmış bir uygulama planı ile mümkündür. Böylece, uygulanacak projenin tasarım ve veri toplama adımlarının etkin olarak gerçekleştirilmesi sağlanmış olur (Ülker, 2002:147).

Uygulama planı altı aşamadan oluşur (Öker, 2003:58):

- Faaliyet tabanlı maliyetleme ile ilgili seminerler,
- Tasarım semineri,
- Tasarım ve veri toplama,
- Gelişmeleri izleme toplantısı,
- Üst düzey yönetici semineri,
- Sonuç ve yorum toplantıları.

Özet olarak FTM yöntemi, özellikle tasarım aşamasında çok uzun ve ayrıntılı çalışmalar gerektirir. Ancak bir kez başarı ile yerleştirildikten sonra, yöneticilere çeşitli kararlarında çok önemli bilgiler sağlayacağından kuşku yoktur. Böyle bir yöntemle geçerken sağlıklı bir maliyet/fayda analizi yapılmalı (Erdoğan, 2002:551); başarıya ulaşmak için sistem, minimum maliyetle ve basit olarak tasarlanmalıdır (Bennett, 1996:30; Çakıcı, 2001:107).

1.6.1. Sistem Modeli

İşletmede kurulması düşünülen faaliyet tabanlı maliyet sisteminin temel yapısı; tüketilen kaynakların maliyetinin, önce faaliyetlere dağıtıldığı, faaliyetlerde biriken maliyetlerin de ürünlere veya diğer maliyet nesnelere aktarıldığı, bir başka ifadeyle, iki aşamalı bir maliyet dağıtım işlemine dayanmaktadır (Cooper ve Kaplan, 1988b:21).

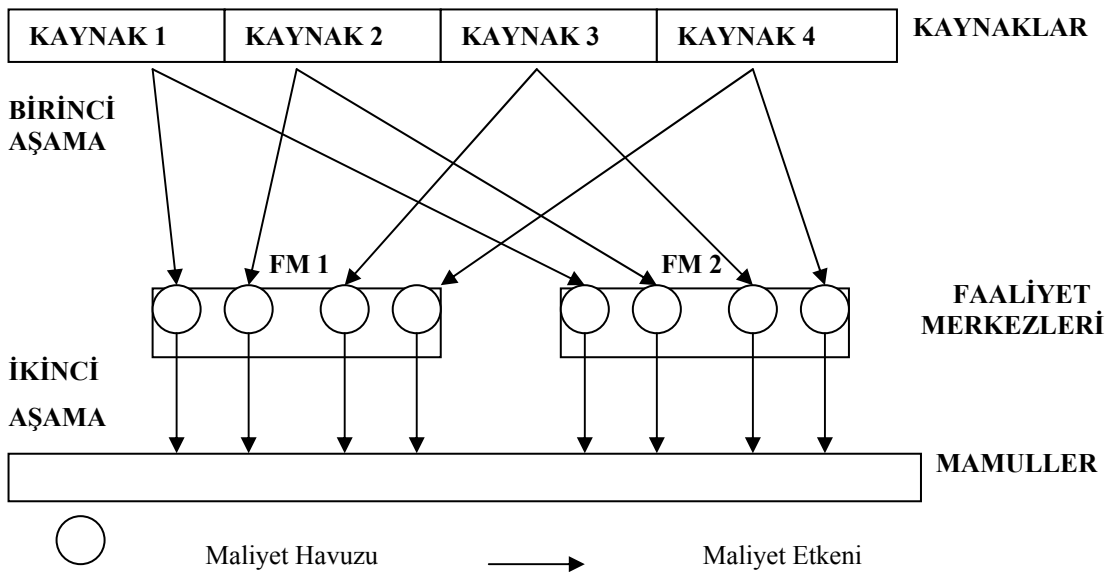
Faaliyet tabanlı maliyetlemenin temel yapısını oluşturan iki aşamalı süreç, pek çok modern maliyet muhasebesi sisteminin temelinde yer almaktadır. Faaliyet tabanlı maliyet sistemi bu sürecin çalışma mekanizmasını faaliyetleri esas alarak yeniden tanımladığı için iki aşamalı süreç önem kazanmıştır (Cooper, 1987:43).

İlk aşamada, işletmenin süreçlerinin, bu süreçler içerisindeki faaliyetlerin ve bu faaliyetlerin gerçekleştirilmesi için yapılması gereken görevlerin belirlenmesi gerekir. Her bir faaliyeti gerçekleştirmek için gerekli olan kaynaklar ile ilgili (işçilik, malzeme ve gereç gibi) bilgiler ise, departman yöneticileri, şefler, ve kilit işçiler ile yapılan geniş çaplı görüşmeler sonucunda elde edilir. Elde edilen kaynak maliyetleri, bir kaynak maliyet etkeni aracılığıyla ilgili faaliyet içerisinde izlenir. İkinci aşamada ise faaliyet maliyetleri, bir faaliyetin sıklığını ve şiddetini ölçen faaliyet maliyet etkenleri kullanılarak maliyet nesnelere yüklenmektedir (Özcan ve diğ., 2003).

Geleneksel sistemde de iki aşamalı bir dağıtım söz konusudur. Ancak faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminde geleneksel sistemden farklı olarak, birinci aşamada departmanlar yerine faaliyetler baz alınmakta; ikinci aşamada ise, maliyetler ürünlere yüklenirken hacim tabanlı ölçüler yanında faaliyetlerin tüketilme seviyelerine uygun ve çok sayıda maliyet etkenleri kullanılmaktadır.

Faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin kavramsal yapısı şekil 4’de gösterilmiştir

Şekil 4. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Kavramsal Yapısı



Kaynak: Pekdemir (1998:42) ; Bengü (2002:57)

Sistem kurulumu, bu iki kademeli süreci kapsayacak şekilde oluşturulan çeşitli aşamalardan meydana gelmektedir. Aşağıdaki kısımda sözkonusu aşamalar ayrıntılı olarak incelenecektir.

1.7. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Uygulama Aşamaları

Faaliyet tabanlı maliyetleme uygulaması için izlenebilecek aşamalar; işletmenin özelliği, üretilen mamul ve hizmet çeşitliliği, mamul ve hizmetlerin karmaşıklık derecesi/boyutları ve yöneticilerin maliyet sisteminden beklentileri gibi pek çok faktöre bağlı olarak değişebilmektedir (Koçyiğit, 2006:33).

Sözkonusu aşamalar, çeşitli yazarlarca farklı kapsamlarda ele alınmıştır.

Brimson (1991:11), bu aşamaları altı adımda toplamıştır. Bu aşamalar “faaliyetlerin belirlenmesi; faaliyet maliyeti ve performansının ortaya çıkarılması; faaliyet sonucunun belirlenmesi; faaliyet maliyetlerinin ürünlere yüklenmesi; kısa ve uzun vadeli kurumsal amaçların belirlenmesi; faaliyetlerin verimlilik ve etkinliğinin değerlendirilmesi” şeklindedir. Brimson’un tanımladığı son iki aşama faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminden faaliyet tabanlı yönetime geçişte ortaya çıkan aşamalardır.

Sistemin kurucuları olan Cooper ve Kaplan (1992:1-13), sistemin uygulama aşamalarını şu şekilde ifade etmişlerdir: “Temel faaliyetlerin tespiti; her bir temel faaliyet için maliyet dağıtım ölçülerinin tespiti; her bir temel faaliyet için maliyet havuzlarının oluşturulması; her bir maliyet havuzundaki toplam maliyetin ilgili ürünlere faaliyetlerden yararlanma durumuna göre dağıtımı”.

Turney (1992b:26)’in sınıflandırması ise şu şekildedir: “Faaliyetlerin tespiti ve görevlerin faaliyetlere yüklenmesi; faaliyet maliyetlerinin tespiti için büyük defter hesaplarının tekrar oluşturulması; faaliyet merkezlerinin kurulması; kaynak taşıyıcılarının tanımlanması; faaliyet niteliklerinin tespiti ve faaliyet etkenlerinin seçimi”.

Ray ve Gupta (1992:46) da faaliyet tabanlı maliyetleme uygulaması sırasında izlenmesi gereken aşamaları şu şekilde belirtmişlerdir: “Faaliyetlerin belirlenmesi; özel ürün/hizmetlerle ilgili katma değer yaratan ve yaratmayan faaliyetler arasındaki farkın tespiti; mamul/hizmet akışının faaliyetler aracılığıyla bir düzen içinde izlenmesi; her

faaliyete maliyet ve zaman değerlerinin yüklenmesi; fonksiyonlarla faaliyetler arasındaki ilişkilerin kurulması; katma değer yaratmayan faaliyetleri azaltarak tasarruf sağlanması ve böylece birbiriyle ilişkili faaliyetler arasındaki fiziksel alışverişlerin yapılarak daha etkili bir ürün/hizmet akışının sağlanması; sürekli gelişimin benimsenmesi”.

Garrison ve Noreen (1994:192), bu sınıflandırmayı dört adımda toplamıştır. Bunlar; süreç değer analizi, faaliyet merkezlerinin belirlenmesi, maliyetlerin faaliyet merkezlerine aktarılması ve maliyet etkenlerinin seçimidir.

Blocher, Chen ve Lin (1999:97) de benzer şekilde sistem uygulamasını dört adımda açıklamaktadırlar: “Kaynak maliyetlerinin tanımlanması, faaliyetlerin tanımlanması ve faaliyet seviyelerinin tespiti, kaynak maliyetlerinin faaliyetlere dağıtımı, faaliyet maliyetlerinin maliyet unsurlarına dağıtımı”.

Gunasekaran (1999:121) faaliyet tabanlı maliyet sisteminin yürütme aşamalarını daha geniş biçimde on adımda ele almıştır. Bu aşamalar şu şekildedir: “Faaliyet tabanlı maliyet sisteminin amaçlarının tespiti; gerekli uygulama ekibinin oluşturulması; örgütsel konuların analizi; faaliyetlerin belirlenmesi; birincil maliyet etkenlerinin tespiti; faaliyet maliyeti havuzlarının oluşturulması; ikincil maliyet etkenlerinin tespiti; maliyet nesnelerinin belirlenmesi; ürün maliyetlerinin geleneksel maliyetlerle karşılaştırılması ve son olarak uygulama aşaması”.

Roztockı ve diğerleri (1999:3-10) ise faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin KOBİ’lerde uygulanmasında takip edilebilecek altı adım önermişlerdir. Bunlar; “Gider sınıfları ve bunların maliyet etkenlerinin seçimi; faaliyetlerin ve faaliyet maliyet etkenlerinin seçimi; gider-faaliyet matrisi ile giderlerle faaliyetler arasında bağlantı kurulması ve faaliyetlerin gider tüketim oranlarının belirlenmesi; faaliyetlerin giderlerden alacağı gider tutarının tespiti, faaliyet-mamul matrisi ile faaliyetlerle mamuller arasında bağlantı kurulması ve mamullerin faaliyet tüketim oranlarının belirlenmesi; mamullerin faaliyet tüketimlerinin değeri belirlenerek her bir mamulün genel üretim maliyetine ilişkin toplam maliyetinin hesaplanması”.

Görüldüğü üzere, faaliyet tabanlı maliyet sisteminin kurulma ve uygulama aşamalarını ihtiyaca uygun olarak artırıp azaltmak mümkündür. Burada önemli olan, her işletmenin

basitlik/karmaşıklık ve maliyet/fayda arasında gerekli dengeyi kurarak kendi yapısal özelliklerine uygun ve kendisinden beklenen yararları yerine getirebilecek detayda bir sistem kurmaya çaba göstermesidir. Kurulacak sistem, zaman içinde sürekli geliştirilmeli ve değişen koşullara uyumlu hale getirilmelidir.

Çalışmada, faaliyet tabanlı maliyet sisteminin uygulama aşamaları altı adımda ele alınarak açıklanacaktır. Sözkonusu aşamalar :

- Faaliyetlerin Belirlenmesi,
- Faaliyet Merkezlerinin Belirlenmesi,
- Faaliyet Maliyetlerinin Hesaplanması,
- Maliyet Havuzlarının Oluşturulması,
- Faaliyet Etkenlerinin Seçilmesi,
- Faaliyet Maliyetlerinin Çıktılara Yüklenmesi.

1.7.1. Faaliyetlerin Belirlenmesi

Faaliyet tabanlı maliyetlemenin temel niteliği, tüm işletmenin birbirinden farklı faaliyetlere ayrılmasıdır (Ersen, 2000:119).

Bu şekilde, işletmede çıktı üretilmesi sırasında kaynak tüketimine ve dolayısıyla maliyet oluşumuna neden olan faaliyetlerin belirlenmesi faaliyet tabanlı maliyetleme uygulamasındaki ilk adımdır.

Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi, maliyetlerin kaynağı olarak faaliyetleri görmekte ve bu maliyetlerin çıktılara yüklenmesinde yine faaliyetleri esas almaktadır. Yani “faaliyetler” sistemin temel yapı taşlarıdır. İşletmedeki değer zincirinin her kademesinde yer alan faaliyetlerin iyi bir biçimde analiz edilmesi, faaliyet kontrolünün etkin bir biçimde gerçekleştirilmesi, katma değer yaratmayan faaliyetlerin tespit edilerek elimine edilmeye çalışılması, sistemin uygulanmasındaki başarıyı artıracaktır.

“İşletme amaçlarına ulaşmak için işletme içindeki belirli gruplar tarafından tekrarlanan işler ve görevler” (Zimmerman, 1997:511; Koçyiğit, 2006:7) olarak ifade edilen faaliyetlere bu kadar önem kazandıran, sistemin merkezinde yer almalarını sağlayan özellikler şunlardır (Gündüz, 1997:72-76):

- Faaliyetler, değişim için uygun bir temel oluşturur.
- Faaliyetlerin anlaşılması kolaydır.
- Faaliyetler, maliyetleri taşıyan faktörlere (maliyet etkenlerine) ve karşılıklı bağımlılığa dikkat çeker.
- Faaliyetler, ürün maliyetinin doğruluk derecesini artırır.
- Faaliyetler, sürekli gelişmeyi tamamlar.
- Faaliyetler, finansal ve finansal olmayan başarı ölçülerini bütünleştirir.
- Faaliyetler, planlamayı, kontrolü ve karar destek sistemini birbirine bağlar.
- Faaliyetler, toplam kalite yönetimi ile uyumludur.

Faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin merkezinde yer alan faaliyetlerin belirlenmesi, sınıflandırılması, anlaşılabilmesi ve başarılı bir biçimde yürütülebilmesi işletmede yapılacak süreç değer analizi ve faaliyet analizi ile mümkündür. Aşağıdaki bölümde bu konuda ayrıntılı bilgi verilecektir.

1.7.1.1. Süreç Değer Analizi

Faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin süreç yönü, faaliyetlerin oluşmasına neden olan unsurlar ve faaliyetlerin performansı hakkında bilgi verir. Bir süreç, belirli bir amaca ulaşmak için gerçekleştirilen bir dizi faaliyetten oluşmaktadır (Karacan ve Aslanoğlu, 2005:23). Bu nedenle faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminde faaliyetler süreç değer analizi yardımıyla belirlenir. Bir ürünü üretmek için gerekli kaynakların sistematik analizi olarak ifade edilen süreç değer analizi (Akgün, 2004b:34), müşteri ihtiyaçlarının karşılanması, maliyet ve döngü zamanının minimize edilmesi ve çıktı kalitesinin yükseltilmesi üzerinde yoğunlaşır (Erdoğan, 1995:65).

Garrison ve Noreen (1994:192)'e göre, iyi tasarlanmış bir faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin ilk aşaması süreç değer analizidir. Esasen süreç değer analizi, doğru maliyet belirleme, maliyet azaltımı ve süreç geliştirme amaçlı tüm maliyet analiz yöntemleri için esas teşkil etmektedir.

İşletmenin maliyet yapısını analiz etmede çok geçerli bir yöntem olan süreç değer analizi ile maliyet davranışlarının anlaşılabilmesi için bir yapı ortaya konmuş olur. Bunun yanında süreç değer analizi sayesinde, aşağıda belirtilen faydalar da elde edilmektedir (Kaygusuz, 2000:114):

- Bir süreçte maliyetlerin ilişkilendirileceği faaliyetler seçilir ve katma değer yaratan/yaratmayan faaliyetler tanımlanır.
- Maliyet etkenleri ve süreç geliştirme fırsatları tanımlanır.
- Geliştirilmiş ürün maliyetlemeye yönelik bir yapı oluşur.
- Sürekli geliştirme çabaları için bir değer tabanı ortaya konmuş olur.

Söz konusu faydaların elde edilebilmesi için, süreç değer analizinde sırayla şu işlemler gerçekleştirilir (Erden, 2004a:182-183):

- İlk madde ve malzemenin işletmeye gelişinden, üretimi tamamlanan mamulün son kontrolüne kadar, üretim sürecindeki her adımı ayrıntılı olarak gösteren bir iş akış şeması hazırlanır. Bunun için her iş ayrı ayrı denemeye tabi tutulur, gözlemlenen her faaliyet ve her bir faaliyetin içerdiği zaman, akış şeması üzerine kaydedilir.
- Akış şemasında yer alan her faaliyet analiz edilerek, değer yaratan/yaratmayan sınıflaması yapılır.
- Akış şemasında yer alan değer katmayan faaliyetlerin azaltılma veya ortadan kaldırılma yolları aranır.

Hazırlanacak iş akış şeması, her bir ürünün işletme içindeki hareketini gösteren oklar ve şekillerden oluşur. Bu şemalarda, ürün ve malzemelerin iş istasyonları arasında taşınması, beklemesi, depolanması, parçaların yeniden işleme alınması ve kontrol edilmesi gibi tüm faaliyetler ve tükettikleri zaman yer almalıdır. Belirlenen iş akış şemasında yer alan faaliyetlerle ilgili bilgilerin toplanmasıyla “faaliyet listeleri”(bill of activity-BOA) hazırlanır. *

Faaliyet listesi, bir mamulü üretmek için gerekli faaliyetlerin, bu faaliyetlerin ortak tanımlarının ve açıklamalarının bulunduğu çizelgedir (Turney, 1992a:267). Bu liste, işletmede faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi için standart oluşturarak, sistemin tasarımını kolaylaştıracak ve aynı işletmeye bağlı birimlerarası koordinasyon sağlayacaktır (Gündüz, 1997:131).

* Bir işletmede faaliyet listesi henüz hazırlanmamışsa, faaliyetleri endüstri dalındaki tipik bir işletmedeki işlemlere göre tanımlayan “faaliyet sözlüğü” kullanımı da başlangıç için uygun olabilmektedir (Gündüz, 1997:131).

Faaliyet listelerinde yer alacak faaliyetlere ilişkin bilgiler, çeşitli yollarla elde edilebilmektedir. Brimson (1991:83)'a göre faaliyetlere ilişkin önemli veri toplama teknikleri şunlardır:

- Tarihsel kayıtların analizi,
- Örgütsel birimlerin analizi (bu kapsamda, iş tanımlarının ve bilgisayar kayıtlarının analizi, önemli personel görüşlerine başvurma, anket, panel, gözlem yapma),
- İşletme süreçlerinin analizi,
- İşletme fonksiyonlarının analizi,
- Endüstri mühendisliği çalışmaları.

Hangi tekniğin seçileceğine karar verilirken ölçümün doğruluk derecesi ve maliyeti göz önüne alınmalıdır. İki tekniğin birden kullanılması toplanan bilgilerin doğruluk payını artıracaktır.

Genelde işletmeler, üretim sistemlerini iyi bilen personellerle analiz grupları oluşturarak veya faaliyetlerle direkt ilgili olan personelle görevli oldukları faaliyetler hakkında bilgi almak üzere görüşme yaparak üretim sürecindeki faaliyetleri belirlemektedirler (Dalcı, 2004:41).

Bu süreçte elde edilen bilgiler; faaliyetlerin amacı, niteliği, hangi kaynakları nasıl tükettiği, maliyet etkenlerinin neler olduğu ve neden ihtiyaç duyulduğu gibi bilgileri kapsamaktadır. Daha sonra bu bilgiler düzenlenerek ayrıntılı faaliyet listesi azaltılır ve temel faaliyetlerden oluşan faaliyet listesi hazırlanır. Bu noktada önemli olan, sistemden beklenen faydayı sağlayabilmek için ne kadar ayrıntıya ihtiyaç duyulduğudur.

Uygulamada bir üretim süreciyle ilgili pek çok faaliyet belirlenebilir. İş akış şemasında yer alan her iş birer faaliyet olarak düşünülebilir. Bu ayrıntılı süreç tanımı, faaliyet yönetimi ve faaliyetlerin tükettikleri kaynaklarla ilişkilendirilmesi açısından faydalı olsa da; daha doğru çıktı ya da faaliyet maliyeti hesaplanması için çok gerekli değildir. Eğer, çok sayıda faaliyet belirlenirse sistemin ölçüm maliyetleri artacaktır (Arzova, 2002:20).

Bunun nedeni, faaliyet sayısı arttıkça her ürün için belirlenmesi gereken kaynak-faaliyet-çıkıtı ilişkisi ve bu ilişkiyi temsil edecek maliyet etkenlerinin sayısının da

artmasıdır. Özellikle çok fazla ürüne sahip işletmelerde bu etki daha fazla hissedilecektir. Ürün sayısı fazla olduğunda, her ürün için yapılan faaliyetlerin ne kadar zaman aldığı, faaliyetlerin hangi kaynakları ne kadar tükettiğinin ölçümü zor ve oldukça maliyetli olacaktır.

Bu durumun önüne geçebilmek için süreçteki ilişkili görevler faaliyetler içinde birleştirilebilir. Bu noktada da dikkat edilmesi gereken konu, çok sayıda alt faaliyetin (görevin) bir faaliyet içinde toplanması durumunda bu faaliyet için belirlenecek maliyet etkeninin faaliyetlerle ürünler arasındaki neden-sonuç ilişkisini temsil etmede yetersiz kalabilmesidir. Bu durumda faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin geleneksel sistemden bir farkı kalmayacaktır.

Sonuçta, etkin ve kullanılabilir bir sistem tasarımı için benzer özellikte birkaç faaliyet tek bir faaliyet havuzunda toplanarak belli sayıda faaliyet havuzları oluşturulur ve her faaliyet havuzu için tek etken kullanılır (Kurnaz, 2002:83). Böylece süreç değer analizinin ilk aşaması tamamlanmış olur.

Süreç değer analizinin diğer iki aşaması, yani kısaca faaliyetler için yapılacak katma değer analizi, faaliyet tabanlı yönetim için esas oluşturan “faaliyet analizi” ile gerçekleştirilmektedir.

1.7.1.2. Faaliyet Analizi

Faaliyet analizi, bir işletmedeki en küçük üretim ve üretimde destek birimleri olarak kabul edilen faaliyetlerin (Tanış ve Güner, 2003:5), tespiti ve tanımlanması olarak ifade edilmektedir.

Süreç değer analizi kapsamında yapılan faaliyet analizi ile işletmedeki temel faaliyetler belirlenmekte (Karacan, 2003:70) ve bir bölümde hangi faaliyetlerin kaç kişi tarafından yürütüldüğü, faaliyetler için harcanan zaman ve faaliyetin işletme için ifade ettiği değer hakkında bilgi sahibi olunmaktadır (Miller, 1996:69).

Ayrıca, daha önceki bölümlerde anlatılan faaliyet hiyerarşisi ve faaliyetlerin sınıflandırılması ile ilerde anlatılacak olan faaliyet etkenlerinin ve faaliyet merkezlerinin belirlenmesi de faaliyet analizi kapsamındadır. Özellikle, işletme için çok önemli olan

katma değer yaratan ve yaratmayan faaliyetlerin belirlenmesi işlemi faaliyet analizi ile yapılmaktadır.

Faaliyet analizi faaliyet yönetimi için yol göstericidir. Çalışanların, yapılan işi daha iyi anlamasını ve işletmenin stratejik amaçlarına ulaşmada ne gibi bir katkıları olduğunu görmelerini sağlar (Köse, 2005a:120). Bu doğrultuda işletmede yapılacak etkin bir faaliyet analizi, ileride anlatılacak olan faaliyet tabanlı yönetim için temel bir amaç durumundadır.

Faaliyet analizi aşağıdaki genel amaçlar için kullanılabilir (Brimson, 1991:78):

- Önemli faaliyetlerin mevcut performans ve maliyet durumunu anlama,
- Maliyet azaltma veya performans artırmaya yönelik alternatif faaliyet tespiti için temel oluşturma,
- Mevcut faaliyetlerin düzeltilmesi için yöntem geliştirme,
- İkincil, gereksiz ve değer katmayan faaliyetleri belirleme,
- İşletmede farklı bölümler arasındaki ilişki ve konuların tespiti.

Bunlar yanında, personel bağlılığı ve müşteri tatmini sağlama, sürekli iyileştirme, planlama ve bütçelemenin geliştirilmesi, kalite artırma/zaman azaltma, işletmenin yeniden yapılandırılması ve iş süreçlerinin yeniden tasarlanması da faaliyet analizinin amaçlarındandır (Köse, 2005a: 120).

Bu amaçlarla mevcut faaliyetlerin analiz edilebilmesi için yapılması gerekenler aşağıda verilmiştir (Tanış, 1999:154):

- Gereksiz faaliyetler tespit edilerek ortadan kaldırılmaya çalışılmalı; müşteri için gerekli olan veya bir başka faaliyetin/sürecin ön şartı olan faaliyetler maksimum verimlilik sağlanıncaya kadar geliştirilmelidir.
- Kendisi için yapılacak analizin faydası maliyetini aşan, yani önemli faaliyetler incelenmelidir.
- Faaliyetler farklı işletmedeki veya aynı işletmenin diğer bir bölümündeki benzer faaliyetlerle kıyaslanmalıdır. Bu, yöneticilerin üretim ve üretim dışı süreçler içindeki faaliyetleri geliştirmelerine yardım edecektir.

- Faaliyetler arasındaki bağlantı ve ilişkiler belirlenerek, bu faaliyetleri tekrar etmekten dolayı zaman ve iş konusunda ortaya çıkacak kayıplar önlenmeye çalışılmalıdır.

Genel olarak tanımlanırsa faaliyet analizi; süreçler içindeki ana faaliyetlerin belirlenmesi, temel performans göstergelerinin geliştirilmesi, kaynaklarla faaliyetler arasındaki ilişkilerin saptanması, maliyetlerin faaliyetlere göre izlenmesi gibi eylemlerin yanında, her faaliyetin maliyet etkeni tanımlaması için ihtiyaç duyulan tüm analizleri içinde barındırır (Özer, 2001: 83).

Özetle, faaliyet analizi aşağıdaki aşamalardan oluşmaktadır* (Köse, 2005a:121):

- 1) Katma değer yaratan/yaratmayan faaliyetlerin tanımlanması ve analizi,
- 2) Kritik faaliyetlerin tanımlanması ve faaliyetlerin karşılaştırılması,
- 3) Faaliyetlerin iyileştirilmesi.

Aşağıda bu aşamalar kısaca açıklanacaktır.

1) Katma değer yaratan/yaratmayan faaliyetlerin tanımlanması ve analizi

İşletme, amaçlarına ulaşmak için yaptığı tüm faaliyetleri değer yaratan ve yaratmayan faaliyetler olarak gruplandırmak zorundadır. Başka bir deyişle, “müşteriye değer katmak” yaklaşımından hareketle, birer maliyet unsuru olan tüm faaliyetlerin işletmenin ürettiği ürünlere daha fazla bir katma değer yaratıp yaratmadığına göre gruplandırılması gerekir (Elmacı ve Kurnaz, 2004:484). Bu doğrultuda faaliyet analizinin temel görevi de, faaliyetleri katma değer yaratan/yaratmayan şeklinde tanımlamaktır (Blocher ve diğ., 1999:105).

Bu tanımlama, oldukça zor ve tecrübe gerektiren bir faaliyettir. Ayrıca uygulamada değer katan/katmayan faaliyet tanımlarının çoğu kez karıştırıldığı ve yanlış anlaşıldığı görülmektedir. Örneğin değer katmayan faaliyetin bazen israfı, bazen kalite maliyetlerini, bazen de işçilikten başka her şeyi ifade ettiği düşünülmektedir (Dursun, 2002:57).

* Bazı kaynaklarda faaliyet analizi aşamaları şu şekilde ifade edilmiştir: Faaliyet alanının belirlenmesi, faaliyet analiz birimlerinin belirlenmesi, faaliyetlerin tanımlanması, faaliyetlerin düzenlenmesi ve sınıflandırılması, faaliyet planının çıkarılması ve faaliyetlere son şeklini verme (Brimson, 1991:81).

Bir maliyet unsuru olarak faaliyetin işletmenin ürününe kattığı değer, o etkinliğin maliyetinden fazla olması beklenmektedir. Eğer faaliyetin ürünlere kattığı değer, faaliyetin maliyetinden daha düşükse, bir değer yaratılmamış demektir. İşletmelerde, faaliyetler sonucu rekabet üstünlüğü sağlayabilen değerler iki şekilde oluşur (Papatya, 2003:108-109):

- Faaliyetlerin maliyetlerini azaltarak maliyet üstünlüğü elde edilmesi ve böylece değer artışı sağlanması,
- Üretilen ürünlere müşterilerin değer verdiği bir farklılık yaratılması ve bunun karşılığında da piyasa fiyatının üzerinde bir fiyat uygulanarak bir değer artışı yaratılması.

Daha önce ifade edildiği gibi değer yaratan/yaratmayan ayrımı yapılırken müşteri bakış açısı yanında işletmenin ihtiyaçları da gözlemlenmeli, ayrıca katma değer yaratan faaliyetler içinde katma değer yaratmayan eylemlerin ve aşamaların olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

Bu doğrultuda işletmeler faaliyetleri analiz ederken, performanslarının etkinliğine ya da değerlerine göre faaliyetleri sıralayan değer kodlama çizelgeleri veya benzeri çizelgelerden yararlanabilmektedirler (Arzova, 2002:22).

Faaliyet analizini uygulayan bir işletmede, faaliyetlerin değer yaratıp yaratmadığının belirlenmesinde şu beş soru kullanılmıştır (Köse, 2005a:124):

- Faaliyetin değeri dış müşteri için mi?
- Faaliyet işletme ihtiyaçlarını karşılıyor mu?
- Faaliyet işletme uygulamalarını karşılıyor mu?
- Faaliyetin değeri, iç müşteri (işletme içi süreçte yer alan bireysel ve fonksiyonel birimler) için mi?
- Faaliyet israf olarak algılanıyor mu?

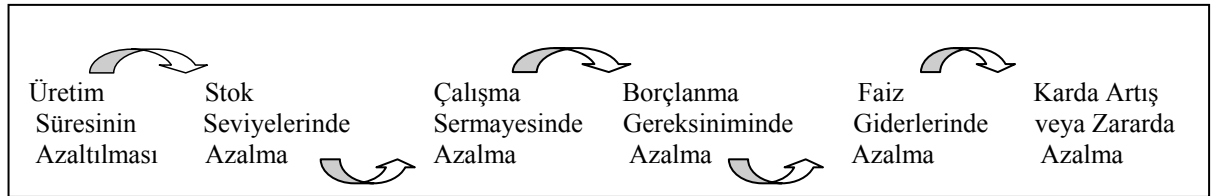
İlk iki soru, değer katan faaliyetlerin sonraki üç soru ise değer katmayan faaliyetlerin belirlenmesi içindir. Bu analiz, Ar-GE, tasarım, üretim, pazarlama, dağıtım ve hizmetin yer aldığı tüm değer zincirini içermelidir (Köse, 2005a:123).

Faaliyet tabanlı maliyetleme ve faaliyet tabanlı yönetimde amaç değer katan faaliyetlerin etkin bir biçimde yerine getirilmesi, katma değeri olmayan faaliyetlerin de belirlenerek azaltılması veya elimine edilmesidir. Bu sayede ürün kalitesinde ve piyasa değerinde bir azalma olmadan değer katmayan faaliyetlerin neden olduğu israf engellenecek ve maliyet azaltımı sağlanacaktır. Ayrıca, gereksiz yere tüketimi engellenen işletme kaynakları değer katan faaliyetlere aktarılabilecektir.

Bu amaçlara ulaşabilmek için, zaman ve kalite yönetimindeki hatalar yok edilmeli; mamullerin işlenmediği ve dolayısıyla da üretim sürecine değer katmayan denetim, depolama, aktarma ve bekleme zamanları, mamul akışını sürekli kılacak şekilde üretim süreçlerinin yeniden yapılandırılmasıyla ortadan kaldırılmalıdır (Şakrak, 1997:83).

Faaliyetlerin katma değer analizine tabi tutularak incelenmesi ve katma değer yaratmayan faaliyetlerin azaltılması, üretim süreç etkinliğini artırmakla beraber ürün ve müşteri maliyetlerini de azaltacak ve karlılığı da olumlu etkileyecektir (Kaygusuz, 2002:76). Üretim süreç etkinliğinin sağlanmasının olası etkileri şekil 5 üzerinde gösterilmektedir :

Şekil 5. Katma Değer Analizinin Zincirleme Etkileri



Kaynak: Kaygusuz (2002:75)

2) Kritik faaliyetlerin tanımlanması ve faaliyetlerin karşılaştırılması

İşletmede yürütülen çok sayıda faaliyet arasında işletme için önemli olan, işletme amaçlarına ve bu doğrultuda verilecek stratejik kararlara katkı sağlayacak, mamul performansını artıracak, faaliyetlerin iyileştirilmesi için yeni fırsatlar oluşturacak faaliyetler incelenmelidir.

Bu faaliyetlerin belirlenmesi aşamasında pareto analizi veya öncelikler listesi oluşturan Willie Sutton* kuralı kullanılabilir (Özer, 2001:86).

Belirlenen kritik faaliyetler, diğer bir işletme veya aynı işletmenin diğer bölümlerindeki benzer faaliyetlerle karşılaştırılmalı ve kalite, esneklik, zaman, maliyet ve müşteri tatminine kattığı değerler açısından sürekli olarak analiz edilmelidir (Dursun, 2002:58).

3) Faaliyetlerin iyileştirilmesi

İşletmelerde faaliyetlerin iyileştirilmesi için aşağıdaki iyileştirme stratejileri ve yöntemleri kullanılabilir (Köse, 2005a:125-126):

- Süreç veya ürün iyileştirmesi ile faaliyetleri yürütmek için gerekli zaman ve çabanın azaltılması,
- Süreç veya ürün değişimi ile gereksiz faaliyetlerin ortadan kaldırılması,
- Tasarım aşamasında düşük maliyetli faaliyetlerin seçilmesi,
- Ölçek ekonomisinden yararlanmak için, müşterilerin ortak ihtiyaçlarını karşılayacak faaliyetlerin kullanılması ve ürünler arasında paylaşılması.

1.7.1.3. Faaliyetlerin Belirlenmesinde Dikkat Edilecek Noktalar

Turney (1992a:264), faaliyetlerin belirlenmesi aşamasında dikkat edilmesi gereken noktaları dört başlıkta toplamıştır. Bu noktalar sırasıyla şunlardır:

- ***Faaliyetler, sistemin amacına uygun bir şekilde detaylandırılmalıdır:*** Sistem içine alınacak faaliyetlerin sayısı ve kapsamı, üretim sürecinin karmaşıklığına ve faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminden sağlanan bilgilerin kullanım amacına göre değişecektir. Üretim süreci karmaşıksa ve/veya sistemden sağlanan bilgiler değer katmayan faaliyetlerin elenmesi, bütçe, organizasyonel analiz gibi maliyet yönetimi amaçları için kullanılacaksa faaliyetler dar kapsamlı olarak fazla sayıda tanımlanacaktır. Oysa maliyetler fiyatlama gibi sadece gerçekçi maliyet bilgilerinin yeterli olduğu kararlar için kullanılacaksa, faaliyetler daha geniş kapsamlı olarak daha az sayıda tanımlanabilir (Parlakkaya, 2004:235).

* Pareto analizi, 20/80 ilkesini ortaya koyar. Buna göre elde edilen sonuçların (oluşan maliyetlerin) %80'inden, gerçekleştirilen faaliyetlerin %20'si sorumludur. %20, kritik faaliyetlerin oranıdır. Willie Sutton kuralı ise, ilk olarak yüksek maliyetli ve tasarruf imkanı olan faaliyetler üzerinde durulması gerektiğini söylemektedir.

- **Makro faaliyetler kullanılmalıdır:** İşletmede kurulacak sistemin, faaliyetlerle ilgili farklı ayrıntıda bilgiye ihtiyaç duyan birden fazla amaca hizmet etmesi bekleniyorsa, amaçları dengelemek için makro faaliyetler oluşturulmalıdır. Bu oluşum için, aynı seviyede, aynı faaliyet etkenine sahip ve ortak bir amacı veya fonksiyonu olan mikro faaliyetler bir araya getirilmelidir. Örneğin, müşteri siparişiyle ilgili fiyatlama, anlaşma hazırlama, müşteri araştırma, müşteri ilişkileri, problem çözme, yönetim-sekretarya gibi alt faaliyetler “müşteri sipariş işlemleri” faaliyeti adı altında birleştirilebilir. Bu alt faaliyetler için ortak bir maliyet etkeni olarak “müşteri sipariş sayısı” kullanılabilir (Bengü, 2002:81).
- **Önemsiz görevler bir araya getirilmelidir:** İşletmelerde yerine getirilen görevlerin sayısı çok fazladır. Bu görevlerin her birini bir faaliyet olarak belirleyip, her biri için ayrı maliyet etkeni belirlemek gereksiz ve maliyetlidir. Bu nedenle, maliyetlerinin ayrıca belirlenmesi gerekmeyen görevler bir araya getirilir. Ancak bu konuda aşırıya kaçılmamalı; aynı maliyet havuzunda toplanmış çok sayıda faaliyet için belirlenen tek bir maliyet etkeninin faaliyetlerle ürünler arasında kurulacak ilişkide yetersiz kalacağı göz önüne alınmalıdır (Aksoylu, 2001:74).
- **Faaliyetler açık ve tutarlı bir biçimde tanımlanmalıdır:** Faaliyetler belirlendikten sonra, herkesin anlayabileceği şekilde, kısa ve açık bir şekilde tanımlanmalı ve bu tanımlar tüm işletmede aynı tür faaliyetlerde kullanılacak şekilde tutarlı olmalıdır (Turney, 1992a:264).

1.7.2. Faaliyet Merkezlerinin Belirlenmesi

Faaliyetler belirlendikten sonra, bu faaliyetlerden kaç tanesinin ayrı birer faaliyet merkezi olarak ele alınacağına karar verilmelidir.

Faaliyet merkezi yönetim tarafından, kapsadığı faaliyetlerin maliyetlerinin ayrı olarak raporlanması istenen üretim sürecinin bir bölümüdür (Garrison ve Noreen, 1994:194).

Her faaliyeti ayrı bir faaliyet merkezi olarak ele almak ekonomik olmayacağından, birçok uygulamada ayrıntıyı ve kayıtlama maliyetlerini azaltmak için birbiriyle ilgili birkaç faaliyet tek bir faaliyet merkezi içinde toplanır. Örneğin birkaç faaliyeti içeren ilk madde ve malzemenin taşınması ve işe yerleştirilmesi faaliyetleri, “malzeme taşıma” faaliyet merkezinde birleştirilebilir (Erden, 2004a:183).

Faaliyet merkezleri, faaliyetleri değişik yollarla raporlamak için esnek bir araçtır. Nihai olarak faaliyetlerin hesaplanmış maliyetleri ve sistem tarafından raporlanan mamul maliyetleri, bu tasarım seçiminden etkilenmezken, sadece mamul maliyetinin nasıl raporlanacağı etkilenir (Kurnaz, 2002:83).

Örneğin, eğer kontrol departmanı ayrı bir faaliyet merkezi olarak ele alınırsa, kontrol faaliyetlerinin toplam maliyeti bu departmanda toplanır ve ayrı olarak görülebilir. Bunun tersi bir durumda, eğer faaliyetler, satınalma, üretim, montaj, taşıma gibi süreçlere göre tanımlanırsa, kontrol faaliyetlerinin toplam maliyeti bu süreçler arasında dağılmış olacak, işletme yönetimi her sürecin toplam maliyetini daha açık olarak görebilecektir. Bu durumda, her sürecin maliyeti içinde bir kontrol maliyet unsuru da yer alacak, fakat toplam kontrol maliyeti, faaliyet merkezi seviyesinde toplu olarak görülmeyecektir (Bengü, 2002:30).

Faaliyet merkezlerinin belirlenmesinde, faaliyet düzeyleri dikkate alınmalı, örgüt yapısına uygun, ortak amaç ve uygulamaya sahip faaliyetler birleştirilmelidir. Bu yüzden, merkezler daha çok departmanlara paralel organize edilir. Bu noktada, yapılan faaliyet analizlerinin sonuçlarından yararlanılacaktır.

Faaliyet merkezi, bazen bir sorumluluk merkezi kadar geniş kapsamlı faaliyetleri bir araya getirirken, bazen de bir maliyet merkezi kadar hatta daha ayrıntılı olarak faaliyetleri detaylandırabilmektedir (Garrison ve Noreen, 1994:194).

Burada önemli olan işletmenin tercihidir. Sorumluluk ve maliyet merkezleri işletme yapısıyla paralellik gösterirken, faaliyet merkezleri farklı amaçlar için oluşturulabilir (Bengü, 2002:31).

Faaliyet merkezleri oluşturulurken, faaliyetlerin öncelikle bölümsel faaliyet merkezlerine yerleştirilmesi, faaliyetleri organize etmenin en kolay yoludur. İşletmenin organizasyon şeması ile aynı doğrultuda olmak üzere faaliyet merkezleri oluşturulur. Bu işlem fonksiyonel bölümlenme işlemine uymaktadır (İşleyen, 1999:43).

Fonksiyonel bölümlenmede, organizasyon şemasında yer alan her bölüm, daha küçük departmanlara ayrılır, her departman da kendi içinde gerçekleştirilen faaliyetlere bölünür. Bu bölünme işlemi sistemin amacına uygun detaya ulaşmaya kadar devam eder.

Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemini kullanan bir işletmede, kaç tane faaliyet merkezi ve faaliyet merkezli maliyet havuzunun oluşturulacağı ve hangi maliyet etkenlerinin kullanılacağı gibi sorulara sistemin vereceği hazır ve genel bir cevap yoktur. Verilecek cevap, mamul farklılığı, toplam faaliyetlerin nispi maliyetleri, maliyet taşıyıcıları ile ilgili detayları toplamada kolaylık ve rahatlık, mamul partisi büyüklüğü ve maliyet etkeninin sebep olduğu davranış faktörlerine bağlı olarak organizasyondan organizasyona değişiklik gösterebilmektedir (Ülker, 2002:192).

Faaliyet maliyetlerinin faaliyet merkezlerine göre raporlanması; faaliyetlerin daha anlamlı bir biçimde gruplandırılmasını, grupların topluca ve ayrı olarak görülmesini, yönetimin faaliyetleri daha iyi yönetmesini ve kontrol altına almasını, çıktı ve süreç maliyetlerinin özet olarak raporlanmasını sağlar.

1.7.3. Faaliyet Maliyetlerinin Hesaplanması

Faaliyetler ve faaliyet merkezleri belirlendikten sonraki aşamada, faaliyetlerin tükettiği kaynak maliyeti faaliyet merkezlerine yüklenmektedir. Faaliyet tabanlı maliyetlemede esas olan öncelikle faaliyet maliyetlerinin tespiti, daha sonra bu faaliyetleri tüketen ürünlere maliyetlerin aktarılmasıdır. Zira, faaliyetler maliyetlerin gerçek nedenidir ve maliyetleri yönetebilmek için öncelikle onlara neden olan faaliyetleri yönetmek gerekir.

Bir faaliyetin maliyeti, onu yerine getirebilmek için tüketilen tüm üretim faktörlerinin maliyetleri toplamından oluşur. Bunun için işletmenin başlıca faaliyetleri belirlendikten sonra, her bir faaliyet tarafından tüketilen kaynakların izlenmesi gerekir (Köse, 2005b:129; Aksoylu, 2001:74; Akgün, 2004b:33).

Buna göre faaliyet maliyetinin hesaplanması aşamasında yapılacak işlemler şunlardır:

- Kaynaklarla İlgili Veri Toplanması
- Kaynak Maliyet Etkeninin (Birinci Aşama Maliyet Etkeni) Seçimi
- Kaynak Maliyetlerinin Faaliyetlere Yüklenmesi

Aşağıda bu aşamalar kısaca anlatılacaktır.

1.7.3.1. Kaynaklarla İlgili Veri Toplanması

Faaliyet maliyetinin hesaplanabilmesi için, öncelikle bu faaliyetlerin hangi kaynakları tükettiği ve bu kaynakların maliyeti tespit edilmelidir. Endirekt malzeme, endirekt işçilik, dışarıdan sağlanan fayda ve hizmetler, enerji, makine, teçhizat, kullanılan açık ve kapalı alanlar birer kaynaktır.

Bu kaynak maliyetlerine ilişkin bilgiler, defteri kebir hesaplarından, endüstri mühendisliği analizlerinden veya benzer faaliyetler arasındaki ilişkinin tahmininden öğrenilebilir (Brimson, 1991:129).

Özellikle, kaynaklarla ilgili büyük defter hesapları, faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi tasarımcısı için iyi bir veri kaynağı niteliğindedir. Birçok kaynak maliyeti büyük defterdeki alt hesaplarda bulunmaktadır. Örneğin; malzemeler, tedarik, depolama, mobilya ve demirbaş, binalar ve ücretler gibi (Köse, 2005b:131). Ancak, genellikle finansal tabloların hazırlanması amacıyla kullanılan hesaplar, faaliyetler yerine gider türüne göre düzenlenmiştir ve ayrıca fazla ayrıntı içermektedirler. Bu nedenle, faaliyet maliyeti tespit edilirken, büyük defter hesapları faaliyetlere göre yeniden oluşturulmalıdır (Gündüz, 1997:131-133).

Bu oluşturma sırasında birbiriyle ilgili, benzer maliyet davranışı gösteren hesaplar bir araya getirilir ve ortak bir maliyet etkeni ile faaliyetlere aktarılırlar. Bunun yanında, farklı faaliyetlerce farklı miktarlarda tüketilen kaynaklara ilişkin hesapların ayrılması da tercih edilebilir. Örneğin işçi ücretleri, işçi sosyal yardımları ve mesai ücretleri ayrı hesaplarda tutuluyorsa, tek bir kaynak sınıfı olarak birleştirilebilir. Bunun yanında, farklı faaliyetlerce farklı oranlarda tüketildiği düşünülen endirekt işçilik maliyeti, müdür, üretim mühendisliği, elektrik işçiliği, temizlik işçiliği, şef, sekreter gibi kategorilere ayrılabilir (İşleyen, 1999:77).

Bu kapsamda işletmede, büyük defter hesaplarının yeniden ele alınarak, faaliyetlere dayalı bir büyük defter tutulmaya başlanması sistemin tasarımını kolaylaştıracak ve veri toplama işleminin sürekli yapıldığının bir kanıtı olacaktır (Gündüz, 1997:134).

Çakıcı (2001:112), faaliyet tabanlı maliyetlemeye uygun bir kayıt düzeninin oluşturulması bakımından, Tekdüzen Hesap Planında “730- Genel Üretim Giderleri” hesabı altında gider türleri ve faaliyetlere ilişkin yardımcı hesaplar açılmak suretiyle

kayıtların tutulmasının mümkün olduğunu belirtmiştir. Eker (2002:255) ise, işletme yöneticileri ve diğer ilgililerin her bir faaliyet seviyesinde oluşan maliyetleri açık ve net görmeleri için tebliğde serbest bırakılan 8 nolu hesap grubunun kullanılmasını önermektedir.

1.7.3.2. Kaynak Maliyet Etkeninin (Birinci Aşama Maliyet Etkeni) Seçimi

Faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminde, sonuçların doğruluk derecesini artırmak için kaynak maliyetlerinin mümkün olduğunca faaliyetlere (faaliyet merkezlerine) ve ürünlere doğrudan yüklenmesi tercih edilmektedir. Doğrudan yüklemelerde faaliyetlerin gerçek kaynak tüketimleri ölçülmektedir. Örneğin, herhangi bir faaliyet için kullanılan makineye takılan elektrik sayacından elektrik tüketimi okunabiliyorsa, tüketilen elektrik gideri sözkonusu faaliyete doğrudan aktarılabilir. Ancak her makineye sayaç yerleştirmek pahalı bir işlemdir.

Bu nedenle genelde kaynak maliyetleri faaliyetlere yüklenirken, bölüm yöneticileri tarafından işletme içinde yapılacak çeşitli araştırma ve görüşmeler yoluyla her bir faaliyet tarafından tüketilen kaynakların maliyeti tahmin edilir (Bengü, 2002:87). Eğer, bu da mümkün olamıyorsa, faaliyetlerin gerçek kaynak tüketimlerini en iyi yansıtmaları beklenen “kaynak maliyet etkeni (birinci aşama maliyet etkeni)” yardımıyla kaynak maliyetleri faaliyetlere dağıtılır.

Kaynak etkenleri, faaliyet maliyetlerinin tespiti için kaynak maliyetlerinin faaliyetlerle ilişkisini kurmak amacıyla kullanılırlar (Miller, 1996:50). İşçilik saati, m², m³, kws, makine saati, ampul sayısı, kalorifer peteği sayısı, test süresi gibi faaliyetler tarafından tüketilen kaynakların miktarını gösteren ölçüler kaynak etkeni olarak kullanılabilir.

İncelenen bazı kaynaklarda, maliyetlerin belli verilere dayanarak doğrudan faaliyetlere yüklenmesinin maliyet izleme (cost tracing); maliyet etkenleri kullanılarak dolaylı olarak yüklenmesinin ise maliyet dağıtımı (cost allocation) olarak yer aldığı görülmektedir.

Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi, maliyetleri dağıtmak yerine sebep-sonuç ilişkisinde dayalı bir maliyet yüklemeyi amaçladığından, geleneksel olarak maliyet muhasebesi terminolojisinde kullanılan “maliyet dağıtımı” yerine genellikle “maliyet yükleme veya maliyet izleme” kavramlarını kullanmaktadır (Cooper, 1990:14).

FTM’de mamul maliyetinin sağlıklı bir biçimde hesaplanabilmesi için, kaynaklarla faaliyetler arasında tam bir ilişkinin kurulması ve bu ilişkiyi en iyi şekilde açıklayan, faaliyetlerin kullandığı kaynakları doğru şekilde ölçebilecek kaynak etkenlerinin seçilmesi gerekmektedir.

Doğru seçimin yapılabilmesi için kaynak maliyet etkenleri, bölüm yöneticileri, proje takımları ve muhasebe yöneticisi ile beraber belirlenmelidir (Yükçü, 1999:909).

Bu seçim sürecinde maliyet havuzları da önemlidir. Çünkü, her faaliyet türünün maliyeti ayrı maliyet havuzlarına yüklenmektedir. Her maliyet havuzu, tüm mamuller üzerinde belli tür faaliyeti gerçekleştirmenin toplam maliyetinden oluşur (Novin, 1992:40-43).

Genel olarak kaynak maliyet etkenlerinin seçilmesinde bazı kurallara uyulması gerekmektedir. Bu kurallar aşağıda verilmiştir (Turney, 1992a:281):

- **Birinci Kural:** İşletmenin sürekliliğini sağlayan tesis düzeyindeki faaliyetlerin maliyetleri, bu faaliyetlerden yararlanan temel faaliyetlere dağıtılmalıdır. Örneğin, herhangi bir bölümdeki yönetimle ilgili faaliyet, mamulle doğrudan ilişkili olmadığı için aynı bölümde, yürütülmesine yardımcı olduğu temel faaliyete dağıtılır. Bu dağıtım için de uygun bir kriter belirlenir.
- **İkinci Kural:** İmkanlar elverdiği sürece, maliyetler faaliyetlere doğrudan aktarılmalıdır. Örneğin, makine tamiri için tüketilen malzeme tutarı, kayıtlardan elde edilerek faaliyete doğrudan aktarılabilir. Doğrudan aktarmanın mümkün olmadığı, pahalı olduğu, doğruluğuna tam güvenilmediği veya maliyet tutarının çok düşük olması durumunda, maliyetler faaliyetlere kaynak etkenleri ile dağıtılmalıdır. Örneğin, işletmede pek çok faaliyet tarafından kullanılan elektrik, su gibi giderler, kws, musluk sayısı gibi kaynak etkenleri kullanılarak faaliyetlere yüklenecektir.
- **Üçüncü Kural:** Kaynakların faaliyetlerce nasıl paylaşıldığı araştırıldıktan sonra, faaliyetlerin kaynak tüketimlerini en doğru şekilde ölçebilecek en uygun ve anlamlı etken maliyet dağıtımında kullanılmalıdır. Maliyet dağıtımındaki temel amaç budur.
- **Dördüncü Kural:** İşçiliklerle ilgili maliyetler ayrıca izlenmelidir. Faaliyetler için işçilik maliyetleri, faaliyet analizi sürecinde her faaliyet için harcanan zaman ve işçilerin niteliklerinin analizi ile belirlenecektir.

Faaliyetin maliyetinin doğrudan mı yoksa dolaylı mı yüklendiğini bilmek, yöneticinin alacağı kararlar, yapılacak iyileştirmeler, faaliyet ve maliyet analizi, faaliyetlerin geliştirilmesi ve maliyet azaltımı için önemlidir. Çünkü, doğrudan yüklenen bir maliyet, faaliyet olmadığında ortaya çıkmazken, dolaylı yüklenen maliyetlerin faaliyetlerle doğrudan ilgisi olmadığından bu maliyetler faaliyet olmasa da ortaya çıkabilmektedir (Koçyiğit, 2006:42).

1.7.3.3. Kaynak Maliyetlerinin Faaliyetlere Yüklenmesi

Muhasebe kayıtları gözden geçirilip, maliyet verilerinin temel kaynağı olan büyük defter hesapları faaliyetlere göre yeniden oluşturulduktan sonra, maliyetler doğrudan veya seçilen kaynak maliyet etkenleri yardımıyla dolaylı olarak faaliyetlere aktarılırlar. Burada her bir kaynak maliyeti için kaynak maliyet etkeni başına maliyet hesaplanıp, sözkonusu kaynaktan yararlanma durumuna göre faaliyetlere yükleme yapılmaktadır. Tüm yüklemeler tamamlandıktan sonra, her bir faaliyetteki kaynak maliyetleri toplanarak her faaliyetin toplam maliyeti hesaplanmış olur.

Faaliyet maliyetleri hesaplanırken, öncelikle işçilik, daha sonra faaliyet sırasında tüketilen malzeme ve son olarak da enerji, kira, ısıtma gibi kullanım alanıyla ilgili maliyetler faaliyetlere yüklenir. Bu noktada, diğer faaliyetlere destek niteliğinde olan faaliyet maliyetlerinin, bu faaliyetlerden yararlanan temel faaliyetlere dağıtılması gerektiği unutulmamalıdır. Burada, destek faaliyetin diğer faaliyetlere verdiği hizmeti en iyi şekilde temsil edeceğine inanılan dağıtım ölçüsünün seçimi önemlidir. Bu dağıtım geleneksel sistemdeki doğrudan dağıtıma benzer.

1.7.4. Maliyet Havuzlarının Oluşturulması

Her bir faaliyetle ilgili maliyet havuzlarının oluşturulması, endirekt maliyetlerin bu havuzlarda toplanması ve her bir maliyet havuzu ile ilgili maliyet dağıtım anahtarının seçilmesi faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin temel özelliğidir (Cooper, 1987:45). Maliyet havuzlarının oluşturulması aşamasıyla birlikte maliyet dağıtımındaki birinci aşama yani, kaynak maliyetlerinin faaliyet merkezlerindeki maliyet havuzlarına aktarılması süreci sona ermektedir.

Kaynak maliyetlerinin faaliyet merkezleri arasında paylaşılmasıyla oluşturulan (Glad, Becker, 1996:124'den aktaran: Ertaş, 1998:72) maliyet havuzlarının her biri, bir

faaliyeti veya faaliyetler kümesini anlatır ve bu faaliyetler tarafından tüketilen toplam kaynakları ifade eder. Aynı etkenlere sahip maliyetler, faaliyetin uygun seviyesini yansıtan (birim, parti, mamul) havuzlarda toplanır ve böylece işletmedeki her bir farklı/fonksiyonel faaliyeti tanımak için yöneticilere fırsat verir (Ülker, 2002:194-195).

Maliyet havuzlarının oluşturulmasını sağlayan faaliyet merkezlerinde, faaliyetlerin çeşitliliğine bağlı olarak birden fazla maliyet havuzu olabilir.

Örneğin, işletmedeki tüm kalite kontrol faaliyetleri bir faaliyet merkezi olarak düşünülerek “kalite kontrol faaliyet merkezi” altında birleştirilebilir. Bu faaliyet merkezi ise içinde paketleme, kalite güvence, üretim kontrol olarak çeşitli faaliyet gruplarına ayrılabilir. Sözkonusu her faaliyet grubu ayrı bir maliyet havuzu olarak ifade edilebilir. Görüldüğü gibi, kalite kontrol faaliyet merkezindeki her faaliyetin ayrı kaynak tüketimi olacağından, kaynak maliyetlerinin faaliyetlere aktarılması için ayrı birer maliyet havuzuna gerek vardır (Ertaş, 1998:72-73).

Bunun yanında, benzer maliyet etkenleri kullanan farklı maliyet havuzları varsa bunlar bir araya getirilerek tek bir havuz oluşturulmalıdır. Örnek olarak, işletmede tedarikle ilgili faaliyetler, gelen malzemenin kontrol edilmesi, malzemenin teslim alınması, depolama ve kayıtların tutulması olmak üzere dört gruba ayrılmışsa ve tedarikle ilgili bu dört faaliyet için parça sayısı dağıtım ölçüsü olarak kullanılacaksa (her parçanın eşit miktarda tedarik faaliyeti tükettiği varsayılıyor anlamına gelir), bu dört faaliyetin maliyetleri tek bir havuzda birleştirilebilir (Koçyiğit, 2006:44).

Maliyet havuzlarının sağlıklı bir şekilde oluşturulabilmesi için temel şart, işletmenin faaliyetlerinin, alt faaliyetlerinin ve bunların tükettiği kaynakların iyi bir şekilde belirlenmesidir (Arzova, 2002:26). Maliyet havuzlarının sayısı belirlenirken çeşitli faktörlerin dikkate alınması gerekmektedir. Bu faktörler aşağıda verilmiştir (Doğan, 1996:160; İşleyen, 1999:81-82; Bengü, 2002: 96):

- Bir havuzda toplanan faaliyet maliyetleri, onun ayrı bir havuz olarak ele alınmasını gerektirecek ölçüde büyük olmalıdır.
- Faaliyet maliyetleri homojen olmalıdır. Homojen bir maliyet havuzu, yapılan işlerle mantıksal olarak ilişkisi olan endirekt maliyetlerin bir araya gelmesiyle oluşur.

Maliyet havuzu içindeki maliyet değişimleri tek bir maliyet etkeni ile açıklanabilir ve çıktılara yüklenebilir olmalıdır.

- Çıktıların faaliyet tüketimleri arasında farklılık sözkonusu olduğunda maliyet havuzlarının birleştirilmesi yanlış sonuçların ortaya çıkmasına neden olabilir.

Maliyet havuzları oluşturulurken, mümkün olduğunca, en doğru maliyet bilgisine en basit şekilde ulaşma ilkesi göz önünde bulundurulmalı ve ayrıca zamanla işletme içindeki değişikliklere paralel olarak maliyet havuzları gözden geçirilmeli, bazı faaliyetler için ayrı havuzlar oluşturulmalıdır. Örneğin, işletme önceleri tek tür hammadde satın alırken, çeşitli mamuller üretmeye başlarsa satın alacağı hammadde sayısı artacaktır. Bu durumda, önceleri tedarik maliyet havuzunda toplanan satınalma faaliyetinin bu havuzdan çıkarılıp, oluşturulan ayrı bir satınalma maliyet havuzunda toplanması gerekebilecektir (Aksoylu, 2001:80).

1.7.5. Faaliyet Etkenlerinin Seçilmesi

Maliyet dağıtımının ikinci aşamasında, maliyet havuzlarında toplanan maliyetler ikinci aşama maliyet etkenleri ile mamul maliyetine yüklenir. Bunun için öncelikle faaliyet maliyetlerini mamullere yüklemede kullanılacak faaliyet maliyet etkeninin seçilmesi gerekmektedir.

Maliyet etkenlerinin tanımlanması ve ölçümü en zor aşamayı oluşturmaktadır (Cooper ve diğ., 1992:55). Hatta bazı yazarlar bu sürecin önemini vurgulamak için faaliyet tabanlı muhasebe yerine, maliyet sürücülü muhasebe (cost driver accounting) ismini kullanmışlardır (Lee, 1990:15-22'den aktaran: Bengü, 2005:189). Gerçekten de, sistemin başarılı bir şekilde uygulanabilmesinde ve sistemden beklenen faydanın elde edilmesinde uygun faaliyet etkenlerinin seçimi önemli bir rol oynar. Bu doğrultuda faaliyet etkenleri özenle seçilmeli, faaliyet etkeni tanımında ve ölçümünde hata yapılmamalıdır.

Sipariş sayısı, harekete geçirme sayısı, bakım istek sayısı/saati, bilgisayar kayıt süreleri, üretim hazırlığı sayısı, parça sayısı, kontrol sayısı veya saati gibi ölçüler, ürünlerce tüketilen faaliyetlerin altında yatan işlemleri yansıtacak şekilde faaliyet etkeni olarak kullanılabilir. Bu ölçüler genelde bir faaliyetin kaç kere yapıldığını veya ne kadar

sürede tamamlandığını gösterir. Faaliyetlerin yapılma sıklığı veya süreleri arttıkça bu faaliyetleri kullanan ürünlere yüklenecek faaliyet maliyetleri de artacaktır.

Burada belirtilmesi gereken bir nokta da, geleneksel sistemde dağıtım anahtarı olarak kullanılan direkt işçilik saati veya makine saati gibi unsurların, bu sistemde de maliyet etkeni olarak kullanılabilmesidir. Önemli olan belirlenen etkenin ürünlerin gerçek kaynak tüketimini ve faaliyetlerden ne kadar yararlandığını gösterecek şekilde uygun seviyede bir ölçü olmasıdır. FTM, mamul maliyetlemede her düzey için uygun maliyet etkenlerini seçerek endirekt maliyetlerle ürünler arasında sağlıklı bir ilişki kurmaya çalışır.

Bu seçim sürecinde öncelikle kullanılabilir maliyet etkeni sayısı belirlenmelidir. Bu sayının belirlenmesinde rol oynayan faktörler şunlardır (Cooper, 1989a:34-46; Hacırüstemoğlu ve Şakrak, 2002:42-45):

- **Mamul Farklılıkları:** Eğer ürünler belli faaliyetleri, farklı oranlarda tüketiyorsa bu ürünler farklıdır ve her faaliyet için mamullerin bu faaliyetten yararlanma derecesini gösteren etkenler seçilmelidir. Dolayısıyla ürünler faaliyet bazında farklılaştıkça kullanılacak maliyet etkeni sayısı da artacaktır.
- **Faaliyetlerin Nispi Maliyeti:** Farklı faaliyetlerin nispi maliyeti, üretim süreçlerinin toplam maliyetinin bir yüzdesi olarak, her bir faaliyet maliyetinin ne kadar olduğunun bir ölçüsüdür. Belli bir faaliyet grubu için seçilen maliyet etkeni, faaliyetlere ait maliyetin toplam maliyetler içindeki büyüklüğüne göre önem kazanır.

Birkaç faaliyetin maliyetini ürünlere yüklemeye temsil gücü yetersiz olan tek bir maliyet etkeninin kullanılması, faaliyetlerin nispi maliyetleri yüksekse mamul maliyetindeki yanlışlığı artıracaktır. Eğer faaliyetlerin nispi maliyeti çok düşük ise, tek bir maliyet etkeninin kullanılmasının yol açtığı hata oranı çok daha az olacaktır. Faaliyetlerin nispi maliyetleri ne kadar yüksek olursa, faaliyetlerin ürünler tarafından farklılaşan tüketimleri için daha fazla maliyet etkeni kullanmak gerekecek yani, kullanılacak maliyet etkenleri sayısı da artacaktır.

- **Hacim Farklılığı:** Mamuller farklı büyüklükteki partiler halinde üretildiklerinde, farklı üretim hacimlerini dengeleyecek etkenler kullanılmalıdır. Özellikle mamul partileri ve mamul düzeyindeki faaliyetlere ait maliyetler için (kontrol faaliyeti gibi)

hacim tabanlı etkenler (makine saati gibi) kullanıldığında sağlıklı bir mamul maliyetleme mümkün olmamaktadır. Buna göre, mamullerin parti büyüklüğündeki farklılaşma ne kadar fazla ise kullanılacak maliyet etkeni sayısı da o kadar fazla olacaktır.

Sayılan faktörlere ve sistemin karmaşıklığına bağlı olarak faaliyet etkenlerinin sayısı ikiden ikiyüze kadar değişebilmekle birlikte, çoğu zaman onla otuz arasında faaliyet etkeni yeterli olmaktadır (Gündüz, 1997:145).

Sonuç olarak, maliyet etkeni sayısının belirlenmesinin bir sürü analiz ve karar sürecini gerektirdiği söylenebilir. Bu doğrultuda maliyet sistemlerini tasarlayan analistlerin, öncelikle görece küçük maliyetli faaliyetleri birleştirmesi, sonra bunları ürün bazında farklılık yaratacak şekilde tekrar sınıflandırması daha anlamlı olacaktır (Öker, 2003:48).

Bu sınıflandırma sonucunda tespit edilen alternatif maliyet sürücülerini, en iyi ölçünün seçilmesinde yönetime yardımcı olacaktır. Ancak işletmede faaliyet-çıktı ilişkisi çok fazla olacağından faaliyet etkenlerinin sayısı azaltılmaya çalışılır.

Faaliyet etkenlerinin sayısı asgari düzeyde belirlendikten sonra bunların içinden en uygunlarının seçiminin sağlanabilmesi için dikkat edilmesi gereken unsurlar şunlardır (Yükçü, 1999:907-909; Öker, 2003:49-51; Karacan, 2003:83-84):*

- **Ölçme Maliyeti:** Maliyet etkenlerinin seçiminde, ölçülmesiyle ilgili veriler mevcut bilgi sisteminden kolayca elde edilebilen, eğer bu mümkün değilse faydası gerektirdiği ek ölçümleme maliyetini aşan maliyet etkenleri seçilmelidir. İşlem sürelerini ölçen maliyet etkenlerine göre işlem sayısı ile ilgili maliyet etkenlerini mevcut sistemde bulmak veya elde etmek çok daha kolaydır. Örneğin, malzeme hareketlerinin sayısı, malzeme istek fişlerinden kolayca bulunabilir.
- **Korelasyon Derecesi:** Maliyet etkeni, ürünlerin faaliyet tüketimini doğru yansıtmalı, yani maliyet etkenleri ile faaliyetlerin ürünler tarafından kullanımı arasında yüksek derecede korelasyon olmalıdır. İş süresini ölçen maliyet etkenleri iş sayısını ölçen maliyet etkenlerine nazaran faaliyetlerle daha yüksek bir korelasyona sahiptir. Örneğin, kontrol sayısı maliyet etkeni olarak belirlenmişse ve kontrol

* Brewer (1998:44) bu unsurları, adalet, maliyet etkinliği (iktisadilik) ve davranışsal etki olarak tanımlamıştır (aktaran: Parlakkaya, 1999:151).

süreleri çok farklı ise, kontrol süresinin uzun olduğu partideki ürünlerin maliyeti olması gerekenden daha az, kontrol süresinin kısa olduğu partideki ürünlerin maliyeti olması gerekenden daha fazla olacaktır.

- **Davranışsal Etkiler:** Çalışanlar, maliyet etkenlerinin birim maliyet veya sayısının kendi performanslarının değerlendirilmesinde kullanılacağını bildiklerinden, seçilecek maliyet etkeni, çalışanlar üzerinde olumlu etki sağlayabilen, onlar tarafından tercih edilen bir etken olmalıdır. Belirlenen maliyet etkeni, müşteri davranışlarını da etkileyebilir. Örneğin, müşterileri ile haberleşmede elektronik postayı kullanan bir işletmede, elektronik posta faaliyet maliyetlerinin dağıtımında maliyet etkeni olarak gönderilen mesaj sayısı veya mesajların karakter sayısı belirlenmişse, müşteriler mesaj sayısını azaltma veya mesajları kısa tutma yoluna gidebilirler. Bu da haberleşme sisteminin etkinliğini ortadan kaldıracaktır (Parlakkaya, 1999:152).

Eker (2002:247), bir maliyet havuzuyla ilgili birden fazla maliyet etkeni sözkonusu ise, korelasyon, regresyon ve diğer istatistikî teknikler kullanılarak, ilişki derecesi en yüksek maliyet etkeninin dağıtım anahtarı olarak seçilmesi gerektiğini söylemektedir.

Burada ifade edilmesi gereken bir nokta da, maliyet etkeni sayısı ile hangi maliyet etkeninin kullanılacağı kararlarının birbirleriyle ilişki içinde olduğudur. Örneğin faaliyetle düşük korelasyon derecesine sahip bir etken seçilirse, istenilen doğruluk derecesine ulaşmak için gerekli maliyet etkeni sayısı da artacaktır (Kaygusuz, 2000:126).

1.7.6. Faaliyet Maliyetlerinin Çıktılara Yüklenmesi

Faaliyet tabanlı maliyetlemede son aşama, maliyet havuzlarında toplanan faaliyet maliyetlerinin belirlenen faaliyet etkenleri ile çıktılara yüklenmesidir.

Faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminde çıktılar, mamul, hizmet, müşteri, proje veya iş birimi olabilir (Eker, 2002:247). Ancak bu çalışmada çıktı olarak işletmenin ürettiği ürünler esas alındığından maliyet yükleme de ürünler dikkate alınarak yapılacaktır.

Buna göre, bir ürünün maliyeti, hammaddenin maliyeti ile ürünü üretmek için gerekli tüm faaliyetlerin maliyetlerinin toplamından oluşur (Romano, 1990:56; Akgün, 2004b:33). Sözkonusu faaliyet maliyetlerinin ürünlere yüklenmesinde iki bilgiye ihtiyaç

vardır: Seçilen maliyet etkenlerinin maliyetleme dönemine ait toplam miktarları ve toplam miktarların mamuller arasında dağılımı (İşleyen, 1999:82).

Bu bilgiler doğrultusunda, işletmede her maliyet havuzu için ayrı yükleme oranı (maliyet etkeni başına birim maliyet) hesaplanır. Buna göre yükleme oranı (Dumanoglu, 2005:110):

Maliyet Havuzu Yükleme Oranı: Toplam havuz maliyeti (Faaliyet maliyeti) / Toplam maliyet etkeni miktarı

Bulunan yükleme oranı ile her mamulün kullandığı maliyet etkeni miktarı (maliyet etkeninin tekrarlanma sayısı) çarpılarak, mamullere yüklenecek faaliyet maliyeti bulunur.

Yüklenecek Faaliyet Maliyeti: Yükleme oranı X Kullanılan maliyet etkeni miktarı

Her ürün için değişik maliyet havuzlarından gelen maliyetler toplanarak, o ürünün toplam genel üretim maliyeti hesaplanır. Bu aşamadan sonra, elde edilen bilgiler rapor haline getirilerek üst yönetime sunulmaktadır. Bu raporda gerçek üretim verileri yanı sıra, varsa alternatif üretim faaliyet ve maliyetlerine, ayrıca maliyet azaltıcı görüş ve önerilere de yer verilmesi mümkündür (Saygılı, 2007).

Buraya kadar anlatılan aşamalar, faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin temel özelliklerini ortaya koymakla birlikte, değişik amaç, yapı ve mantığa sahip FTM sistemi uygulamalarıyla karşılaşılabilmektedir. Bunun nedeni, tek tip FTM sisteminin her işletme için uygun olmamasıdır (Doğan, 1996:165; Bengü, 2002:102).

1.8. Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Genel Değerlendirilmesi

Bu bölümde öncelikle sistemin sağlayacağı faydalar anlatılacak, daha sonra sisteme yöneltelen eleştiriler ve sistemin uygulanmasında göz önünde bulundurulması gereken konular (sistemin kısıtları) hakkında bilgi verilecektir. Ayrıca, sistemin hangi işletmeler için daha çok fayda sağlayacağı, yani daha uygun olduğu konusuna açıklık getirilecektir. Son olarak da, sistemin geleneksel maliyetleme ile karşılaştırması yapılacaktır.

1.8.1. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Yararları

Faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin faydalarını dört ana başlıkta toplamak mümkündür:

- Daha gerçekçi ürün maliyet bilgisi,
- Daha doğru karar verme,
- Faaliyetlerin daha iyi yönetimi ile maliyet yönetimine katkı,
- Davranışsal ve kültürel fayda.

1.8.1.1. Daha Gerçekçi Ürün Maliyet Bilgisi

Faaliyet tabanlı maliyetlemenin en önemli faydası, genel üretim maliyetlerinin izlenebilirliğini geliştirerek (Kaygusuz, 2006:160), yoğun rekabet ortamında faaliyet gösteren işletmeler için daha doğru ve güvenilir maliyet bilgisi sağlamasıdır (Erdoğan, 1995:31; Ertaş, 1998: 48; Köse, 2005b:128).

Daha önce de ifade edildiği gibi, geleneksel maliyet sistemleri, üretim maliyeti içinde oransal büyüklüğü giderek artan genel üretim giderlerinin dağıtımında hacme dayalı tek bir dağıtım anahtarı kullanarak, yüksek hacimli ürünlerin aşırı maliyetlendirilmesine, düşük hacimli ürünlerin ise maliyetten daha az pay almasına neden olmuştur. Faaliyet tabanlı maliyetlemede ise, ürün ile endirekt giderler arasında farklı seviyelerde ilişki kurularak, bu giderler faaliyetler bazında toplanmakta ve her seviyeye uygun olarak belirlenen anahtarlar yardımıyla ürünlere yüklenmektedir. Bu sayede, bir ürün düşük hacimde üretilse bile, eğer faaliyetleri, dolayısıyla da kaynakları daha fazla tüketiyorsa diğer yüksek hacimli üründen daha fazla maliyetten pay alabilecektir.

Burada belirtilmesi gereken nokta, sistemin her zaman ve her koşulda düşük maliyetler vermeyeceğidir. Sistem, özellikle genel üretim giderlerini gerçeğe yakın ve ayrıntılı olarak ele almakta ve daha doğru maliyet elde etme amacına hizmet etmektedir (Elitaş, 2004:160).

1.8.1.2. Daha Doğru Karar Verme

Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi, ürünlerin üretim safhasından müşteriye satışına kadar bütün alanlarda etkisini göstermektedir. Sistemde üretilen bilgiler kullanılarak işletme geleceğe daha net olarak bakabilmekte, plan yapabilmekte, hangi mamulün daha

fazla karla satıldığını belirleyerek üretim sürecini revize edebilmektedir (Kurşunel ve diğ., 2006). Sistem, geleneksel muhasebede analize katılmayan yönetim, pazarlama ve dağıtım maliyetlerini ek maliyet havuzları ve faaliyet ölçüleri kullanarak izlediği için ürün tasarımı, pazara giriş, fiyatlandırma, yap veya satın al kararları, dağıtım ve servis gibi konularda etkin karar verme noktasında yönetime yardımcı olmaktadır (Özcan ve diğ., 2003) .

Genel olarak işletme yönetiminin daha doğru kararlar alabilmesi için sistemden elde edilen maliyet bilgisinin kullanıldığı alanlar şunlardır:

- Daha doğru fiyatlandırma ve ürün karlılığı analizi,
- Daha doğru yatırım kararı,
- Daha doğru ürün karlılığı ve ürün çeşitlendirme kararı,
- Üretim/satınalma veya Üretim/vazgeçme kararı,
- Daha doğru stok yönetimi, mamul tasarımı ve mamul geliştirme,
- Üretim hacmini artırma veya azaltma kararı,
- Hedef pazar ve müşteri seçimi,
- Optimal kaynak dağıtımı ve etkin maliyet yönetimi,
- Yeni teknolojilerin değerlendirilmesi ve performans değerlendirme.

Sistem yöneticilerin, bu kararların alımı sırasında kaynaklara olan talebin nasıl değişeceğini de belirlemelerine olanak sağlamaktadır (Gündüz, 1997:94).

1.8.1.3. Faaliyetlerin Daha İyi Yönetimi İle Maliyet Yönetimine Katkı

Faaliyet tabanlı maliyetleme, sürekli iyileşmeyi hedefleyen faaliyet tabanlı maliyet yönetimi için temel veri kaynağıdır (Macarthur, 1993:51 den aktaran: Ünal, 2006:31).

Faaliyet tabanlı maliyetlemenin sağladığı bilgiye dayalı olarak, faaliyet tabanlı maliyet yönetiminde, faaliyet etkinliği ölçülür ve faaliyetlerin yönetimi üzerine yoğunlaşılır. Amaç, kaynakların katma değer yaratan faaliyetlere, müşterilere ve ürünlere dağıtılması yoluyla sürekli iyileşme sağlamaktır.

Bu amaca yönelik olarak, faaliyet tabanlı maliyetleme, etkin maliyet yönetimine ve daha ileri olarak stratejik maliyet yönetimine çeşitli konularda katkı sağlar. Şimdiye

kadar sisteme ilişkin anlatılanlar çerçevesinde bu konular genel olarak şöyle ifade edilebilir:

- Faaliyet analizleri ile faaliyetler hakkında ayrıntılı bilgi sağlayarak her faaliyetin kaynak tüketimi, performansı ve kalitesi değerlendirilir. Özellikle, katma değer yaratan ve yaratmayan faaliyetlerin belirlenmesiyle yönetim, değer katan faaliyetler üzerinde yoğunlaşır ve değer katmayan faaliyetleri elimine etmenin yollarını arar.
- Faaliyetler arasındaki bağlantıyı açıklayarak kaynağa ya da ürünlere doğru maliyetlerin izlenebilirliğini sağlar. Ürünler için gerekli her faaliyetin maliyetini ve hangi unsurların buna neden olduğunu gören yöneticiler, maliyet etkenlerini ve dolayısıyla faaliyetleri yöneterek maliyetleri düşürmeye çalışırlar. Ayrıca sistem, kullanılan ve atıl kalan kaynak maliyetini ayırt etmek suretiyle mevcut kaynak maliyetini analiz edebilmektedir.
- Faaliyet tabanlı maliyetleme, maliyetlerin gerçek nedenlerini ve nasıl değiştiklerini ortaya koyarak, geleneksel bütçe ve sapma analizlerindeki hataları giderecek olan faaliyet tabanlı bütçe ve buna dayalı sapma analizleri için ayrıntılı bir yapı sağlar.
- Her faaliyete ilişkin ve faaliyetler arası işlem sürelerini ölçerek, toplam üretim zamanının azalmasına, üretim süreç etkinliğinin artırılmasına ve “sıfır hata, bekleme, depolama ve hazırlık süresi hedefi”nin gerçekleştirilmesine yardımcı olur.
- Maliyet merkezi yada sorumluluk merkezi yerine faaliyet merkezi kavramını getirir ve departmanlara dayalı raporlamayı önleyerek faaliyet etkinliğini sağlamada bölümler arası işbirliği oluşturur.
- Finansal ve finansal olmayan performans ölçülerini tanımlayıp ölçerek daha sağlıklı ve sürekli iyileştirme amaçlı bir performans değerlendirme yapılmasını sağlar. Böylece stratejik amaçlarla ilgili faaliyetlerin gerçekleşme düzeyleri ölçülebilir ve etkin bir planlama ve kontrol yapılabilir.
- Faaliyet performans ölçümleri ve analizleri, ileride yapılması düşünülen yatırım kararlarına ışık tutarak firma performansını artıracak yeni faaliyetlerin belirlenmesini ve değerlendirilmesini sağlar.
- Değer zinciri veya faaliyet zinciri kavramı ile maliyetlerin süreç boyunca analizini sağlar. Ayrıca, faaliyetlerde değişiklik yapılması, yeni üretim teknolojilerinin geliştirilmesi veya üretim sürecinin yeniden yapılandırılması durumunda mevcut sistem yeni ortama kolayca uyum sağlayabilecek yapıdadır.

- Faaliyet tabanlı maliyetlemenin sağladığı bilgi, müşteri tatmini ile karlılığının karşılaştırılmasına olanak veren müşteri karlılık analizlerinde kullanılmaktadır.
- Sabit ve değişken maliyet kavramını yeniden tanımlayarak, daha gerçekçi maliyet-hacim-kar analizleri yapılmasına yardımcı olur.
- İşletmede üretilen proje ve önerilerin kabul edilmesi halinde etkilenecek faaliyet hacmi ve faaliyet etkenlerinden yola çıkarak, daha gerçekçi değerlendirmeler yapılmasını sağlar.
- Toplam kalite yönetimi, tam zamanında üretim, hedef maliyet, dengeli değerlendirme kartı gibi muhasebe ve yönetim teknikleriyle birlikte başarıyla uygulanabilmektedir.

1.8.1.4. Davranışsal ve Kültürel Fayda

İyi tasarlanmış bir faaliyet tabanlı maliyet sistemi, işletmede arzu edilen davranışsal etkiler yaratır ve örgüt kültürünü destekler.

Faaliyet tabanlı maliyetlemede kullanılan maliyet etkenleri, maliyet yapısının görünür olmasını sağlar. Endirekt maliyetlerin dağıtımında esas oluşturan bu etkenlerin belirlenmesi, üretim veya tasarım mühendislerine bunların azaltılması yönünde bir davranışsal mesaj verir. Bu etkenlerin azaltılmasıyla uzun vadede ürün tasarımı süreci etkinleşecek ve maliyetlerde de azalış meydana gelecektir (Arzova, 2002:78).

Örneğin ürün tasarım aşamasında, mamul montaj, parça satınalma, taşıma veya kontrol faaliyet maliyetlerinin azaltılması için, bu faaliyetlere neden olan etkenin, yani parça sayısının azaltılması veya daha az işlem ve süre gerektirecek ikame parçaların kullanılması düşünülebilir. Böylece ürün yaşam döneminin ileriki aşamalarında ortaya çıkabilecek bazı maliyetler önlenmiş olur.

Diğer bir davranışsal fayda da, personelin hazırlanan maliyet raporlarında yaptıkları işlemlerin olumlu finansal sonuçlarını ve yarattıkları katma değeri gördüklerinde, cesaret, moral ve motivasyonlarının artmasıdır. Personelin yer aldığı faaliyetle ilgili belirlenen maliyet etkeni, performans değerlemede de bir ölçü olabileceğinden, personel sözkonusu faaliyetin iyileştirilmesi için çaba sarf edecek, bu konudaki gelişmeleri gördükçe yetenekleri gelişecek ve sonuçta verimlilik düzeyi yükselecektir. Böylece sistem, çalışanları ortak amaç için işlerini daha özenle ve dikkatli yapmaya teşvik etmiş olmaktadır.

Faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin doğrudan gözükmeyen ancak önemli bir faydası da, işletmenin tüm bölümleri arasında son derece yoğun bir bilgi alışverişini gerektirdiğinden, bu sistemde bölümlerarası koordinasyonun son derece yüksek olmasıdır (Gerşil, 2003:145).

İşçiler, teknik personel, yöneticiler ve muhasebeciler sistemin kurulması ve uygulaması aşamasında birlikte çalışmakta ve aralarındaki iletişim artmaktadır. Sistemin verdiği bilgilerle işletmede herkesin anladığı “ortak bir dil” oluşur ve maliyet sistemi tüm çalışanlar için anlamlı hale gelir (İşleyen, 1999:84).

Sonuç olarak FTM, örgütün düşünce yapısını, faaliyetler, bunların etkenleri ve maliyetler yönünden düşünmeye odaklar. Böylece, süreç geliştirmenin temel kültürel değer haline geldiği FTM ortamında başarılı olmak için, çalışanlar faaliyetler üzerinde birlikte çalışmalıdırlar. Bu birliktelik geleneksel sistemdeki bölümsel sorumluluk duygusunu ortadan kaldırarak fonksiyonel yalnızlığı azaltır (Arzova, 2002:79-80).

1.8.2. Sisteme Yöneltilen Eleştiriler

Sisteme yöneltilen eleştiriler beş başlık altında incelenebilir:

- Sistemin uygulanmasında zorluk,
- Yeni sistemin gereksiz olması,
- Sistemin dar kapsamlı olması,
- Yanlış kararlara yol açabilmesi,
- Kolay kabullenilememesi.

Aşağıda bu eleştiriler teker teker ele alınacaktır.

1.8.2.1. Sistemin Uygulanmasında Zorluk

Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemine yöneltilen eleştirilerin ilki, sistem uygulamasının zor olduğudur. Bu zorluk maliyetin yüksek olması ve karmaşıklık olmak üzere iki açıdan sözkonusudur (Turney, 1990b:26-28).

Öncelikle sistem tasarım ve uygulamasında gerekli alt yapının sağlanabilmesi için pek çok işlem ve bilgi gerekmektedir. İşletmenin faaliyetlere ayrılması, faaliyetlerin tanımlanması ve analizi, kaynak ve faaliyet etkenlerinin belirlenmesi bunlardan

bazılarıdır. Ayrıca beklenen faydanın elde edilebilmesi için, sistem sıkça gözden geçirilerek güncellenmeli ve aksayan yönler belirlenerek giderilmelidir.

Tüm bu işlemler, ilave çaba, zaman ve kaynak tüketimine yani yüksek maliyete neden olmaktadır. Özellikle, her güncellemede yapılması gereken personel görüşmeleri, yeni verilerin toplanması ve maliyetlerle ilgili yeni tahminler oldukça maliyetlidir (Kaplan ve Anderson, 2004:131). Bu durum da sistemin özellikle yeterli finansal kaynağa ve işgücüne sahip olmayan küçük ölçekli işletmelerde uygulanmasını güçleştirmektedir.

Ayrıca, yeni bir sistem için yönetimin desteğinin sağlanması, sistemi tasarlamak ve uygulamak için yeni bir ekip oluşturulması, eğitim faaliyetleri ve yeni sistemin işletmenin diğer bilgi sistemlerine bağlanması gibi, yeni bir maliyet muhasebesi sisteminin başlatılması aşamasında ortaya çıkabilecek maliyetler de toplam maliyeti artırmaktadır (Cooper, 1991:72; Cooper, 1992:22).

Sistem geleneksel maliyet sistemine göre daha maliyetli olsa da, özellikle maliyet etkenlerinin belirlenmesine ilişkin bilgilerin bir kısmı, işletmedeki mevcut bilgi sisteminden sağlanabilmektedir. Örneğin, fatura sayısı, bakım için kullanılan malzeme tutarı veya malzeme hareket sayısı gibi bilgiler, mevcut muhasebe kayıtlarından elde edilebilir. Faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin de önerisi bu yöndedir. Sistemde, aşırı maliyetlerden kaçınmak için kolay elde edilebilecek ve temsil gücü yüksek maliyet etkenlerinin seçimi tavsiye edilmektedir.

Ayrıca, teknolojik yeniliklerle birlikte maliyet etkenleri ölçüm maliyetleri önemli ölçüde azalmıştır. Örneğin ürünlerin işlem süreleri gibi bir maliyet etkeninin takibi, bar kodları yardımıyla tüm parça hareketlerini sisteme aktarabilen bir bilgi akış sisteminin kullanılmasıyla çok düşük maliyetle gerçekleştirilebilmektedir (Öker, 2003:50). İşletmelerde bu şekilde yeterli düzeyde muhasebe bilgi sistemi ve maliyet etkenlerini kayıt edebilecek bilgi teknolojileri mevcutsa, sistemi uygulamanın maliyeti de düşmektedir (Gökçen, 2004a:66). Ayrıca, faaliyet tabanlı maliyetlemeyle ilgili geliştirilen bilgisayar paket programları sayesinde, işletmeler faaliyet belirleme aşamasındaki zorluktan da kurtulmakta, programdaki faaliyet listesinden kendilerine uygun olanları seçebilmektedirler.

Yüksek maliyet yanında, sistemin zorluğuyla ilgili Turney (1990b:25)'in dikkat çektiği diğer eleştiri konusu, sistemin karmaşık bir yapıya sahip olması ve kolay anlaşılabilmesidir. Bunun nedeni sistemde, çok sayıda ve farklı türde faaliyet ve maliyet etkeni olmasıdır. Bu da yöneticilerin ilk anda sistemi anlamasını zorlaştırmaktadır (Ertaş, 1998:91).

Bu eleştiri bir anlamda doğrudur ancak, aşırı karmaşıklığa neden olmadan, işletme yönetiminin beklentileri çerçevesinde bir sistem tasarımı gerçekleştirilebilir. Bu tasarım, eldeki imkanlar çerçevesinde ürün maliyetlerinin doğru bir biçimde belirlenmesine yetecek sayıda faaliyet ve maliyet etkeni içermektedir. Böylece, belirli ayrıntı düzeyiyle doğru bilgi edinilebilir ve karmaşıklığın önüne geçilmiş olur. Buradaki ayrıntı düzeyi, sistemin hangi amaçla kullanılacağına, ürün karmaşasına, üretim süreç yapısına ve sistemden beklenen faydaya bağlı olarak değişebilmektedir.

Sistem tasarımında fazla ayrıntıdan kaçınmak yanında; çalışanların ve yöneticilerin yeni terminoloji ve kavramlar konusunda ön eğitimden geçmeleri, mevcut sistemin eksikliklerinin gösterilerek yeni sistemin kendilerine ve işletmeye katkılarının anlatılması ve başarılı uygulama örneklerinin verilmesi ile de sistem daha iyi anlaşılacaktır.

1.8.2.2. Yeni Sistemin Gereksiz Olması

Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemine yöneltilen diğer bir eleştiri, yeni bir maliyet sistemi yerine mevcut maliyet sistemini geliştirmenin yeterli olacağı şeklindedir. Buna göre, geleneksel sistem içinde daha fazla sayıda maliyet merkezi oluşturulmalı ve direkt işçilik yanında makine ölçüleri de kullanılmalıdır. Bu görüşü savunanlar, faaliyet tabanlı maliyetlemenin, daha fazla dağıtım anahtarının kullanıldığı geleneksel bir maliyet sistemi olduğunu söylemektedirler (Karcıoğlu, 2000:162).

Örneğin, Johnson (1992:30) ve Boer, FTM'nin yeni bir yöntem olmadığını, mevcut muhasebe bilgilerinin tekrar düzenlenmesinden ibaret olduğunu ve geçmişte de bu yöntemin başka adlarla kullanıldığını ifade etmişlerdir (aktaran: Arzova, 2002:81).

Aynı eleştiri Rotch tarafından da yapılmış, yazar yöntemin, iki veya daha çok aşamalı maliyetleme yöntemlerinin biraz daha geliştirilmiş şekli olduğunu belirtmiştir (Rotch, 1990: 5' den aktaran: Karacan ve Aslanoğlu, 2005:20).

Yükçü (1999:918) ise çalışmasında, FTM'nin kuvvetli analitik araçların ve klasik maliyetlendirme sistemlerinin tümüyle yerine geçirilmektense, planlama, işletme kararları ve bütçeleme gibi alanlarda kullanılması gerektiğini ifade etmektedir.

Sözkonusu eleştiriler çerçevesinde, mevcut maliyet sisteminin daha fazla anahtar içerecek şekilde geliştirilmesi faaliyet tabanlı maliyetlemeye göre daha az maliyetli ve basit olacak, mevcut sistemden elde edilen bilgilerin doğruluk derecesi artacaktır. Ancak, direkt işçilik ve makineye dayalı ölçüler hacim tabanlı ölçülerdir ve farklı seviyelerdeki kaynak/faaliyet tüketimini yansıtamamaktadırlar. Bu durumda da yanlış maliyet bilgisi devam edecektir. Faaliyet tabanlı maliyetleme ürünlerin farklı seviyelerdeki faaliyet tüketimlerini dikkate alan ölçüler kullanarak bu yanlışlığı gidermeye çalışmaktadır.

Bu durumda, faaliyet tabanlı maliyetlemenin, geleneksel yaklaşımların yeni bir versiyonu olmayıp, işletmenin gelişmesine yardımcı olacak bilgileri sağlayan tamamen farklı bir maliyetleme yöntemi olduğu söylenebilir (Ülker, 2005:188).

Bu başlık altında değerlendirilebilecek bir başka eleştiri ise, yöntem her ne kadar daha doğru maliyet bilgisi sağlasa da, mamul fiyatları piyasada olduğundan, bu tür hassas bir maliyet bilgisine ihtiyaç olmadığıdır (aktaran: Ertaş, 1998:91; Aksoylu, 2001:96).

Faaliyet tabanlı maliyetleme mamul fiyatları belirlenirken kullanılsa bile, maliyet etkenlerini tanımlayarak ürünün geliştirilme aşamasından itibaren çeşitli seçeneklerin maliyetler üzerindeki etkilerini gösterebilmektedir. Bu etkiler dikkate alınarak, piyasa talepleri doğrultusunda değişiklik yapılabilen, düşük maliyetli ürünler tasarlanabilmektedir. Bu yönüyle sistem, hedef maliyetin hesaplanabilmesi için de önemli veriler sağlamaktadır. Hedef maliyet, hedef pazarda oluşan piyasa fiyatından amaçlanan karın düşürülmesiyle bulunmaktadır. Ayrıca, ürünler için yapılacak karlılık analizlerinde ve bu doğrultuda verilecek bir çok kararda doğru maliyet bilgisine ulaşmak son derece önemlidir.

1.8.2.3. Sistemin Dar Kapsamlı Olması

Innes ve Mitchel ile Sharp ve Christensen, faaliyet tabanlı maliyetlemenin, gelecek dönemlerde büyüme gibi artan maliyetleri ve/veya bir mamulün üretiminden vazgeçilmesi gibi kaçınılmaz maliyetleri göstermekten uzak olduğunu

belirtmektedirler (Innes ve Mitchell, 1997:241-249; Sharp ve Christensen, 1991:32'den aktaran: İşleyen, 1999:94).

Ayrıca, faaliyet tabanlı maliyetlemede de geleneksel sistemlerde olduğu gibi, tarihi verilerin kullanıldığı ve geleceğe yönelik bazı maliyetler hakkında bilgi verilmediği eleştiri konusu olmaktadır. Her ne kadar tarihi veriler geçmişte kalmış da olsa, işletmenin gerçekleşmiş, gerçek sonuçlarıdır (Aksoylu, 2001:97). Tarihi verilerin kullanılması, olanla olması gerekenin karşılaştırılması ve sapmaların tespiti için gereklidir. Ayrıca istenirse, sistemde geleceğe yönelik tahmini rakamlar kullanılabilir.

Bu eleştirinin yanında, sistemde tüm genel üretim maliyetleri ile ilgilenilmediği söylenilmektedir. Özellikle, tesis düzeyindeki faaliyetlerin mamullere yüklenmemesi gerektiği sistemde vurgulanmasına rağmen, uygulamada bu maliyet kalemleri de üretim maliyeti olarak kabul edilmekte ve ürünlere yüklenmektedir (aktaran: Aksoylu, 2001:96)

Yine bazı bulgulara göre, sistem her sektörde aynı başarıyı gösterememektedir. Örneğin, Tanış (1996) tarafından Türkiye ve İngiltere kağıt üretim sektöründe yapılan karşılaştırmalı bir çalışmada, sistemin diğer sektörlerde gösterdiği başarıyı kağıt sektöründe gösteremediği sonucuna varılmıştır. Ayrıca, benzeri türden yani kütle üretimi yapan işletmelerde bu sistemin bulunduğu sonuçlarla, geleneksel yöntemler arasında önemli farklılıkların olmadığı da belirtilmektedir (Tanış ve Güner, 2003:4).

1.8.2.4. Yanlış Kararlara Yol Açabilmesi

Woods, sistemin sabit ve değişken maliyetleri birlikte ele aldığını, ekonomik kararlar verirken gerekli değişken maliyetleri bulmak için ayrı bir çalışma yapılması gerektiğini belirtmektedir. Ayrıca sistemde, bazı sabit nitelikli maliyetlerin maliyet etkeni başına değişken gibi gösterilmesinin yanlış kararlara yol açacağını vurgulamıştır. Woods, bu eleştirileri getirmekle birlikte, farklı amaç ve farklı örgütsel birimler için farklı maliyetler geliştirilerek bunların çözülebileceğini de belirtmektedir (Woods, 1992:53 ve 55'den aktaran: İşleyen, 1999:95).

Yine, sistemde fabrika çapında faaliyetlere ve maliyet etkenlerine odaklanmanın yanlış maliyet hesaplamalarına neden olabileceği ifade edilmektedir. Örneğin, işletmedeki tüm hazırlık maliyetlerinin toplandığı hazırlık maliyet havuzu için hazırlık sayısı etken

olarak belirlendiğinde, karmaşık ve daha fazla hazırlık süresine gerek duyan ürünler hak ettiklerinden daha az maliyet payı almış olurlar. Ayrıca aynı ürün için, farklı üretim bölümlerinde hazırlık faaliyeti gerçekleştirilebilir. Bu durumda, hazırlık faaliyetinin maliyetli ya da başarısız olduğu sonucuna varılırsa, tüm bölümler başarısız sayılacaktır. Ancak bazı bölümler bu faaliyeti etkin ve verimli bir şekilde gerçekleştirmiş olabilir (Garrison ve Noreen, 1994:203).

Bununla birlikte sistemde, faaliyetler, faaliyet maliyetleri ve maliyet etkenleri ile ilgili bilgi toplanmasında yeterli özen gösterilmezse sistemden elde edilen sonuçların yanılığlara neden olabileceği söylenmektedir (aktaran: Koçyiğit, 2006:56).

Faaliyet ve maliyet etkenlerinin seçiminde dikkatli olunması yanında, bir başka eleştiri konusu da, hiçbir sistem savunucusu tarafından etken sayısının üst sınırının belirtilmemesidir. Bu eleştirinin taraftarları, sistemde fazla sayıda maliyet etkeninin maliyet hesaplamasında doğruluğu artıracağına ifade edildiğini, ancak bu durumun sistemin temel mantığı olan faaliyetlerin basitleştirilmesi felsefesine ters düştüğünü vurgulamaktadırlar. Bu görüşe göre, sistem kendi içinde çelişkiler taşımaktadır (aktaran: Arzova, 2002:82).

1.8.2.5. Kolay Kabullenilememesi

Turney (1990b:26-28), “iyi işlediğine inanılan bir sistemden vazgeçmeme” tutumunun psikolojik bir neden olarak faaliyet tabanlı maliyetleme sistemine soğuk bakılmasına neden olduğunu söylemektedir. Garrison ve Noreen (1994:203) ile Morgan’da (1993:15), sistemin, yeni bir anlayış olması nedeniyle işletmede bazı direnmelere yol açabileceğini ifade etmişlerdir. Buna göre, sistem bölümsel yapıyı etkileyeceği için önemli bir personel sorununa neden olabilir ve eğer faydaları baştan ifade edilmezse çalışanların motivasyonunu düşürebilir (Morgan, 1993:15).

Gerçekten de, yeni bir sistemin işletmeye gelmesi ve buna bağlı olarak yaşanacak değişim süreci, değişime kapalı işletmelerde tedirginliğe ve sisteme karşı dirence neden olabilecektir.

Örneğin, faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin uygulanmaya başlamasıyla, bazı yöneticiler sahip oldukları güç ve yetkileri kaybetmekten yada geleneksel sistemde gizlenen verimsizliklerin ortaya çıkarılarak bunlardan sorumlu tutulmaktan; bazı

yöneticiler de sistemin getireceği yeni çalışmaları yapamamaktan korktukları için sistemin kurulmasını engellemeye çalışabilirler (Gündüz, 1997:78).

Ayrıca çalışanlar, belirlenecek maliyet etkenleri ile performans ölçümünden rahatsız olabilir, eksik veya yanlış bilgi verebilirler. Çalışanlarla yapılan görüşmeler sonucu elde edilen bilgilerin doğruluk ve güvenilirliğinin yetersiz olması ise hesaplamalarda hatalara neden olabilir ve yöneticilerin alacakları kararları da olumsuz etkileyebilir. Oysaki faaliyetlerle ilgili temel bilginin edinilmesinde ilk başvurulacak yer o faaliyeti icra edenlerdir. Çalışanların yeni sistemle birlikte yeni bilgi ve beceriler edinmek zorunda kalacakları yönündeki düşünceleri bu sisteme soğuk bakmalarına neden olabilir.

Bu engellemelerin ve direncin önüne geçebilmek için, öncelikle üst yönetimin katılımıyla bu direncin nedenleri araştırılmalı ve üst yönetim tarafından sistemin desteklendiği açıkça ifade edilmelidir. Ayrıca çalışanların ve yöneticilerin, yeni sisteme neden ihtiyaç duyulduğu, sistemin nasıl uygulanacağı ve sağlayacağı katkılar gibi konularda bilgilendirilip ikna edilmeleri gerekmektedir.

Bu noktada, yöntem uygulamasının ilk aşamasında çalışanların sisteme adaptasyonuna yönelik hizmet içi eğitim programları düzenlenebilir (Gerşil, 2003:144). Yine, sistemin ne kadar basit ve etkili olduğunu göstermek için, birkaç ürün hattını veya bir bölümü ele alarak, küçük bir pilot proje uygulamasını gerçekleştirmek yönetimin ve çalışanların ikna edilmesinde faydalı olacaktır (Gündüz, 1997:79).

Yukarıda beş başlık altında toplanan eleştirilerin yanında, sisteme yöneltilen eleştirilerden biri de, genel üretim maliyetlerinin faaliyetler temel alınarak çıktılara yüklenmesinde, gider yerlerinin dikkate alınmaması ve giderlerin gider yerleri yerine faaliyetlere dağıtılmasıdır (aktaran: Koçyiğit, 2006:56). David Keys ve Robert J.Lefevre tarafından geliştirilen ve genel üretim maliyetlerini ürünlere yüklemede öncelikli olarak departmanları esas alan “departmental faaliyet tabanlı maliyetleme” yaklaşımı ile bu eksikliğin giderilebileceği söylenmektedir.* Departmanları esas alan departmental faaliyet tabanlı maliyetleme ile, veri toplama ve kontrol açısından da kolaylıklar sağlanacağı ifade edilmektedir.

* Ayrıntılı bilgi için bakınız: Karcioğlu (2000:162-174); Dursun, 1998/4 (173-184)

Yapılan tüm bu eleştirilere rağmen sistem; işletmenin öncelikli amaçları doğrultusunda kendi kültürü ve yapısına uygun bir şekilde tasarlanırsa, sistemin uygulanmasında gerekli veriler hassasiyetle elde edilirse, sistem uygulanmaya başlamadan önce faaliyetlerle ilgili tüm gruplar bilgilendirilir ve ikna edilirse, en önemlisi üst yönetim tarafından desteklenirse önemli başarılar elde edilebilecektir.

1.8.3. Sistemin Sınırları

Faaliyet tabanlı maliyetleme, sağladığı faydalara rağmen, tek başına işletmenin her sorununa cevap verebilecek bir kurtarıcı değildir (Chan, 1993:76 aktaran: Koçyiğit, 2006:54). Sonradan başarısızlık duygusuna kapılmamak için sistemin bazı sınırları olduğu bilinmelidir. Sistemin yanlış sonuç vermemesi için bu konulara dikkat edilmesi gerekmektedir.

Birinci olarak, sistemde kapasite maliyeti bütçelenmiş hacim dikkate alınarak dağıtıldığından atıl kapasite maliyeti ürünlere yüklenmektedir. Oysaki, kapasite fazlasının maliyeti, ürün gruplarına yüklenmemelidir. Fazla veya atıl kapasite maliyeti ürünlere dağıtılmayarak dönem gideri kabul edilmelidir (Tanış ve Tuan, 1993:60; Karcıoğlu, 2000:154).

Faaliyet tabanlı maliyetlemede dikkat edilmesi gereken diğer bir husus ise, tesis seviyesi faaliyet maliyetlerinin dağıtımıdır. Bu tür ortak maliyetleri belli faaliyetlerle ve ürünlerle ilişkilendirmek çok zordur. Bu yüzden, bunlarında dağıtımında bazı keyfi anahtarlar kullanılması gerekmektedir. Kullanılan anahtarlar, geleneksel sistemdeki gibi hacme dayalı anahtarlar olduğundan ve gerçek neden-sonuç ilişkisini yansıtmadığından, bulunan maliyet rakamı da tam anlamıyla gerçek maliyet değildir. Bu nedenle, sistem tesis seviyesi maliyetleri dağıtmada, geleneksel maliyet sisteminden daha iyi sonuç vermemektedir.

Sistemin tek başına mükemmel işleyeceğini düşünmek de tehlikelidir. FTM, hedef maliyetleme, toplam kalite yönetimi gibi güçlü müşteri yönlülüğüne sahip maliyet yönetim araçları ile birlikte uygulandığında çok daha faydalı olacaktır. Çünkü FTM, müşterilerle otomatik bir bağ kurmadan, daha çok içsel olaylara odaklanmış bir maliyet etkinliği aracıdır. Yöneticiler sadece içsel faaliyetlere ve etkinliğe odaklanırsa, müşteri için önemli olan zaman ve kalite gibi unsurları unutabilirler (Arzova, 2002:83).

Bunun yanında firmada kapasite kısıtı olması durumunda da sistem tek başına yeterli değildir. Çünkü, faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi, üretim sürecinde gecikmeye, sapmaya neden olan kaynak ve teknolojik kısıtları belirleyip ortadan kaldırma ve bu kısıtları üretimle ilgili kararlarda dikkate alma konusunda yetersizdir. Bu problemin çözümü için faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin kısıtlar teorisi ile birlikte kullanılması önerilmektedir (Kee, 1995:49-50'den aktaran: Ünal, 2006:90-91).

FTM'ye ilişkin diğer bir sınırlayıcı faktör ise, Genel Kabul Görmüş Muhasebe İlkeleri'ne ters düşen yönleri olması, bu yüzden sistemden sağlanan bilgilerin temel mali tablolarda kullanılamamasıdır. Genelde, FTM sistemini uygulayan işletmelerin, tekdüzen muhasebeye destek veren geleneksel maliyet muhasebesi sistemleri de vardır. Bu durumda, işletmede iki maliyet sistemi tutulması, maliyetleri artırdığı gibi, hangi sistem sonuçlarının daha doğru olduğu konusunda karışıklığa neden olmaktadır (Balcı, 2007:110).

1.8.4. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemini Uygulaması Gereken İşletmeler

Faaliyet tabanlı maliyetleme, küçük ya da büyük ölçekli; ürün ya da hizmet üreten tüm işletmelerde kullanılabilecek bir sistemdir. Özellikle, bilgi sistemleri ve teknolojiadaki değişikliklere bağlı olarak, FTM sistemini kullanan işletme sayısında önemli artışlar görülmektedir (Ergun ve Karamaraş, 2002:97).

İşletmede sistemin uygulanmasına karar verilirken, öncelikle fayda-maliyet analizi yapılmalı, sistemin uygulanmasının işletmeye maliyeti ile sağlayacağı fayda karşılaştırılmalıdır. Sonuca göre, sistem bazı işletmeler için çok pahalı veya gereksiz olabilir.

Genel olarak, faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi uygulandığında fayda sağlayacağı düşünülen işletmeler şunlardır (Öker, 2003:34-35):

- Toplam maliyetler içinde endirekt giderlerin payının yüksek olduğu işletmeler,
- Endirekt giderlerin üretim hacmine bağlı olarak birim bazda oluşmadığı işletmeler,
- Kaynakları farklı oranlarda tüketen çok çeşitli ve farklı hacimde ürün üretilen işletmeler,
- Satış öncesi ve sonrası müşteri bazında teknik hizmetler sunan, yeni ürün geliştiren dolayısıyla, çok geniş bir müşteri portföyü olan işletmeler.

Gürsoy (1999:242), işletmelerde FTM'nin en çok fayda sağlayacağı maliyet sisteminin sipariş maliyet sistemi olduğunu belirtmektedir. Zira sipariş maliyet sisteminde, çok değişik mallar, çok değişik parti hacimlerinde, çok değişik yöntemlerle üretilmektedir. Bununla birlikte yazar, toplam maliyetler içinde genel üretim maliyetlerinin payının çok artması, üretim teknolojilerindeki değişim, fiyat tespiti ve diğer bazı yönetsel kararlarda mamul maliyetinin satış ve yönetim giderlerini de kapsayacak şekilde hesaplanması zorunluluğu gibi nedenlerle, FTM'nin safha ve işlem maliyeti sistemlerine de önemli katkısı olabileceğini belirtmiştir.

Sonuç olarak, parti ve mamul seviyesindeki maliyetlerin önemli olduğu ve mamul çeşitliliğinin fazla olduğu işletmelerde sistemin kullanılmasının mamul maliyeti üzerindeki olumlu etkisi artmaktadır.

1.8.5. Geleneksel Maliyetleme İle Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Karşılaştırılması

Geleneksel maliyetleme ile faaliyet tabanlı maliyetleme arasındaki temel farklılıklar aşağıda maddeler halinde açıklanmıştır:

- Geleneksel maliyetleme yönteminde, kullanılan kaynakları etkileyen tek faktörün üretim hacmi olduğu, yani endirekt maliyetlerin üretim miktarına bağlı olduğu kabul edilmektedir (Ertuş, 1998:87; Karcıoğlu, 2000:156). Faaliyet tabanlı maliyetlemede ise, üretim hacminden ziyade süreçlerin yapısı ve farklılıklarının kaynak tüketimini etkilediği kabul edilmekte; mamullerin yüklendiği endirekt maliyet payı, üretim hacmine göre değil, tükettiği faaliyet miktarına göre tespit edilmektedir.
- Geleneksel sistemdeki gider yerleri yerine faaliyet tabanlı maliyetlemede, maliyet havuzları kullanılmaktadır. Geleneksel sistemde, tüm işletme için bir tane veya işletmedeki her departman için ayrı bir gider yeri oluşturulur. Faaliyet tabanlı maliyetlemede ise, benzer maliyet etkeni kullanan faaliyetler ile ilgili maliyetler bir maliyet havuzunda toplanmaktadır. Maliyet havuzlarını gider yerlerinden ayıran en önemli özellik, maliyet havuzlarının gerektiğinde bir faaliyeti içerisine alacak kadar dar veya birden çok faaliyeti içerisine alabilen gider yerleri kadar geniş kapsamlı olabilmesidir. Oysa gider yerleri tek faaliyeti içerecek şekilde oluşturulmaz. Bu durum da, tek gider yerinde çok çeşitli ürün üretilmesi durumunda yanlış maliyetmeye neden olur (Koçyiğit, 2006:49).

- Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminde kullanılan maliyet etkenleri, geleneksel maliyet sistemine göre çok çeşitli ve daha fazladır. Geleneksel yöntemde, üretim maliyet merkezlerindeki endirekt maliyetleri ürünlere yüklemeye tüm fabrika veya farklı departmanlar için az sayıda dağıtım anahtarı kullanılmaktadır. Bunlar, direkt işçilik, makine saati, üretim miktarı gibi hacme dayalı dağıtım anahtarlarıdır. Buna göre tüm faaliyetlerin birim seviyede gerçekleştiği kabul edilmektedir.

Bu durumda, üretim hacmi ile ilişkili olmayan maliyetlerin, maliyet davranışları ihmal edilmiş olur (Cooper, 1988a:46). Faaliyet tabanlı maliyetlemede ise, endirekt giderlerin oluşumunda temel olan ve ürünlerin gerçek kaynak tüketimlerini yansıtan çok sayıda maliyet etkeni kullanılmaktadır. Her maliyet havuzu için ayrıca tanımlanan bu etkenler, üretim miktarı yanında, parti düzeyi ve çeşit itibarıyla ürünlerin farklı miktar ve nitelikte faaliyet ve kaynak tüketimlerini ortaya koymaktadırlar.

- Geleneksel maliyet sistemleri, maliyetleme sürecinde mamul üzerinde yoğunlaşır, faaliyet tabanlı maliyetlemede ise, odak noktası faaliyetlerdir (Pekdemir, 1998:41; Hacırüstemoğlu ve Şakrak, 2002:32). Geleneksel sistemde, kaynakların direkt olarak mamuller tarafından tüketildiği kabul edilerek, gider yerlerinde toplanan giderler doğrudan mamullere aktararak mamuller maliyetlendirilir. Yani, geleneksel maliyetlendirmede temel varsayım, üretim giderlerinin üretilen mamuller için yapıldığıdır. Bu yüzden, bu giderlerle mamuller arasında bağlantı kurulur. DİMMG ve DİG’nde giderlerle ürünler arasındaki bağlantı direkt olduğundan, sözkonusu giderler ait oldukları ürünlerin maliyetine doğrudan yüklenir. Genel üretim giderlerinde ise, bu bağlantı dolaylıdır. Bu nedenle sözkonusu giderler, ürünlere bir “iş ölçüsü”^{*} yardımıyla yüklenir (Büyükmirza, 2003:290).

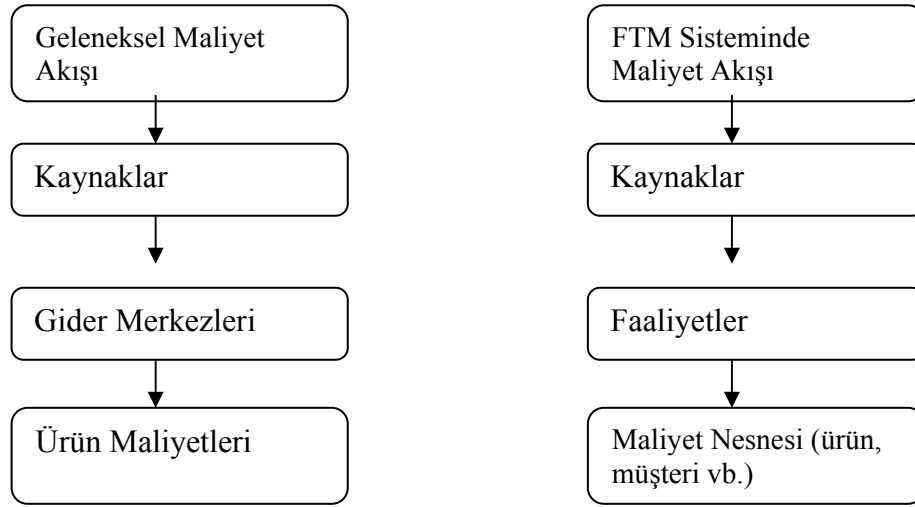
Faaliyet tabanlı maliyetleme yaklaşımı ise, işletme kaynaklarının, işletme faaliyetleri tarafından tüketilmesi ile genel üretim maliyetlerinin oluştuğu ve sözkonusu işletme faaliyetlerinin de maliyet nesnelere tarafından tüketildiği esasına dayanır (Drury, 1992:275; Erden, 2004a:178; Parlakkaya ve Altan, 2001: 98). Yani, giderler mamuller için değil, faaliyetlerin yürütülmesi için yapılır. Dolayısıyla

^{*} İş ölçüsü, mamullerin genel üretim giderlerinden faydalanma derecelerini ortaya koyan göstergelerdir (Büyükmirza, 2003:280).

faaliyet tabanlı maliyetlemede, genel üretim maliyetleri gider yerleri yerine faaliyetlere dağıtılarak öncelikle faaliyet maliyetleri belirlenir, daha sonra buradan ürünlere yükleme yapılır.

Geleneksel maliyet muhasebesi ve faaliyet tabanlı maliyetleme modellerindeki maliyet akış süreçleri şekil 6’da görülmektedir:

Şekil 6. Geleneksel ve FTM Sisteminin Karşılaştırılması



Kaynak: Öker (2003:33)

- Faaliyet tabanlı maliyetleme, geleneksel maliyetlemenin eksikliklerini gidererek daha doğru ürün maliyet bilgisi sağlamakta ve bu doğrultuda yönetimin alacağı stratejik kararlarda yardımcı olmaktadır. Sistem, geleneksel maliyetlemeye nazaran daha zor ve maliyetli olması yanında, sağladığı bilgiler sayesinde, bütçeleme, kontrol, pazarlama gibi çok geniş bir alanda kullanılabilir. Bu özelliği ile sistem, geleneksel maliyetlemeye göre işletme için çok faydalı bir stratejik araç haline gelmektedir.

Karlılık analizleri, iyileştirmede yoğunlaşma, süreç değer analizi, hedef maliyetleme, atıl kapasite yönetimi, benchmarking, planlama, fiyatlandırma, yatırım değerlendirme, bütçeleme, süreç ve strateji değişiklikleri sistemden sağlanan verilerin kullanım alanlarına birkaç örnektir (Hacıüstemoğlu ve Şakrak, 2002:55).

- Geleneksel ve faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi arasındaki bir diğer fark; geleneksel sistemde sadece ürün ve hizmetlerin maliyet nesnesi olarak maliyetleri hesaplanırken, faaliyet tabanlı maliyetlemede dağıtım kanalı veya müşteriler de

maliyet nesnesi olabilmektedir. Buna göre, müşteri, pazar, sipariş ve işletme düzeyindeki faaliyetlerin maliyetleri de üretim maliyeti kapsamına alınıp müşterilere aktarılabilmektedir (Koçyiğit, 2006:48; Akgün, 2004b:38).

- Faaliyet tabanlı maliyetlemede, genel üretim giderlerine, bu giderlerin tüketilme nedenlerine göre seçilen maliyet etkenleri yardımıyla değişken maliyet özelliği kazandırılmış olur (Öker, 2003:33). Yani sistem, faaliyetlerde toplanan maliyetlerin değişken olduğunu kabul ederek, uzun vadede tüm maliyetlerin değişken olduğunu vurgular. Geleneksel maliyet sistemleri, üretim maliyetlerini sabit ve değişken olarak ikiye ayırır ve tam maliyetleme yöntemini benimseyerek her iki üretim maliyetini mamule yükler. Ancak, ileri üretim ortamlarında, pek çok genel üretim maliyeti, üretim miktarından etkilenmeyen destek hizmet faaliyetlerinin maliyetlerinden oluşmaktadır. Bunlar, mamul çeşitliliği ve mamul karmasındaki değişime bağlı olarak değişen maliyetlerdir. Faaliyet tabanlı maliyetlemede, sadece işletme seviyesindeki faaliyet maliyetleri sabit maliyet olarak kabul edilir (Aksoylu, 2001:66-67).
- Geleneksel maliyet muhasebesinde, imalat faaliyetleri ile ilgili olmayan, pazarlama, satış, dağıtım, yönetim ve finans gibi giderler, mamul maliyetlerine yüklenmeyip doğrudan dönem gideri kabul edilir (Pekdemir, 1998:10; Öker, 2003:71). Ancak toplam giderler içinde çok önemli bir yer tutan ve sabit olarak değerlendirilen bu maliyetlerin faaliyet hacmiyle ilişkili olarak mamul ve mamul hatlarına göre değişebileceği göz önünde bulundurulmalı ve bu giderler mamul maliyeti içinde yer almalıdırlar (Aksoylu, 2001:41). Nitekim birçok işletme, ürünlerini farklı boyutlardaki dağıtım kanalları ile pazarlamakta ve bunların pazarlama maliyetleri çoğu kez birçok mamul grubunun toplam maliyetlerinin %50'sinden fazlasını kapsamaktadır. Bu nedenle pazarlama, satış ve dağıtım giderlerini dönem gideri olarak kabul eden geleneksel analiz uygulaması günümüz ekonomik ortamını büyük ölçüde yansıtanın dışında kalmıştır (Öncü, 1999:99).

FTM'de ise faaliyetler, araştırma ve geliştirme ve ürün tasarımından başlayarak, üretim-pazarlama, dağıtım ve satış sonrası hizmetlere kadar, bir işletme içindeki tüm işlemleri içerecek şekilde tanımlanmaktadır (Gündüz, 1997:72). Yapılan çalışmalar da, tüketilen kaynaklar içinde yer alan satış ve genel yönetim giderlerinin de genel

üretim maliyetleriyle birlikte faaliyet tabanlı maliyetleme içinde mamullere dağıtılabileceğini göstermiştir (Yükçü, 1999:90; Ertaş, 1998:78; Romano, 1990:53). Buna göre sistemde, üretim dışı maliyetler de, ürün, müşteri, dağıtım hattı ve satış bölgesi gibi maliyet taşıyıcıları açısından ölçülebilmekte ve analiz edilebilmektedir. Modern pazarlama yönetimi anlayışına da uygun olarak, pazarlama, satış ve dağıtım giderlerinin birim mamul bazında dikkate alınması fiyatlandırma kararlarında, satış ve reklam bütçelerinin hazırlanmasında son derece önemli veriler sağlayacaktır (Saygılı, 2007) Bu yönüyle sistem, ticari birim maliyetleri ve finansal rapor gereksinmelerini desteklemekte ve yardımcı olmaktadır (Hacırüstemoğlu, 2000: 318).

- Bu farklılıkların yanında, geleneksel maliyet muhasebesi sistemlerinde, farklı departmanlar ve fonksiyonlardaki benzer faaliyetler arasındaki ilişki çoğunlukla gözden kaçırılmaktadır (Morgan, 1993:10). Faaliyet tabanlı maliyetleme yaklaşımında ise, bu tarz benzer faaliyet ve bunların maliyetleri bir araya toplanarak, yöneticilerin dikkati bu alana çekilebilmektedir. Örneğin kaliteyi korumanın maliyeti, satınalma ve üretim bölümündeki muayene hizmetleri ile pazarlama bölümündeki müşteri hizmet maliyetlerinin toplamı gibi birçok maliyeti kapsar. Toplam kalite maliyetleri, ancak bu şekilde maliyetlerin faaliyetlere göre toplanmasıyla elde edilebilir (Karacan, 2003:95).

1.9. Stratejik Yönetim Açısından Faaliyet Tabanlı Maliyetleme

FTM ile ilgili yapılan çalışmalar, bu yöntemin stratejik yönetim amaçlı olarak da kullanılabileceği ve yöneticilere birçok konuda detaylı ve sağlam/güvenilir bilgi sağlayabileceği sonucunu ortaya çıkarmıştır (Tanış, 1999:148; Setala ve Gunasekaran, 1996:63). Sistem, yönetime kaynakların nasıl kullanıldığını belirlemede yardımcı olmanın yanında uzun vadeli stratejik karar almada faydalı bilgiler sunmaktadır (Ünal, 2006:89).

Faaliyet tabanlı maliyetlemeden elde edilen bilgilerin stratejik yönetim amaçlı kullanımı, yöntemin bir ileri boyutu olan “faaliyet tabanlı yönetim (FTY)” modelinin geliştirilmesiyle mümkün olmuştur. Bu doğrultuda, aşağıda öncelikle, faaliyet tabanlı yönetim kavramından ve stratejik maliyet yönetimi ile ilişkisinden bahsedilecektir.

Daha sonra, FTM ile birlikte kullanılacak stratejik maliyet ve yönetim muhasebesi tekniklerinden bazıları hakkında bilgi verilecektir.

1.9.1. Faaliyet Tabanlı Yönetim

FTM'ye dayalı maliyet bilgilerinin kullanımı aşamasında öncelikle “faaliyet tabanlı maliyet yönetimi (FTMY)” kavramı karşımıza çıkmaktadır. Bu yaklaşım, hangi ürün ve hizmetlerin satılacağına karar verme yanında, verimliliğin artırılmasına yönelik olarak faaliyet ve süreçlerin değiştirilmesiyle ilgili fırsatların tanımlanmasına hizmet eder. Süreç zamanı, kalite, esneklik ve müşteri hizmetleri gibi finansal olmayan ölçümlerle FTM ve FTMY'ni bütünleyen yaklaşım ise “faaliyet tabanlı yönetim”dir. Bu yapısıyla FTY, maliyet bilgi tabanına dayalı FTMY'den daha geniş kapsamlıdır (Hacıüstemoğlu ve Şakrak, 2002:49).

Bu karşılaştırmaya göre faaliyet tabanlı bilgilerin kullanımı üç aşamalı bir süreç olarak değerlendirilebilir. Bu süreçte (Karacan, 2000: 48):

- İlk aşama olan faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminde, öncelikle karlılık analizine yönelik maliyet hesapları,
- İkinci aşamada olan faaliyet tabanlı maliyet yönetiminde, faaliyet ve işlem süreçlerinin iyileştirilmesine yönelik analiz ve uygulamalar,
- Son aşama olan faaliyet tabanlı yönetimde ise, ilk iki aşamadan sağlanan maliyet bilgileri ile birlikte finansal olmayan ölçümlerin, gerek işletme faaliyetleri düzeyinde gerekse de stratejik düzeyde kararlar için kullanılması yer almaktadır.

Sağladığı bilgilerle faaliyetlerin daha iyi yönetilmesine yardımcı olan faaliyet tabanlı maliyetleme son zamanlarda faaliyet tabanlı yönetim olarak adlandırılmaya başlanmıştır. Faaliyete tabanlı yönetim, faaliyet tabanlı maliyetlemenin bir parçasıdır ve faaliyet tabanlı maliyet bilgilerini, yöneticiler tarafından işletme sürecini geliştirmek üzere alınan yönetim kararlarında kullanır (Koçyiğit, 2006:53).

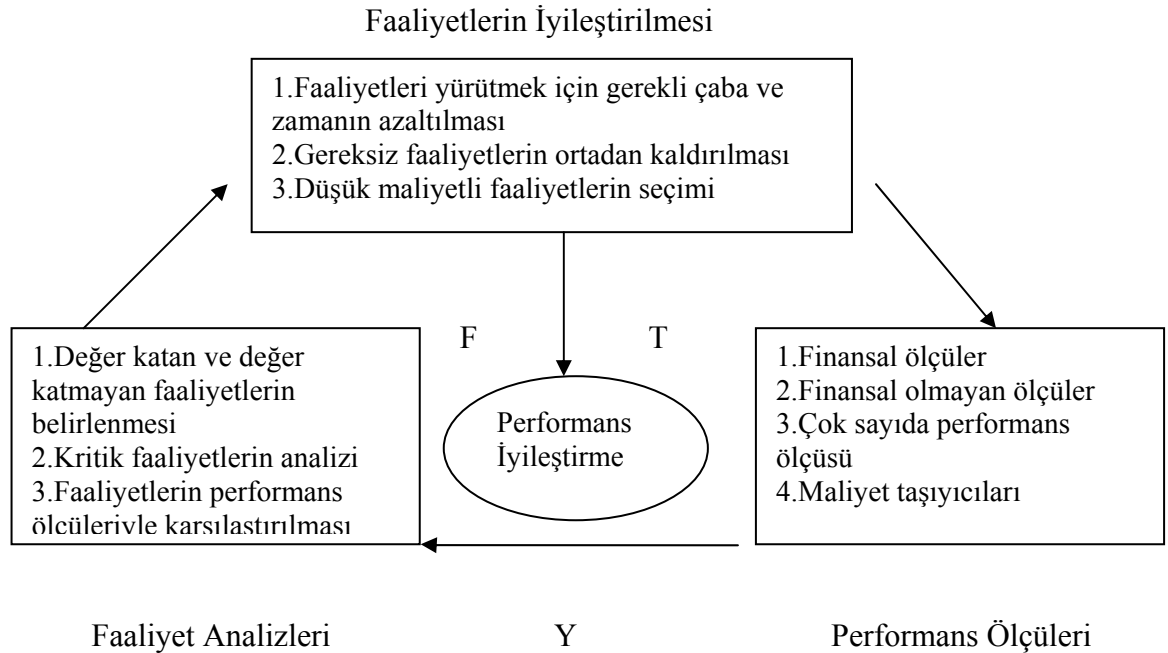
Bu kararlar hem stratejik hem de işlevsel nitelikte olabilir. İşletmeler, faaliyet yönetimi ve süreç geliştirmeyi teşvik etmenin yanında, mamul hatları, pazar bölümleri ve müşteri ilişkileri ile ilgili önemli kararların alınmasında da FTY bilgisini kullanmaktadır (Cooper ve diğ., 1992:57).

Faaliyet tabanlı yönetimin temel amacı, her aşamadaki üretim ve üretim dışı faaliyetlerle ilgili maliyet bilgilerini, yöneticilere sağlamaktır (Tanış, 1999:152-153; Tanış ve Güner, 2003:3-4). Bu temel amaçla birlikte, faaliyet tabanlı yönetim, faaliyet tabanlı maliyet bilgilerini genel olarak aşağıdaki amaçları gerçekleştirmek için kullanmaktadır (Gündüz, 1997:149-150):

- Stratejik önceliklerin belirlenmesi ve uygulanması,
- Düşük maliyetli ürün tasarımı, maliyet azaltımı olanakları ve kalitenin iyileştirilmesi için yapılan araştırmalarda; çabaların analizi ve başarının ölçümü,
- Tedarikçi ile ilişkilerde israfın belirlenmesi,
- En karlı olanakları sağlayan dağıtım kanalları için yapılması gerekli sermaye harcamalarının tespiti.

Faaliyet tabanlı yönetim, işletme yöneticilerine daha doğru maliyet bilgisi sağlaması yönüyle bir maliyet muhasebesi sistemi; işletmenin her bir faaliyet merkezinde yürütülen faaliyetlerle ilgili çok sayıda finansal ve finansal olmayan performans ölçüleri sağlaması yönüyle de, bir performans ölçüm sistemi olarak düşünülmelidir (Dursun, 2002:56). Aşağıdaki şekilde faaliyet tabanlı yönetim modeli görülmektedir:

Şekil 7. Faaliyet Tabanlı Yönetim Modeli



Kaynak: Gunasekaran, Mcneil, Singh, 2000:393'den aktaran: Dursun (2002:57)

Görüldüğü üzere, daha önceki bölümlerde açıklanan faaliyet analizi, faaliyet tabanlı yönetim için temel aşamalardan bir tanesidir. Faaliyet analizi konusuna faaliyetlerin belirlenmesi bölümünde yer verildiği için burada tekrar ele alınmayacaktır.

1.9.2. Stratejik Açıdan Faaliyet Tabanlı Yönetim

Maccarrone (1999:136), faaliyet tabanlı yönetimi, “işletme faaliyetleri üzerinde yoğunlaşarak, müşterilere sunulan mamullerin kalitesini, performansını, fonksiyonelliğini, müşteri tatmin düzeyini ve işletme karlılığını artırmada uygulanabilen stratejik yönetim modeli” olarak tanımlamıştır (aktaran: Dursun, 2002:56)

Tanımda yer alan stratejik yönetim kavramı, etkili stratejiler geliştirmeye, uygulamaya ve sonuçlarını değerlendirerek kontrol etmeye yönelik kararlar ve faaliyetler bütünüdür (Dinçer, 1992:22). Stratejik maliyet yönetimi ise, finansal ve finansal olmayan bilgileri içeren stratejik bilgi üreten ve bu bilgileri sürdürülebilir bir rekabet avantajı sağlayacak şekilde daha iyi stratejilerin belirlenmesi ve geliştirilmesi amacıyla kullanan bir sistemdir (Erden, 2004a: 255-256).

İşte faaliyet tabanlı yönetim, stratejik maliyet yönetiminin ihtiyaç duyduğu finansal ve finansal olmayan bilgileri sağlayarak bu yaklaşımı desteklemektedir. Bu desteği, mamul karmasını ya da mamul ağacının unsurlarını tasarım aşamasında belirlerken, süreçleri iyileştirirken ve işletme açısından stratejik öneme sahip her konu ele alınmadan önce sağlar. Stratejik maliyet yönetiminde başarılı olan bir işletme, kaynaklarını en yüksek stratejik faydayı sağlayacak faaliyetlere yönlendirir ve stratejik önemi olan faaliyetleri yönetir (Balcı, 2007:116).

Stratejik faaliyet tabanlı yönetim, hem karlılık analizleri için gerekli veri tabanına sahiptir; hem de organizasyonel faaliyetleri azaltıcı yönde oluşacak ürün tasarımı, ürün geliştirme ve tedarikçi ilişkileriyle ilgili kararları kapsar. Karın nasıl artırılacağı, hangi ürünlerin üretileceği veya hangi müşterilerin karlılığının daha fazla olduğu gibi stratejik yönetim kararlarında yöneticiler, faaliyet tabanlı maliyet bilgilerini pazarlama ve satış bölümlerinden gelen bilgilerle birleştirerek stratejik faaliyet tabanlı yönetim konusunda maksimum faydayı sağlayacaklardır (Öker, 2003:65).

Faaliyet tabanlı yönetim, stratejik maliyet yönetiminin temeli kabul edilen üç unsuru içerir. Bunlar; “değer zinciri analizi, maliyet etkeni analizi ve rekabetsel üstünlük analizi”dir.

Değer zinciri, herhangi bir endüstri dalındaki herhangi bir işletme için, temel hammadde kaynaklarından müşteriye dağıtılan nihai ürün ve hizmete kadar değer yaratan faaliyetlerin bağlantılı dizisidir. Değer zinciri analizinin odak noktası, olaylara dışsal açıdan bakmak ve maliyetleri etkin bir biçimde yönetmek için değer zincirini satıcılardan nihai tüketicilere kadar stratejik olarak ilgili faaliyetlere ayırarak analiz etmektir (Türk, 2004a:233-234). İşte faaliyet tabanlı yönetim, üretim öncesi ve sonrasını da kapsayacak şekilde işletme faaliyetlerini değer zinciri analizine uygun olarak geniş kapsamda tanımlamakta, değer zinciri analizi kapsamında faaliyet maliyetlerinin hesaplanması ve iyileştirilmesinde yarar sağlamaktadır. Kısaca, FTM sistemi kullanılarak yapılan değer zinciri analizinde, değer yaratan faaliyetler gerek uzmanlar, gerekse müşteriler tarafından incelenerek belirlenmekte ve maliyetleri FTM’ye uygun olarak hesaplanmaktadır. Bu hesaplamalar, sektörde en iyi uygulamalarla ve/veya rakiplerle kıyaslanmalı ve gerekli iyileştirmeler yapılmalıdır (Ülgen ve Mirze, 2004:157).

Değer zinciri analizi yanında, stratejik maliyet yönetimi, maliyet etkenlerinin, maliyet unsurunun toplam maliyetini nasıl değiştirdiğini tespit etmelidir. Bu yüzden stratejik maliyet yönetimi açısından maliyet etkenleri çok önemlidir ve üzerinde yoğunlaşılmalıdır. Faaliyet tabanlı yönetim sistemi, maliyetler, maliyete neden olan faktörler ve ürünler ile ilişkisini ortaya koyarak maliyetlerin gerçekleşmesine neden olan maliyet etkenlerinin anlaşılmasını ve yönetimini sağlar (Kaygusuz, 2000:129). Böylece faaliyet tabanlı yönetim, maliyet tespiti, kontrolü ve yönetimi için etkili olan maliyet etkenlerini belirleyerek, stratejik maliyet yönetimine destek vermektedir.

Stratejik maliyet yönetimi, işletmenin rekabet etmek için maliyet liderliği ya da mamul farklılaşması alanları arasında bir seçim yapmasını sağlamalıdır. Eğer maliyet liderliği stratejisi seçilirse, FTY, işletmede israfın azaltılması ve giderlerin daha iyi dağıtılarak maliyetlerin düşürülmesini sağlayan bir sistemdir. Mamul farklılaşması seçilirse, FTY mamul tasarım aşamasından itibaren değer katmayan faaliyetlerin ayıklanarak, mamul

üretim sürecinde çıktıya etki edecek ve farklılaşma sağlayacak faaliyet dizisini belirleyebilmektedir (Balcı, 2007:129).

1.9.2.1. Faaliyet Tabanlı Yönetimin Stratejik Yönetim Kararlarına Etkisi

Aşağıda, faaliyet tabanlı maliyet bilgilerinin stratejik karar süreçlerinde kullanımını ifade eden faaliyet tabanlı yönetim kapsamında, bütçeleme ve sapma analizleri, maliyet-hacim-kar analizleri, ürün ve müşteri karlılık analizleri konuları kısaca incelenecek ve FTY'nin sözkonusu stratejik yönetim kararlarında ne gibi faydalar sağlayabileceği açıklanacaktır.

a) Bütçeleme ve Sapma Analizinde Faaliyet Tabanlı Bilgi

FTM ile başlayan faaliyet tabanlı yaklaşım, bir planlama aracı olarak bütçelemeye devam etmiş ve fonksiyonel yaklaşıma dayanan geleneksel bütçeleme yerini faaliyetlere odaklaşan “faaliyet tabanlı bütçeleme”ye bırakmıştır.

Faaliyet tabanlı bütçeleme süreci, talep tahminlerine dayalı olarak üretilecek mamul ve hizmet miktarlarının belirlenmesi ile başlar. Mamul ve hizmetlerin üretimi için hangi faaliyetlerin yapılması gerektiği ve bu faaliyetlere ilişkin maliyet etkenlerinin belirlenmesi ile devam eder. Daha sonra her bir faaliyet için hesaplanan kaynak kullanım oranı ile faaliyet miktarı çarpılarak, faaliyetlerin kaynak ihtiyacı ve faaliyetlerin yerine getirilmesinde kullanılan kaynakların maliyeti hesaplanır. Tüm faaliyetlere ilişkin maliyetler toplanmak suretiyle toplam kaynak maliyetine ulaşılır (Parlakkaya, 2004:241).

Faaliyet tabanlı bütçelemeye, kaynaklar faaliyet hacmiyle olan ilişkilerine göre esnek, yarı esnek ve sabit olmak üzere üç gruba ayrılmaktadır. Kaynaklarla faaliyetler arasındaki bu ilişkilerden faydalanılarak geleceğe yönelik kaynak tahminleri yapılır ve talep edilen kaynaklar ile varolan kaynaklar karşılaştırılarak gelecek yıl için kaynak planlaması tablosu oluşturulur. Elde edilen veriler, sürekli gözden geçirilerek kaynakların yapılarında ve miktarlarında değişikliğe gidilir (Öker, 2003:84-85).

Geleneksel bütçe ve sapma analizlerinde kullanılan direkt işçilik saati, makine saati gibi hacim esaslı maliyet taşıyıcılarından kaynaklanan maliyet hataları, faaliyet tabanlı etkenlerin kullanıldığı faaliyet tabanlı bütçelemeye giderilmektedir (Tanış, 1999:155).

Dahası, faaliyet düzeyinde bir bütçe sistemi, sürekli gelişim ve süreç yönetimini desteklemekte; faaliyet tabanlı bütçeleme, gereğinden fazla ve katma değer yaratmayan faaliyetleri azaltarak faaliyetlerde etkinliğin sağlanması ile maliyetlerin düşürülmesini sağlamaktadır (Kaygusuz, 2002:76).

Kaplan ve Cooper ise (1998:302); faaliyet tabanlı bütçelerin işletmelere aşağıdaki yararları sağladığını belirtmektedirler:

- Daha gerçekçi bütçe hedeflerinin tespiti,
- Maliyetlerle çıktılar arasında ilişki kurulması,
- Kaynak ihtiyacının en iyi şekilde tespiti,
- Personel sorumlulukları ile maliyetler arasında daha açık bir ilişki kurulması,
- Bütçe farklarının tespiti.

Özellikle bütçe farklarının tespiti, yani maliyet kontrolü amaçlı yapılacak faaliyet tabanlı sapma analizleri ile de, hangi ürünlerin faaliyet maliyetlerini artırıcı etki yaptığı ya da hangi faaliyetlerin verimsiz olduğu ve iyileştirilmesi gerektiği belirlenebilmektedir (Akgün, 2004a: 108).

Klasik yöntemler ile yapılan GÜG fark analizlerinde, kullanılmayan kapasite maliyetleri* hesaplanmamaktadır. Faaliyet tabanlı yaklaşımda ise, fark analizleri de faaliyetlerin gerçekleştiği düzeyde yapılmaktadır. Kapasitenin, kaynak aşamasında belirlendiği bu yöntemde, genel üretim giderlerinin standart yükleme oranı, bütçelenmiş kapasiteye bağlı olarak değil, pratik kapasiteye bağlı olarak yapılmaktadır. Bu nedenle, klasik yöntemdeki hacim farkı, faaliyet tabanlı sapma analizinde kullanılmayan kapasite maliyeti ve verim farkı olarak ayrıntılı bir şekilde incelenebilmektedir (Kaygusuz, 2006:161).

Etkin bir faaliyet tabanlı bütçe ve sapma analizi için, sabit ve değişken faaliyet maliyetleri arasında ayırım yapılması; maliyet kontrolü ve performans değerlemesi için yararlı olacaktır (Parlakkaya, 2004:241).

* Kullanılmayan kapasite maliyeti, tedarik edilen kaynak maliyeti ile kullanılan kaynak maliyeti arasındaki farka eşittir.

b) Faaliyet Tabanlı Maliyet-Hacim-Kar Analizleri

Klasik yöntem tarafından sabit kabul edilen maliyetlerin bir kısmı, faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminde değişken maliyet olarak kabul edilmektedir. Faaliyet tabanlı maliyetleme açısından sabit maliyet, bir maliyet etkenine göre değişme göstermeyen maliyettir. Yani maliyetlerin sabit veya değişken olması, maliyet etkenlerine bağlıdır (Kaygusuz, 2007:142).

Bu durum bir taraftan, hesaplanacak katkı payını diğer taraftan da başa baş noktasını etkilemektedir. Bunun nedeni, FTM yönteminde her faaliyete özgü maliyet havuzlarının olması ve her maliyet havuzundaki maliyetlerin değişken olarak kabul edilmesidir (Kaygusuz, 2007:150).

Bir üretim sistemi içinde, parti ve mamul seviyesi maliyetler önemli tutarda ise ve ayrıca bir sonraki dönemde yapılması planlanan parti ve mamul seviyesi faaliyetlerin sayısı mevcut dönemden farklı ise, geleneksel ve faaliyet tabanlı maliyet-hacim-kar analizleri, üretim ve kar planlamasında birbirinden farklı sonuçlar verecektir (Dalcı, 2004:199).

c) Müşteri Karlılık Analizi Açısından Faaliyet Tabanlı Bilgi

Faaliyet tabanlı maliyetleme, müşteri karlılık analizinde de önemli bir rol oynamaktadır (Karcıoğlu, 2001:16; Babad ve Balachandran, 1993:563). Zira, FTM ile, işletmelerde oluşan faaliyet maliyetleri bu faaliyetleri tüketme düzeylerine göre müşterilere yüklenmekte ve sözkonusu müşterilerden elde edilen gelirlerle karşılaştırılarak her bir müşterinin karlılığı belirlenebilmektedir. Elde edilen sonuçlar ise, müşteri gelirlerini artırmaya yönelik stratejik kararların alınmasında kullanılabilir.

Bu kararlardan bazıları şunlardır (Öker, 2003:71):

- Kar payı yüksek müşterilerin sürekliliğinin sağlanması ve bu müşterilerle iş hacminin geliştirilmesi,
- Müşteri bazında özel maliyet gerektiren ürünlerin tekrar fiyatlandırılması,
- Kar marjı yüksek müşterilere özel indirimler yapılması,
- Sürekli zarar eden müşterilerin rakip şirketlere bırakılması,

- Yüksek kar payı sağlayabilecek müşterilerin rakip kuruluşlardan alınmaya çalışılması.

Smith ve Dikolli (1995), müşteri karlılığını etkileyen faktörleri dört başlıkta özetlemektedirler. Bunlardan ilki, iskonto ve komisyon oranları ile satış destek faaliyetlerinin değişkenliğinden kaynaklanan müşteri satınalma davranış farklılığıdır. İkincisi, ürünlerin müşteriye ulaştırılması sırasında, müşterinin talep ettiği özel taşıma şekli ve yükleme sıklığından kaynaklanan farklı teslim politikalarıdır. Üçüncü faktör, müşteri ödeme davranışları sonucu ortaya çıkan muhasebe işlemleridir. Son olarak dördüncü unsur, müşteriden gelen ani ve belirsiz zaman aralıklı ürün taleplerinden kaynaklanan stok bulundurma politikalarındaki farklılıktır (Akgün, 2004b:31).

Bu faktörlerle ilgili kaynakların maliyetinin öncelikle faaliyetlere, daha sonra da bu faaliyetlerden yararlanma derecesine göre müşterilere yüklenebilmesi faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi ile mümkün olmaktadır. Böylece faaliyet tabanlı yönetim kapsamında müşteri karlılık analizleri de faaliyet tabanlı bilgilerin kullanılmasıyla başarıyla gerçekleştirilir.

Faaliyet tabanlı maliyetleme ile her bir müşteriye ait maliyetin izlenebilmesi yanında, satınalma faaliyetiyle ilgili sipariş, teslim alma, test etme, iade işlemleri gibi belli bir tedarikçiye ait maliyetlerde izlenebilmektedir. Bu şekilde tedarikçilerle ilişkilendirilen faaliyet maliyetleri, sözkonusu tedarikçilerin performanslarının değerlendirilmesinde ve buna yönelik olarak tedarikçi seçiminde kullanılabilir (Öker, 2003:75-76).

d) Ürün Karlılık Analizleri Açısından Faaliyet Tabanlı Bilgi

Ürün maliyetlerinin hesaplanmasındaki maliyet aktarımları ve ürünlerle doğrudan ilişkili olmasına rağmen bazı giderlerin (satış, pazarlama gibi) dönem gideri olarak kabul edilerek ürün maliyetlerine dahil edilmemesi gibi nedenlerle geleneksel tam maliyet veya değişken maliyet bilgileri karlılık analizi için uygun bilgileri üretmemektedir (Öker, 2003:67).

Ürün grupları arasındaki faaliyet tüketim farklılıklarını dikkate alan faaliyet tabanlı maliyetlemeden alınan bilgiler doğrultusunda yapılan faaliyet tabanlı ürün karlılık analizleri ise daha gerçekçi olmakta ve işletmeleri ürün çeşitliliğinde daha ekonomik davranmaya davet etmektedir. Faaliyet tabanlı ürün karlılık analizleri sonuçları

doğrultusunda süreç içinde ürün karlılık yapısı değiştirilmeye çalışılır. Bu doğrultuda işletme, karsız ürünlerle ilgili olarak “yeniden fiyatlandırma, başka bir ürünle değiştirme, tasarım değişikliği yapma, üretim sürecini değiştirme, üretim hattından çıkarma” seçeneklerinden birini seçmek durumunda kalacaktır (Öker, 2003:69-70).

Özetle, sistem, yapılacak karlılık analizleri doğrultusunda satış ve pazarlama politikalarının geliştirilmesi konusunda destek sağlamakta, ayrıca maliyet nesnelerinin ön birim maliyetinin belirlenmesine ve fiyat simülasyonları yapılabilmesine olanak vererek, rekabetçi fiyat stratejisi uygulamalarına yardımcı olmaktadır (Pazarçeviren, 2006:53). FTM sistemi tarafından yaratılan karlılık haritaları, firmaların daha karlı bir hale getirilmesinde yardımcı olan güçlü stratejik araçlardır (Ergun ve Karamaraş, 2002:102).

1.9.3. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ile Diğer Stratejik Muhasebe ve Yönetim Teknikleri İlişkisi

Ürünün veya hizmetin tasarımından başlayarak, üretim aşaması ve ürün yaşam dönemi boyunca maliyet yönetimini ve maliyet azaltımını amaçlayan bir dizi yöntemin uygulanabilmesi için faaliyet tabanlı maliyet sistemine ihtiyaç vardır (Akgün, 2004c:69).

Bu kısımda, sözkonusu yöntemler arasında yer alan; “toplam kalite yönetimi, hedef maliyetleme, tam zamanında üretim, yaşam dönemi maliyetleri, sürekli iyileştirmeye yönelik maliyetleme, dengeli sonuç kartı ve kısıtlar teorisi” ile FTM’nin beraber kullanılabilirliği ile ilgili kısa bilgiler verilecektir.

1.9.3.1. Toplam Kalite Yönetimi ve Faaliyet Tabanlı Maliyetleme

Toplam kalite yönetimi; müşteri beklentilerini karşılamayı hedefleyen, müşteri odaklı bir sistemdir. Sistem, çalışanların yönetime katılımının ve sürekli ilerlemenin olduğu bir örgüt kültürü yaratmak amacıyla tasarlanmıştır (Arzova, 2002:113).

Faaliyet tabanlı maliyetleme de, toplam kalite yönetimindeki bu amaca paralel olarak, işletmede sürekli iyileşme ile müşteri açısından yüksek kalite ve düşük maliyeti sağlamak üzerinde yoğunlaşması nedeniyle toplam kalite anlayışına uygun olarak kullanılabilir. Nitekim, toplam kalite yönetimindeki müşterilere en iyi mal ve

hizmeti sunma amacına ulaşmak için, faaliyetlerin analiz edilerek her bir faaliyetin müşteri açısından değeri belirlenmelidir ki, bu noktada faaliyet tabanlı maliyetleme önem taşımaktadır (Karcıoğlu, 2001:17-18).

Bir performans artırma stratejisi olan toplam kalite yönetiminde “sıfır hata” amacına ulaşılabilmesi noktasında kalite maliyet ölçüm sistemlerinin kullanımı da önemli olmaktadır. Bu doğrultuda, işletme süreçlerindeki kalite faaliyetlerinin kaynak tüketiminin ve performansının ortaya çıkarılması ve geleceğe yönelik kalite geliştirme fırsatlarının değerlendirilebilmesi için faaliyet tabanlı maliyetlemenin kalite maliyet sistemi ile entegre edilmesi faydalı olacaktır.

Akgün (2005); çalışmasında bu entegrasyonun, süreçler ve faaliyetlerle ilgili kalite ve maliyet iyileştirme fırsatlarını tanımladığını; kalite iyileştirme planlarını geliştirdiğini ve kalite maliyetlerinin kontrolü için çok değerli bilgiler sağladığını ifade etmiştir (Akgün, 2005:47).

Genel olarak faaliyet tabanlı maliyetleme ile, değer katan faaliyetler olarak görülen önleme faaliyetlerine ağırlık verilmekte, ölçme-değerlendirme ve başarısızlık maliyetleri ise çoğunlukla değer katmayan faaliyetlerden oluştukları için en aza indirilmeye çalışılmaktadır. Böylece FTM’de değer katan faaliyetlere önem verilerek değer katmayan faaliyetlerin elimine edilmeye çalışılması, toplam kalite felsefesiyle bütünleşmektedir.

1.9.3.2. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Hedef Maliyetleme Yaklaşımı

Hedef maliyetleme, işletmelerin planladıkları satış fiyatına, satış hacmine ve planladıkları kara ulaşabilmelerini sağlayıcı en uygun maliyet düzeyini belirleyen, uzun vadeli bir maliyetleme stratejisidir (Walker, 1999:21).

Faaliyet tabanlı maliyetlemenin maliyet yönetiminde daha hızlı, güvenilir ve yararlı bilgiler üretme açısından hedef maliyetleme ile son derece uyumlu bir model oluşturduğu ve birlikte kullanılması gerektiği ifade edilmektedir (Can, 2002:173; Karcıoğlu, 2000:191; Öker, 2003:77; Akgün, 2004c:73).

Hedef maliyetlemede, ürünlerin niteliklerine karar verildikten sonra, satış fiyatlarının belirlenmesi ve bu fiyatlara göre ürün maliyetlerinin tespiti amaçlanmaktadır. Hedef

maliyetleme ile FTM'nin ilişkisi ise, maliyetlerin doğru bir şekilde belirlenerek hedef olarak alınacak fiyatın doğru bir şekilde belirlenmesi noktasındadır. Böylece olması gerekenden dşuk veya yüksek fiyat tespiti önlenebilir (zer, 2004:133).

Bunun yanında, hedef maliyetler, mamul tasarım kararlarının sınırlarını belirlemede kullanılırlar. FTM'den elde edilen veriler de, genel üretim maliyetlerinin, maliyet etkenlerinin, maliyeti oluşturan unsurların tasarımcılar tarafından daha iyi anlaşılmasına ve mamul tasarımında daha doğru maliyet tahminlerinin geliştirilmesinde kullanılırlar (Aksoylu, 2001:138).

Bu doğrultuda, faaliyet tabanlı maliyetleme, özellikle ürün geliştirme sürecinin erken aşamalarında, hedef maliyetleme yöntemine uygun olarak, ortak maliyet alanlarının hedef maliyetlerin planlanması ve ayrımlanması sürecine dahil edilmesini olanaklı kılar (Can, 2002: 174).

Sonuç olarak, hedef maliyetleme için gerekli olan bilgilerin faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi tarafından sağlandığı söylenebilir. Endirekt maliyetler, faaliyet tabanlı maliyetleme ile mamullere yüklendikten sonra, hedef maliyetler belirlenmekte ve bu hedefe ulaşmak için mamulü oluşturan parçalar ve faaliyetler üzerinde yapılması gereken değişikliklere ilişkin bilgiler elde edilebilmektedir (Aksoylu, 2001:142).

Böylece, mamulün tasarım aşamasında, aynı işlemleri daha az parça ile yerine getirecek mamulün tasarımı ile işletmeler gelecekte oluşacak maliyetlerini dşrebileceklerdir (Karcıoğlu, 2000:191).

1.9.3.3. Tam Zamanında retim ve Faaliyet Tabanlı Maliyetleme

Tam zamanında üretim sistemi, “sıfır stok ve sıfır hata” şeklindeki iki ideal amaca ulaşmak için; değer katmayan tüm faaliyetlerin ortadan kaldırılması, yüksek düzeyde kalite, sürekli iyileştirme ve değer katan tüm faaliyetlerin basitleştirilmesi üzerinde yoğunlaşan bir yaklaşımdır (Erden, 2004a:23).

Üretim her aşamasında stokları azaltmayı hedefleyen tam zamanında üretim sistemi, işletmenin her bölümünde ihtiyaç duyulan malzeme ve faaliyetlerin, gerektiği zamanda ve gereken miktarda bulundurulması felsefesine dayanmaktadır. Böylece tedarik ve üretim süreci kısaltılarak, faaliyetlere ve ürünlere değer katmayan unsurlar ortadan

kaldırılabilir. Bu doğrultuda, FTM ile tam zamanında üretim sisteminin benzer amaçlara yönelik olduğu söylenebilir.

Nitekim, tam zamanında üretim felsefesinde temel amaç, değer yaratmayan işlemler için harcanan zamanın en aza indirilerek, toplam zamanın katma değer yaratan üretim zamanına eşitlenmesidir. FTM sistemi kurulurken de aynı felsefeden hareket edilir ve süresi en aza indirgenmiş katma değer yaratmayan faaliyetler ile katma değer yaratan faaliyetler listelenir (Gürsoy, 1999:238).

Yani, FTM ile elde edilen birçok bilgi, tam zamanında üretim sistemi amaçları doğrultusunda kullanılabilir ve birbirini tamamlayan bu iki yaklaşımın birlikte kullanımı, firma performansını artırmada önemli katkılar sağlayabilir.

1.9.3.4. Yaşam Dönemi Maliyetleri ve Faaliyet Tabanlı Maliyetleme

Yaşam dönemi maliyetleri, bir mamulün tüm yaşam dönemi boyunca onunla ilgili gerçekleşen faaliyet maliyetleri toplamıdır. Bu maliyetler, geliştirme (planlama-tasarlama ve deneme), üretim (dönüştürme) ve lojistik destek (reklam, dağıtım, garanti vb.) gibi maliyetleri içermektedir (Hansen ve Mowen, 1992:925).

Geleneksel sistem, üretim öncesi araştırma-geliştirme, tasarım gibi ve üretim sonrası atık dönüştürme, arıtma gibi maliyetleri ürünlerle ilişkilendirmeyerek dönem giderlerine eklemektedir. Faaliyet tabanlı maliyetleme bilgilerine dayanılarak yapılan karlılık analizlerinde ise mamul yaşamında üretim öncesi ve sonrası maliyetlerde dikkate alınmaktadır. Bu bağlamda, FTM, işletme yönetimine mamul piyasaya sürülürken yapılması gereken harcama miktarını, mamulün yaşam dönemi göz önüne alınarak elde edilmesi beklenen getiriye göre belirleme imkanı vermektedir (Öker, 2003:79).

Faaliyete dayalı bir yaklaşımın benimsenmesi, yeni ürün için beklenen yaşam seyri maliyetlerinin tahminini kolaylaştırdığı gibi, elde edilecek sonucun kalitesinin de yükselmesine yol açmaktadır (Özer, 2001:90).

Özetle, iyi bir mamul yaşam döneminde planlamayı desteklemek için faaliyet tabanlı maliyetleme kullanılabilir. Dikkatli bir şekilde seçilecek maliyet etkenleri yardımıyla, tasarım mühendisleri maliyetleri en aza indirecek tasarımları yapmak üzere teşvik edilebilirler (Hansen ve Mowen, 1992:926).

1.9.3.5. Sürekli İyileştirmeye Yönelik Maliyetleme ve Faaliyet Tabanlı Maliyetleme

Sürekli iyileştirmeye yönelik maliyetleme (kaizen maliyetleme), bir mamulün üretim aşamasında maliyet azaltımına yardımcı olan maliyetleme yöntemidir (Erden, 2004a:169).

Kaizen maliyetleme, üretim süreci, mamul ve faaliyetler gibi unsurları küçük adımlarla sürekli iyileştirerek yavaş yavaş maliyet azaltımını amaçlarken; FTM değer katmayan faaliyetlerin elimine edilmesi ya da bazı faaliyetlerin birleştirilmesi yoluyla maliyetleri azaltmayı benimsemiştir. Her iki yöntemin ortak noktası maliyet azaltımını amaçlamış olmalarıdır. Faaliyet tabanlı maliyetleme, faaliyetler ve bunların maliyeti hakkında kaizen maliyetlemenin kullanacağı bilgiyi üretir. Kaizen maliyetleme ise, FTM'den aldığı bilgilerden yararlanarak faaliyetler üzerine yoğunlaşır ve faaliyetleri sürekli olarak iyileştirmeye çalışır (Özkan ve Aksoylu, 2002:61).

1.9.3.6. Dengeli Sonuç Kartı (Balanced Scorecard) ve Faaliyet Tabanlı Maliyetleme

1990'lı yılların başında Robert S.Kaplan ve David Norton tarafından geliştirilen Dengeli sonuç kartı şu şekilde ifade edilebilir:

“Dengeli sonuç kartı, işletmelerin sahip oldukları geçmiş verilere dayanan fiziksel (finansal) değerlerin yanında, geleceğe yönelik olarak müşteri memnuniyeti çerçevesinde müşteri odaklılığı, müşteriler ve hissedarların beklentileri çerçevesinde şirket içi faaliyetlerin geliştirilmesi ve mükemmelleştirilmesi, değişime ayak uydurabilmek amacıyla insan, sistem, şirket içi yöntemler çerçevesinde öğrenme ve gelişme gibi fiziksel olmayan değerleri (boyutları) esas alan; belirli göstergelerle bu boyutları ölçen; boyutlar arasındaki dengenin ve entegrasyonun sağlanması için stratejik geribildirim sağlayan; veriden stratejiye ulaşmayı ve stratejiyi uygulanabilir kılmayı amaçlayan dinamik bir performans ölçüm sistemi ya da yönetim tekniğidir”(Can, 2002:238).

Bilgiyi stratejiye dönüştürmede yararlanılabilecek bir araç olarak kabul edilen dengeli sonuç kartına ilişkin oldukça genel olan bu tanımda yer alan boyutlar kısaca, “finansal boyut, müşteri boyutu, şirket içi işlemler boyutu ve öğrenme ve gelişme boyutu” olarak ifade edilmektedir. Bu dört boyut için belirlenen değerlendirme kriterleri ve sonuç göstergeleri her işletmenin yapısal özelliklerine göre belirlenmekte ve başarılı olmanın yolunun bu dört boyutta belirlenen performans ölçütleri için belirlenen amaçlara ulaşılmasından geçtiği savunulmaktadır. Bu doğrultuda, boyutlar arasındaki neden-sonuca dayalı ilişkinin, şirket stratejisine yansıtılması amaçlanmaktadır.

Dengeli sonuç kartı, stratejik hedefleri belirlerken ve bu hedeflere ulaşma derecelerini ölçerken odak noktası işletme faaliyetleri üzerine olmaktadır. FTM’de de finansal olmayan ölçütler dikkate alınarak faaliyetler üzerinde yoğunlaşmakta (Telliöglü, 2006:129); bu noktada iki yöntemin, firmalar tarafından rekabet ortamına uyum sağlamak üzere birlikte uygulanabileceği ifade edilmektedir. FTM, kaynakların tüketimini çıktılarla doğru olarak ilişkilendirdiğinden, dengeli sonuç kartının dört temel boyut içindeki ölçümünü kolaylaştırmaktadır. Sonuç olarak, FTM uygulaması, dengeli sonuç kartıyla birleştirildiğinde, ürün kalitesi, müşteri tatmini ve satış karlılığını artırmak yoluyla firma performansını önemli ölçüde arttırmaktadır. Ayrıca, dengeli sonuç kartı boyutlarında bir problem ortaya çıktığında, FTM bilgileri bu problemi belirleme ve düzeltmede kullanılabilir (Ünal, 2006:41).

Özetlenecek olursa, dengeli sonuç kartı finansal boyutu için, FTM ile doğru ürün ve hizmet maliyeti belirlenebilir ve yeni fiyatlandırma stratejileri geliştirilebilir. Aynı zamanda, faaliyet giderlerini azaltma yoluyla, birim maliyetlerinin azaltılmasına yardımcı olabilmektedir. Müşteri boyutu için ise, FTM müşteri karlılığıyla ilgili önemli bilgiler sağlamaktadır. İçsel iş süreci boyutu için, FTM süreç maliyetleri ölçümünü kolaylaştırmaktadır. Öğrenme ve büyüme boyutu için, FTM’nin müşteriler ve süreçlerle ilgili sağladığı doğru ve zamanlı maliyet bilgileri ve bunların finansal sonuçları, işgücü motivasyonu ve verimliliğini artırır (Tinkler ve Dube, 2002:16-17’den aktaran: Ünal, 2006:41).

1.9.3.7. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Kısıtlar Teorisi

Kısıtlar Teorisi (KT), işletmeyi bütün bir sistem olarak gören ve sistemin kısıtlarını tespit ederek, amaçlara ulaşmak için aralarındaki ilişkiyi ortaya koyan bütünleşik bir yönetim felsefesidir (Ergun ve Karamaraş, 2002:98).

Kısıtlar teorisi, FTM’nin göz ardı ettiği, kısa dönemde en uygun mamul karmasının ve kısıt kaynakların belirlenmesi, üretim planlaması gibi konularda avantaj sağlamaktadır. Fakat FTM de, çeşitli kaynakların uygun kapasitelerini tanımlamada ve kullanılan ve kullanılmayan kapasitenin maliyetini belirlemede yöntem olarak ele alınabilmektedir. Bunun sonucunda FTM, işletmenin var olan ve potansiyel kısıtlarını tanımlamasına yardımcı olabilmektedir. İşte bu özelliği ile FTM, KT yaklaşımı ile

bütünleştirilebilmekte ve özellikle kullanılmayan kapasite maliyetlerinin ayrı olarak belirlenerek net karın bulunmasında yol gösterici olmaktadır (Köse, 2005b:137).

Ünal (2006) çalışmasında, FTM ile KT'ni birlikte kullanarak, işletmenin üreteceği ürünlere ilişkin optimal mamul karmasını belirlemede doğrusal programlama yönteminden yararlanmışır. Sonuçta, entegre modele göre belirlenen ürün karması ile, hem geleneksel yöntemle göre, hem de ayrı ayrı FTM ve KT'ne göre daha yüksek karlar elde edilebileceğini belirlemiştir (Ünal, 2006:185).

Yukarıda açıklanan yöntemler yanında, tedarik zinciri yönetimi ve tedarik zincirinde maliyetlemeyi konu edinen birçok çalışmada, FTM sistemi üzerinde durulmakta ve tedarik zinciri yönetiminde ve buna bağlı olarak uygun bir maliyet sistemi kurulması aşamasında faaliyet tabanlı maliyetleme ve hedef maliyetlemenin bütünleşik olarak kullanımı önerilmektedir (Akgün, 2004c:72-73).

BÖLÜM 2: EKONOMİK KATMA DEĞER

Bu bölümde ekonomik katma değer kavramı incelenmeye çalışılmıştır. Bu amaçla öncelikle, ekonomik katma değerın kısa tarihçesi üzerinde durulacak, sonra tanımı yapılarak, bu yöntemde ulaşılmaya çalışılan amaçlar açıklanacak, ayrıca yöntemin sahip olduğu genel özelliklerden bahsedilecektir. Daha sonra, ekonomik katma değere ilişkin yapılmış ampirik araştırma sonuçlarına yer verilecek, ardından işletmelerin performansının ölçümünde ekonomik katma değerın kullanımının sağlayacağı faydalar ve yönteme ilişkin eleştiriler hakkında bilgi verilecektir. Bunların yanında yöntem muhasebe bakış açısıyla ele alınarak, ekonomik katma değerın gerçek değeri ile elde edilmesi için gerekli muhasebe düzeltmelerinden önemli olanları etkileri ile birlikte incelenecektir. Ayrıca, ekonomik katma değerın hesaplanması için gerekli unsurlar ayrıntılı olarak açıklanarak, bu hesaplamaların işletmelerde nasıl yapılacağı anlatılacaktır. Sonraki aşamada, yöntemin uygulama sürecine yer verilerek işletmelerde kullanım alanlarına değinilecektir. Son olarak da yöntemin piyasa katma değeri ve dengeli sonuç kartı (balanced scorecard) ile olan ilişkisi açıklanmaya çalışılacaktır.

Ekonomik katma değer yabancı literatürde, orijinal adı olan “Economic Value Added”ın baş harfleri olan “EVA” şeklinde kısaltılarak tanımlanmaktadır. Türkiye’de ise bazı yazarlar “EVA” ifadesini kullanırken (Bengü ve Demirgüneş, 2006; Korkmaz ve Özdemir, 2003; Yılgör, 2005); bazı yazarlar (Çelik, 2002; Şamiloğlu, 2004; Erden, 2003b) Türkçe karşılığının kısaltması olan “EKD” ifadesini kullanmaktadırlar. Bu çalışmada bundan sonra ekonomik katma değer kavramı, “EKD” şeklinde kısaltılarak kullanılacaktır.

2.1. Ekonomik Katma Değer Kavramının Tarihçesi

1990’lı yıllarda işletmelerin başarılarına olan bakış açısı değişerek, hisse değerinin maksimizasyonunu temel alan ve işletme hisselerine katma değer yaratmayı hedefleyen işletme stratejileri geliştirilmiş, işletmenin ve yöneticilerin performanslarının değerlendirilmesinde değer anlayışı ön plana çıkartılmıştır. Özel sermayenin artışı ve yaygınlaşması, piyasaların globalleşmesi ve bilişim teknolojilerindeki gelişmeler değere dayalı yönetim anlayışına dayanak teşkil etmiştir (Ercan ve diğ., 2003:20).

Değer bazlı yönetim, genel olarak organizasyondaki her bireyin kararlarının şirket değerini ne şekilde etkileyeceğini anlamalarına dayalı olarak inisiyatif geliştirmeyi öğrenmelerini sağlayan bir yönetim sistemidir (Knight, 1998'den aktaran: Seçkin, 2003:66).

Bu yönetim sistemi; hissedar değeri yaratmayı, bunun firmanın tüm birimleri tarafından benimsenmesini ve ön plana çıkartılmasını amaçlamaktadır. Değer yaratmanın stratejik bir faktör olduğunun farkına varılmasıyla, hissedar değeri yaratma amacına göre firmaların stratejilerini, yapılarını, yöntemlerini, yöneticilerin ödüllendirilme şekillerini belirleyen ve performansın izlenmesinde kullanılacak ölçütleri gösteren değere dayalı yönetim anlayışı ortaya koyulmuştur (Ercan ve diğ, 2006:2).

Şirketlerde değer ve karlılığı daha iyi yansıtacak böyle bir yönetim anlayışına olan ihtiyaç, kullanılan muhasebeye dayalı performans ölçülerinin, giderek artan bir şekilde etkinleşen sermaye piyasaları ve hissedarlara karşı yetersiz kalmasıyla daha belirgin hale gelmiştir (Ergincan, 2001:17).

Etkinliği giderek artan sermaye piyasaları, şirketlere yönelik sermaye tahsislerinin daha etkin hale gelmesini gerektirmekte ve gelecekte şirketlerin bugünkü gibi zayıf etkinlikte sermaye dağıtımını yapamayacaklarına işaret etmektedir. Bu nedenlerle, değere dayalı yönetim tarzı giderek daha çok önem kazanmıştır (Weissenrieder, 1997:2'den aktaran: Ergincan, 2001:17).

Önceleri değer; kar, hisse başına kazanç, nakit akışı ve özkaynak karlılığı gibi finansal ölçütler ile tespit edilmekte iken, son zamanlarda ekonomik katma değer ve piyasa katma değeri gibi pay sahipliğine ilişkin ölçütler bir işletme tarafından yaratılan değer göstergeleri olmuştur. Müşteriler, işletmenin sunduğu hizmet ve ürünleri almaya istekli oldukları zaman değer yaratılmış demektir. Değer yaratmak için işletme vizyonunu tanımlanabilir amaçları olan bir stratejiye dönüştürmek gerekir. Amaçlar da değer yaratmaktır (Kaygusuz, 2002:74).

Ampuero, Goranson ve Scott, şirket değerlemesinde kullanılan yaklaşımları ve değerlendirme ölçütlerinin kullanılma sürecini tarihsel olarak aşağıdaki gibi tanımlamışlardır (Ergincan, 2001:49):

Şekil 7. Şirket Değerlemesinin Tarihsel Süreci

1920'ler	1970'ler	1980'ler	1990'lar
*Du Pont Modeli *ROI	*EPS *Fiyat/Kazanç Oranı	*Piyasa Değeri/Defter Değeri Oranı *ROE *RONA *Nakit Akımı	*EVA *EBITDA *MVA *Balanced Scorecard *Toplam Hissedar Getirisi *CFROI

Şekilde görüldüğü üzere, 1990'lı yıllara kadar, şirket değerlemesinde ve performans ölçümünde geleneksel performans ölçüleri kullanılmaktadır. Genel olarak bu ölçüm yöntemlerine yapılan eleştiriler şunlardır (Sipahi, 2005:107):

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

Ayrıca bu ölçüler sermaye maliyetini dikkate almadıkları için şirket faaliyetlerini ve performansını yanlış değerlendirmekte, yaratılan değeri doğru olarak ölçmede, stratejik karar ve planlara yol göstermede yetersiz kalmaktadırlar.

Bir işletmenin değeri, bilançoda yer alan dönem karına bakılarak ortaya konamaz, tam tersine daha çok yatırımcının gelecekte beklenen, değerlendirme zamanına indirgenen gelirlerine dayanır. Finansal muhasebe yoluyla gösterilen işletme karı, özsermaye maliyetlerini ve böylece hissedarların riske uygun kar beklentilerini ve alacaklarını göz önüne almamaktadır (Argun, 2004:118).

1990'lı yıllarda ortaya çıkan değer tabanlı ölçüler ise, kaynakların doğru olarak tahsis edilmesine, işletmenin kendini diğer işletmelerle karşılaştırmasına, sermaye maliyetlerini aydınlatarak yatırım kararlarına odaklanmaya olanak sağlamaktadırlar (Hacırüstemoğlu ve diğ., 2002:11).

Bu doğrultuda ekonomik katma değer yöntemi de, işletmede yaratılan değerlerin tam ve doğru olarak ölçülebilmesi amacıyla ortaya çıkmıştır. Şirketlerin gerçek karlılığına dayalı olduğu için değere dayalı performans ölçüm yöntemleri arasında günümüzün en güncel finans konusu haline gelen ekonomik katma değer;* esasen 1989 yılında Joel M.Stern ve Bennett Stewart tarafından, kurdukları “Stern&Stewart Finansal Danışmanlık Şirketi” adına ticari bir marka olarak geliştirilmiştir. Ancak sistem, 1993 yılından itibaren finansal yönetim ve teşvik sistemi olarak ilgi görmeye başlamıştır. Sistemin zamanla, AT&T, Brigas ve Stratton, Eastman Chemical, Compaq Computer, SPY Corp, IBM, Duracell ve Coca-Cola gibi güçlü şirketler tarafından finansal performans ölçüm yöntemi olarak kullanılmaya başlanması, EKD’yi finans dünyasının ve akademik çevrenin ilgi odağı haline getirmiştir.

1996 yılında ABD’de 153 şirkette yapılan araştırmada, şirketlerin %25’inin EKD’yi performans ölçmede ve yönetim kararlarında kullandıkları saptanmıştır. Avrupa şirketlerinin de EKD’yi benimsediği görülmektedir (Şamiloğlu, 2003:91). 2000’li yılların başından itibaren ise sistemin Amerika’da 250’den fazla büyük firma tarafından kabul gördüğü, bu firmaların şirket politikaları için EKD performans ölçüm sistemini benimsedikleri tespit edilmiştir (Otlu ve Karaca, 2006:141).

Bu gelişmeler sonucu 1993 yılından itibaren şirket başarısının ölçümünde EKD’nin etkinliğini anlatan EKD ile ilgili övgü dolu makalelerin (Rutledge, 1993; Walbert, 1993, 1994; Birchard, 1994; Brossy ve Balcom, 1994; Bryne, 1994; MC-Conville, 1994; White, 1994; Stewart, 1995; Chen ve Dodd, 1997, 2001) yayınlandığı görülmektedir (Şamiloğlu, 2004a:151).

Ülkemizde ise EKD, ilk defa 1995 yılında Kordsa A.Ş. tarafından kabul görmüş, daha sonra Oyak Renault A.Ş., Fiat-Tofaş A.Ş., Arzum Mutfak Gereçleri A.Ş., Eczacıbaşı İlaç Sanayi, Metro Group, Lafarge Holding gibi firmalar da bu yöntemi benimsemişlerdir. Ancak geçen süre içinde EKD yeterince tanınmamış olması nedeniyle yaygın olarak kullanım alanı bulamamıştır. Günümüzde EKD; başta LBA Yönetim Danışmanlık Şirketi olmak üzere birçok danışmanlık firması tarafından (Batuman Danışmanlık,

* Bazı yazarlar (Tom Copeland ve Jack Murrin gibi) ekonomik katma değer yerine “ekonomik kar (economic profit) ifadesini kullanmışlardır.

Nexum Boğaziçi Danışmanlık Şirketi, SAS Institute vb.) uluslararası yönetim ve kontrol sistemi olarak tanıtılmakta ve şirketlere uygulama desteği sağlanmaktadır.

Bu yönetim ve kontrol sistemi, hem üretim hem de hizmet işletmeleri için oldukça önemli bir performans ölçüm aracıdır (İşeri, 2003:76; Çelik, 2002:23). Nitekim, son yıllarda EKD üretim sektörü yanında yatırım dünyasında da performans değerlendirme yöntemi olarak kullanılmaya başlanmıştır. Ülkemizde Garanti Bankası 2003 yılında çalışanların performanslarını değerlemede EKD sistemine geçiş yaparak, bu konuda öncü olmuştur. Garanti Bankası genel müdür yardımcısı Gökhan Erün, sistemin kendilerine çok önemli katkıları olduğunu şu sözleriyle belirtmektedir: “EKD, başarılı kadrolarımızdaki işgücü kaybını azalttı ve çalışan memnuniyetini artırdı. Çalışanların performansının bilançoya etkisi ise Garanti’nin finansal performansından çok iyi gözlemlenebilir”(Capital,1 Şubat 2006).

Dickson, “EKD ve Banka Hisse Senedi Değerlemesi” adlı raporunda, EKD’nin diğer geleneksel banka hisse senedi değerlendirme yöntemlerinden daha etkin bir tahmin aracı olduğuna ve bankacılık sektöründeki belli başlı değer yaratıcı kaynakları daha iyi ortaya çıkardığına inandıklarını belirtmiştir. EKD, bankacılık sektöründeki sermaye tahsisi, ilişki karlılık, fon transfer fiyatlaması ve risk yönetimi gibi pek çok zor konuda başa çıkabilmek için daha üstün bir yapı sağlamaktadır (Ergincan, 2001:67-68). Yüzbaşıoğlu (2003) da, “Risk Yönetimi ve Banka Denetimi” adlı çalışmasında, bankalar gibi finansal hizmet firmalarında risk analizinde, özsermayenin risk ayarlı getirisinin hesaplanmasında ekonomik katma değer yönteminin kullanılabilirliğinden bahsetmektedir.

EKD kavramı aslında yeni bir buluş olmayıp, ilk olarak 1896 yılında Alfred Marshall tarafından ifade edilen muhasebedeki “artık kar”(residual income) kavramına gelir ve sermaye üzerinde bazı düzeltmeler yapılmasıyla geliştirilmiştir (İşeri, 2003:77). Marshall’ın tanımına göre ekonomik kar, toplam net kazanç ile yatırılan sermayeye yürütülen cari faiz oranı arasındaki farktır (Copeland, 2002:3’den aktaran: Öztürk, 2004:352). Artık kar kavramı, 1920’li yıllarda muhasebe literatürüne kavuşturulmuş ve yönetim muhasebesi literatürüne ise 1960’lı yıllarda girmiştir (Türker, 2005:132).

Dodd ve Chen, EKD’ye yönelen yönetici ve yatırımcıların, onun çok doğru fakat bilinmeyen bir yöntem olduğuna inandıklarını, oysa EKD’nin çok eski tarihlerden beri

finans literatüründe yer alan artık kar kavramının modern finans dünyasına hatırlatılmasından ibaret bir yöntem olduğunu ifade etmişlerdir (Dodd ve Chen, 1996:28).

Artık kar yöntemi ile, işletmenin sermaye maliyeti çıkarıldıktan sonra dönem içinde elde edilen net karlardan ne kadarının işletmede kaldığı hesaplanmaktadır. Buna göre, işletmenin bir dönem sonunda elde ettiği kardan, işletmeye yatırım yapanların bu yatırımlarının karşılığında bekledikleri getirileri çıkardıktan sonra kalan net kar, artık kar olarak ifade edilmektedir (Çelik, 2002:26).

Artık Kar = Elde Edilen Kar-(Yatırılan Sermaye x Sermaye Maliyeti)'dir.

EKD ise, bir işletmenin düzeltilmiş vergi sonrası net faaliyet karı ile onun toplam sermaye maliyeti arasındaki farktır.

EKD = Düzeltilmiş Vergi Sonrası Net Faaliyet Karı-(Toplam Sermaye x Sermaye Maliyeti)'dir.

Buna göre, EKD bazı düzeltmelerle artık kar yönteminin yeniden düzenlenmiş şekli olarak kabul edilebilir (Şamiloğlu, 2004b:165):

EKD = Artık Kar + Hesap Düzeltmeleri

EKD'nin geliştirilmesinde temel faktör olan artık kar kavramı, General Motors ve General Electric gibi birçok firma tarafından 20.yüzyılın başlarından günümüze kadar performans ölçme amaçlı olarak kullanılmıştır (Şakar, 2001:60). İlk olarak 1990 yılında kullanılmaya başlanan EKD ise, sermaye kontrollerinin sona ermesi, hisse senedi piyasalarında likiditenin artması, bilgi teknolojilerindeki gelişmeler ve kurumsal yatırımcıların finansal piyasalardaki öneminin artması nedeniyle her geçen gün önemini artırmıştır (Ercan ve diğ., 2003:70).

Drucker'e göre EKD, kullanılan tüm varlıkların sermaye maliyetini dikkate aldığı için tüm üretim faktörlerinin gerçek verimliliğini ölçmektedir. Bundan dolayı da EKD şirket performansı hakkında bir yargıya ulaşmak için önemli bir performans ölçümü olarak yaygın bir şekilde kabul görmeye başlamıştır (Şamiloğlu, 2004a:151).

Hesap düzeltmeleri dışında artık gelir kavramının geçmişte EKD kadar popülarite kazanamamasının olası nedenlerinden biri de, günümüzde EKD'nin MVA (market value added-piyasa katma değeri) kavramı ile birlikte pazarlanması olabilir. MVA, piyasa değerlemeleri ile ilgili teorik bilgiler vermektedir ve yatırımcılar için bu durum çok ilgi çekicidir (Sezer, 2000:7). Firmanın MVA değeri yaratmada başarısı ya da başarısızlığının ise EKD'ye bağlı olduğu ifade edilmektedir. Eğer firmalar pozitif EKD yaratabilme özelliğine sahipse, firmaların hisse senetlerinin ve tahvillerinin değeri zamanla kaynak maliyetinden çok daha yüksek karlar getirecek fiyatlara ulaşacaktır. Bu durum, firmanın MVA değerlerinin de artmasına neden olacaktır. Ters durumda ise, yatırılan sermayenin firmaya getirisi azalacak ve firmanın pazar değeri ile EKD'si azalacaktır (Sonal, 2002:33). Ayrıca EKD, sadece finansal bir değerlendirme ölçütü olmayıp, finansal yönetim sistemi olarak kullanılmaya da elverişli bir yaklaşımdır. Yani EKD, faaliyet performansı yanında yönetsel etkinliğin değerlendirilmesinde de kullanılabilen, organizasyonel davranış ve kültür değişikliği sağlayabilmektedir.

Son yıllarda EKD, şirketlerin bilanço analizlerinde, yönetici ücretlerinin belirlenmesinde ve hatta proje seçiminde popüler olaya başlamıştır (Şamiloğlu, 2004c:8).

2.2. Ekonomik Katma Değerin Tanımı ve Amacı

Her yatırımcı, kendisine maksimum getiriyi sağlayacak yatırım alternatifini tercih etmek istemektedir. Tercih edilen hisse senedinin bu isteği yerine getirebilme, yani yatırımcının üstleneceği riske karşılık en yüksek getiriyi sağlayabilme potansiyeli ise, EKD ile incelenmektedir.

En basit anlamda EKD; vergiden sonraki net karın, toplam yıllık sermaye maliyetini aşan kısmını ifade eden değerdir (Sullivan, 2000:166'dan aktaran: Gökçen, 2004b:106). Yani bir şirketin vergiden sonraki, hem borç hem de öz kaynak maliyeti çıkarıldıktan sonra kalan net faaliyet kârıdır. Böyle bir tanımlamada EKD, net karın toplam sermaye maliyetini karşılayıp karşılamadığını ölçmektedir.

EKD'nin yaratıcısı olarak bilinen Stern&Stewart Co., EKD'yi, "ekonomik kar ile yatırımcıların benzer risk düzeyindeki yatırımlarının alternatif maliyeti arasındaki fark" olarak tanımlamaktadır (Stewart, 1991:118).

Şamiloğlu (2004c:9) da benzer şekilde EKD'nin, belirli bir faaliyet performansını ölçen muhasebe temelli bir ölçü olduğunu ve şirketin yarattığı kazançlardan, kazançların yaratılmasında kullanılan özkaynakların ve yabancı kaynakların maliyeti çıkarılarak elde edildiğini ifade etmektedir.

Bir başka tanıma göre, hissedar değeri yaratabilen projelerin kabul edilmesi temel mantığına sahip olan EKD (Öztürk ve Demirgüneş, 2008:50), bir şirketin gerçek karını hesaplamada kullanılan ve yöneticilere hissedar değeri yaratmaları konusunda yön gösteren bir finansal performans ölçüsüdür (Yao ve Liu, 2006:54).

Ehrbar ise EKD'yi, daha matematiksel bir ifadeyle yatırılan sermayenin getirisi ile sermaye maliyeti arasındaki farkın yatırılan sermaye tutarı ile çarpılması sonucu bulunan değer olarak tanımlamıştır (Ehrbar, 1999a:20).

Ergincan'da EKD'nin, net işletme karı ile işletmenin tümüne veya bir projeye yatırılan tüm sermayenin fırsat maliyeti arasındaki fark olduğunu belirtmektedir (Ergincan, 2001:5). Bu tanım EKD'nin, hem bir bütün olarak işletmenin hem de işletme içindeki bölümlerin veya projelerin kaynakları ne derece etkin kullandıklarını belirlemede kullanılabileceğini göstermektedir.

Tanımlardan da anlaşılacağı üzere EKD, işletmenin gerçek ekonomik karının hesaplanmasında şirkete tahsis edilen sermayenin maliyetini dikkate alarak şirket ortaklarının şirkete yaptıkları yatırımın riskini de ölçmekte ve böylece hisse başına kar, satış getirisi, özkaynak getirisi gibi geleneksel muhasebe temelli ölçüm yöntemlerinden farklılaşmaktadır. Geleneksel ölçüm kriterleri, hissedar odaklı bakış açısı yerine, firma performansına ve raporlanan kar rakamına odaklanmakta; yöneticilere, firmanın hissedarları için değer yaratıcı ya da kaybettirici bir firma olduğunu göstermemektedirler.

Örneğin, aktif karlılığı (Return On Investment-ROI) yönteminde, getiri oranı kaynak maliyeti dikkate alınmadan hesaplandığı için, bu orana dayanılarak yapılacak değerlendirmelerde kullanılan sermaye yanlış yatırımlara tahsis edilebilir. Benzer şekilde, özsermaye karlılığı oranı da, özkaynakların alternatif kullanım olanakları dikkate alınmadığından firma performansının etkinliğini ölçmede yetersiz kalmaktadır (Makelainen, 1998:27-28).

EKD, sermayenin varlıklara tahsisi ve varlıkların yönetilmesi yoluyla ne kadar değer yaratıldığını, yaratılacağını veya yok edileceğini göstermekte ve bu nedenle diğer yöntemlerden ayrılmaktadır (Gürbüz ve Ergincan, 2004:261).

Stewart, “The Quest For Value” adlı kitabında, hisse başına kar payı ve özvarlık karlılığı artırılması gibi hedeflerin artık terk edilmesi gerektiğini, muhasebeye dayalı performans ölçülerinin, hisse senedi fiyatları ile bağlantısının tesadüfi olduğunu, piyasanın kazançlardan çok değerle ilgilendiğini belirtmekte, işletme başarısının gerçek ölçüsünün EKD olduğunu ileri sürmektedir (Stewart, 1991:2-3).

Bu fikrin ispatı için yazar kitabında, getiri oranı, sermaye maliyeti ve serbest nakit akışı açısından beş gruba ayırdığı örnek işletmeler ile, geleneksel ölçüm yöntemlerinin işletme performansını değerlemede güvenilir kriterler olmadığını ayrıntılı olarak açıklamaktadır. Verilen örnekler, işletmelerin en azından sermaye maliyeti kadar getiri elde etmesi gerektiğini ve net bugünkü değeri pozitif projelere sermaye aktarıldığında işletme değerinin yükseleceğini göstermektedir (Stewart, 1991:119-129).

Edvinson, Malone, Sveiby gibi yazarlara göre geleneksel muhasebe ölçümleri bilgi teknoloji ağırlıklı işletmelerin doğal dinamiğini ölçmede başarılı olamamaktadır. Geleneksel performans ölçümlerinde Ar-Ge, eğitim harcamaları, patentler ve markalar gibi maddi olmayan duran varlıklar için yapılan harcamalar bir maliyet olarak görülürken, ekonomik katma değer ölçümünde bunlar harcama değil, gelecekte değer yaratma potansiyeli taşıdıkları için yaratılan değer olarak görülmektedir (Şamiloğlu, 2004a:151). EKD ile artık kar arasındaki farkın nedenlerinden biri de bu bakış açıdır.

Ehrbar, MVA ile arasındaki doğrudan ilişkinin EKD’yi ön plana çıkartarak, stratejik planlama ve sermaye bütçelemesinde ideal bir araç haline getirdiğini ifade etmektedir. Stratejik planlamanın en önemli gerekliliklerinden biri, işletme kaynaklarının, işletmenin piyasa değerinin maksimum kılınması (değer maksimizasyonu) amacına uygun olarak yönetilmesidir. EKD açısından bakıldığında da, işletmenin başarısı, yalnızca satışların artırılması ya da kar elde edilmesi çerçevesinde değil, işletmenin hissedarları açısından değer yaratabilme potansiyeli çerçevesinde değerlendirilmektedir (Ehrbar, 1998:47).

Ayrıca, EKD'nin kullanımı, genel olarak sermaye bütçesinin aşağıda sıralanan önemli amaçlarını karşılamaktadır (Yıldız, 1999:41):

- Kıt finansal kaynakların verimli bir şekilde dağılımını sağlamak için yeni yatırım imkanlarının ekonomik uygulanabilirliğini tespit etmek,
- Performans değerlemesi ve proje analizi işlemleri arasında uyum sağlamak,
- Yeni yatırım performansları için muhasebeyi sağlamlaştırmak.

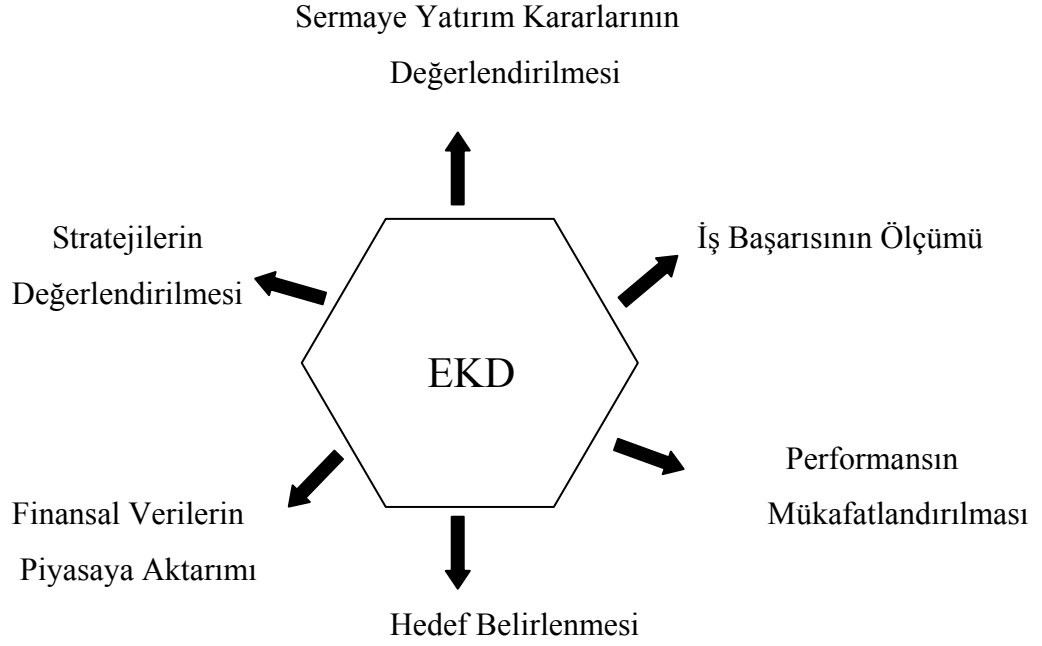
Sonal (2002:16), EKD teorisindeki ana amacın, firmanın finansal yönetim etkinliğinin ve sermayenin rasyonel kullanımının yatırımcıların refahında yaratacağı katkıyı tespit etmek olduğunu söylerken; Erden (2003b:90), EKD'nin amacının, yatırım merkezi yöneticilerinin etkili bir şekilde motive edilmesi ve başarılarının doğru bir şekilde ölçülmesi olduğunu ifade etmektedir. Çelik (2002:22)'e göre EKD, genel olarak bir dönem içinde işletmenin sahip olduğu kaynakları kullanarak yarattığı değeri hesaplamayı amaçlamaktadır.

Dawne (2000) ise, ekonomik katma değerın temel amacını “getiri elde etmek üzere hangi iş birimlerinin varlıklarını en iyi şekilde karşıladığını görebilmek ve bu yönde hissedar değeri oluşturabilmek” şeklinde açıklamaktadır (aktaran: Seçkin, 2003:4). Grant'da benzer şekilde, EKD'nin şirketlerin finansal başarılarını ölçen çağdaş bir ölçü olduğunu ve pay sahiplerinin servetlerinin maksimuma çıkarılmasını amaçladığını söylemektedir (Grant, 1997:1).

Tüm ifadelerdeki ortak nokta EKD'nin bir performans ölçüm aracı olmasıdır. EKD, esas olarak etkin bir performans ölçüm yöntemi olarak ortaya çıkmakla birlikte, firma amaçlarının belirlenmesinden, stratejik planlamaya, bütçelemeden, insan kaynaklarına, teşvik sistemlerinden kontrol mekanizmasına ve birleşme ve devralmalara kadar firmanın alacağı tüm kararlara kılavuzluk eden bir değere dayalı ölçüm yöntemidir (Ercan ve diğ., 2003:69; Kaptan, 1998:8; Hacırüstemoğlu ve diğ., 2002:12; Öztürk, 2004:352).

Aşağıdaki şekil, EKD'nin bütün stratejik ve finansal kararları birbirine bağlayan bir hedef ölçüt olduğunu göstermektedir:

Şekil 8. Ekonomik Katma Değerin Kullanım Alanları



Kaynak: Yıldız (1999:39)

Etkin bir yönetim anlayışı olarak yöneticilerin; faaliyet verimliliği, büyüme, bilanço yönetimi, kalite kontrol, müşteri memnuniyeti, yenilik ve yeniden yapılanma adına yapabilecekleri katkıları saptayıp bütünleştiren EKD, yöneticileri hissedar gibi hareket ettiren bir mekanizma; bir şirket performans ölçümüdür; bütün maliyet çıkarıldıktan sonra kalan gerçek ekonomik kar, yani vergi sonrası faaliyet karı eksi sermaye bedelidir (Hacırustemoğlu ve diğ., 2002:13).

Buna göre, EKD'nin iki bileşeni vardır: NOPLAT (Net Operating Profit Less Adjusted Taxes- Düzeltilmiş Vergi Sonrası Net Faaliyet Karı) ve Sermaye maliyeti (sermaye x ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti) (Grant, 1997:2; Ioannou ve Sullivan, 1999:2120):

$$\text{EKD} = \text{Düzeltilmiş Vergi Sonrası Net Faaliyet karı (NOPLAT)} - \text{Sermaye Maliyeti}$$

Görüldüğü üzere EKD, finansal performansı, düzeltilmiş vergi sonrası net faaliyet karı ile bu karın elde edilmesi için ihtiyaç duyulan varlık yatırımları ve bu yatırımın maliyeti çerçevesinde değerlendirmektedir (Brewer ve diğ., 1999:4).

Yukarıda genel olarak formülasyonu verilen EKD, bir yandan şirket yöneticilerini hissedar değerinin artırılması yönünde motive ederek, bu amacın gerçekleşmesi için

uygun yatırım alanlarını ortaya koyarken; diğer yandan yatırımcıların üstlenecekleri riske karşılık en az beledikleri getiri oranını kazanabilecekleri sektör ve şirketleri belirlemelerini sağlamaktadır. Zira EKD, özelde sadece getirisi sermaye maliyetini aşan projelere yatırım yapılmasını önermekte, sonuçta bu önerilerin gerçekleştirilmesi ile pozitif bir EKD'ye sahip olan (sermaye maliyetinden fazla kazanan) işletmeler, yatırımcılar tarafından yatırım yapmaya değer bir işletme olarak algılanmaktadır. Böylece EKD, yatırımcıların hisse senedi seçiminde dikkate aldıkları temel faktörlerden biri haline gelmektedir. Yatırımcılar dönemsel olarak artan EKD'ye sahip şirketleri tercih etmektedirler.

Bu özelliği ile EKD, firma performansını etkileyen birim ve yöneticilerine değer katmaya yönelik amaç ve formülasyonları sunma ve sermaye pazarlarında yapılan işlerin sonuçlarını göstermesi açısından hem firma içinde hem de dışında etkin bir iletişim sistemidir (Young ve O'Byrne, 2000:19).

İşletmede bu iletişim sisteminin benimsenmesiyle genel olarak, karlı büyüme ve optimal finansal yapının sağlanması, yönetim sistemlerinde gelişme, herkesin değer yaratan davranış şekline sahip olması, şirket imajının yatırımcı ve çalışanlar gözünde iyileştirilmesi gibi hedeflere ulaşılmaya çalışılmaktadır.

Bu hedeflere ulaşılabilmesi için ise, verimsiz duran varlıklar, getirisi düşük stoklar, birim sermaye maliyeti başına getirisi düşük birimler ve yatırımlar, eğer ıslahı mümkün değilse, derhal nakde çevrilip daha verimli alanlara yatırılmak zorundadır (Kaptan, 1998:36).

EKD'yi benimseyen ilk işletmelerden olan SPX, otomotiv sektörüne orijinal parçalar ve özel hizmet araçları sağlamaktadır. Şirketin 1995 yılı raporunda EKD'yi benimseme nedenleri aşağıdaki gibi sıralanmıştır (Türker, 2005:135):

- Çalışanların firma sahipleri gibi düşünmesini ve davranmasını sağlamak,
- EKD'nin uygulanmasının ve anlaşılmasının kolay olması,
- Diğer performans ölçüm tekniklerine göre firmanın piyasa değeri ile daha çok ilişkili olması,
- Bir bonus bankası (havuzu) kullanılması ile uzun dönemli performansa odaklanması,

- Performans ölçümü, karar verme ve iletişim açısından ortak bir dil sağlaması.

Kısaca ifade edecek olursak EKD, işletmede değer yaratma anlayışını yerleştirerek farklı bir örgüt kültürü yaratan bir finansal yönetim sistemidir.

2.3. Ekonomik Katma Değerin Özellikleri

EKD, performans ölçütü olmasının yanında değere dayalı yönetim anlayışının en önemli araçlarından biridir.

Değere dayalı yönetim anlayışı, işletme içinde alınacak tüm kararların ve gerçekleştirilecek tüm faaliyetlerin değer yaratmaya yönelik olmasını ifade etmekte; EKD de bu doğrultuda gerek işletme bütününe gerekse bütün içindeki parçaların yarattıkları “gerçek değeri” belirlemektedir. Değere dayalı yönetim anlayışı, aynı zamanda, işletmelerin sahip oldukları kaynakların amaca yönelik olarak kullanılmasını da ifade ettiğinden, EKD ile değere dayalı yönetim anlayışı birbirini tamamlamaktadır (Çelik, 2002:23).

Böylece değer odaklı yönetim anlayışı içinde yer alan EKD, hem döneme ilişkin hem de geleceğe yönelik değerlendirmeler yapılmasını mümkün kılan, katma değerın şirket içinde nerede yaratılıp yaratılmadığını ölçen bir yöntemdir (Argun, 2004:118; Sipahi, 2005:111).

Değere dayalı yönetim çerçevesinde işletmede yapılacak ekonomik katma değer analizi, şirketin hissedarlarına yarattığı katma değerın ölçülmesini amaçlamakta ve şirketlere hissedarlarına yarattığı değeri arttıracak seçeneklerin incelenebilmesi için gerekli olan iskeleti sağlamaktadır.

Şirketin piyasa değerini diğer performans ölçülerine göre daha iyi yansıtan bir ölçü olan (Ehrbar, 1998:75) EKD'nin genel prensibi, bir yatırımın getirisinin asgari kaynak maliyeti oranına eşit olması, yani yatırımcıların alınan riski karşılayacak bir getiri elde etmeleri zorunluluğudur (Cooper ve Slagmulder, 1999:16). Bu amaçla, şirketin yapmayı düşündüğü her proje hissedarlarca kabul edilebilir olmak için pozitif net bugünkü değere sahip olmalıdır. Eğer bu sağlanamamışsa, gerçekte kar elde edilmemiştir ve hissedarlar açısından bakıldığında şirket zarar etmektedir. EKD sıfır ise,

şirket başarılı sayılabilir, çünkü en azından hissedarlar aldıkları riske eşit bir getiri elde etmişlerdir.

Ekonomik katma değer pozitif çıkarsa, bu örgütün sermayesine değer kattığını yani hissedarları için değer yarattığını gösterir. Bilindiği gibi; kar amaçlı işletmeler ancak sermayelerine değer kattıkları sürece yaşamlarını sürdürebilirler (Erden, 2003b:90; Kee, 1999:3). Pozitif EKD'ye sahip işletmelerde üst yönetim, firma değerini artırarak büyüme sağlayacak stratejilerin tespiti konusunda motive olacak, çalışanlar ve yöneticiler de hissedar değerine katkılarından dolayı ödüllendirileceklerdir. Bu ödüllendirme, çalışanların ve yöneticilerin yaratılan katma değerden prim almalarını sağlayan bir teşvik sistemi ile sağlanmakta, bu boyutuyla EKD işletmedeki finansal yönetim sisteminde bir yeniden yapılanma meydana getirmektedir.

Negatif EKD ise, yöneticilere, yatırdıkları sermaye üzerinden, benzer risk düzeyindeki yatırımlardan aşağıda bir geri dönüş elde ettiklerini, sermayenin azaldığını ve hisse senedi fiyatlarında da bir düşüş olduğunu göstermektedir (Pettit, 2003:63). Zira negatif EKD'ye sahip, refah kazancının azalmasına neden olan firmaların hisse senedi fiyatları, sermaye kaybının borsaya yansısıyla düşecektir. Hisse senedi fiyatlarının düşmesi, firmaların kredibilitesinin azalmasında da etkili olacaktır (Sonal, 2002:106).

Negatif EKD'ye sahip işletmelerde, yönetim belirlenen hedeflerin, şirketin gerçek ekonomik karlılığını yansıtmadığını ve hissedar beklentilerini karşılayacak şekilde yeniden ele alınmaları gerektiğini fark edecektir. Nitekim mevcut durumda, yatırımcıların gelir maksimizasyonu beklentileri karşılanamamış, hatta yatırımcılar gelir kaybına uğramışlardır. Bu doğrultuda işletme faaliyetlerinde önemli değişiklikler yapılmalıdır.

Bu şekilde EKD, işletmenin karlılık ve değer yaratmak amacıyla gerçekleştirilecek faaliyetlerinin neler olduğunu belirlemede de bir araç olarak kullanılabilir (Çelik, 2002:27).

Burada dikkat edilmesi gereken konu, negatif EKD'nin, bir faaliyet biriminin veya şirketin artık düzelmeyeceği, kapatılması veya satılması gerektiği anlamına gelmediğidir. Bu durum sadece işlerle ilgili strateji ve faaliyetlerin yeniden gözden geçirilmesi anlamını taşır (İşeri, 2003:77).

EKD, süreklilik arzeden bir ölçü olduğundan, negatif bir EKD'nin daha az negatif hale getirilmesi, pozitif bir EKD'nin daha pozitif hale getirilmesi kadar önemlidir (Ergincan, 2001:48). Her firma, pozitif ve sürekli artan bir EKD'ye sahip olmayı kendine amaç edinmelidir (Brewer ve diğ, 1999:4).

Bu doğrultuda, EKD'nin artırılması için, mevcut sermaye yetersiz getiri sağlayan faaliyetlerden ve varlıklardan alınıp, yüksek getirili faaliyetlere ve varlıklara yatırılmalı (Stewart, 1991:174) ve toplam sermaye maliyetinin minimum olduğu optimal bir sermaye yapısı oluşturulmalıdır (Gökçen, 2004b:108).

Genel olarak ifade edilirse, EKD'nin yükseltilebilmesi için (Kleiman, 1999:80-91);

- Vergi sonrası faaliyet karındaki artışın, sermaye maliyetindeki artıştan daha fazla olacağı proje ve yatırımlara yönelmelidir. Yani, yatırım yapılan projenin getirisinin, onun gerektirdiği maliyetten daha fazla olması durumuna dikkat edilmeli, sermaye yüksek getirili projelere kaydırılmalıdır.
- Daha az sermaye kullanarak daha fazla kar elde edilmelidir. Bu da ya maliyetleri azaltarak ya da satışları artırarak yapılmalıdır. Coca-Cola'nın maliyeti yüksek olan metal kutular yerine plastik kutuları tercih etmesi, CSX şirketinin aynı ulaşım programını 150 yerine 100 lokomotif ile gerçekleştirmesi bu duruma birer örnek olarak verilebilir.
- Daha az sermaye kullanılmalı ve fazla sermaye kar payı olarak veya hisse senetlerini geri alarak pay sahiplerine geri ödenmelidir.
- Eğer şirketin risk seviyesi düşükse, daha fazla borç kullanılmalıdır.

Pettit (2003:65)'de benzer şekilde EKD'nin yüksek çıkmasında etkili olan faktörleri dört kategoride toplamıştır:

- *Mevcut Sermayeden Geri Dönüşün Geliştirilmesi*: Fiyatların, marjların yükseltilmesi veya maliyetlerin düşürülmesi
- *Karlı Büyüme*: Çalışma sermayesine ve ürün kapasitesine yatırım yapılması, satışların artırılması, yeni ürünler geliştirilmesi ve yeni pazarlara girilmesi.
- *Sermaye Maliyetini Optimize Etme*: Maliyet azaltımı, borç kullanımı, risk yönetimi ve diğer finansal araçlar açısından esnek bir işletme stratejisi oluşumu.

- *Sonuç*: Sermaye maliyetinin altında getiri sağlayan yatırımların tasfiyesi ve karlılığı düşük pazarlardan çıkılması.

Yukarıda sayılan unsurlar, genel olarak üç başlıkta ifade edilebilir. Bunlar; faaliyet etkinliğinin artırılması, karlı büyüme sağlanması, verimsiz projelerin rasyonelleştirilmesi veya tasfiye edilmesidir.

EKD'yi artırmada bu üç yolu denerken şu sorular sorulabilir (Kaptan, 1998:32):

- Verimliliğe yönelik olarak;
 - Daha çok ürünü daha az masrafla satmanın yolları nelerdir?
 - Hammadde kaynaklarında kalite ve ucuz maliyet imkanları nelerdir?
 - İşletme sermayesi düşürülebilir mi?
 - İş süreçlerinin iyileştirilmesi çalışmaları hangi maliyetleri aşağı çekmeye yarar?
- Büyümeye yönelik olarak;
 - Daha iyi ürünleri müşterilere sağlayabilmek için hangi teçhizat ve makineler alınmalıdır?
 - Kalitenin yükselmesi ve maliyetin düşürülmesi için mevcut teknoloji nasıl yenilenebilir?
 - Piyasa çalışmaları, müşteri memnuniyetini yükseltecek ve bu memnuniyeti satış ve kara dönüştürecek sonuçları veriyor mu?
 - Hangi eğitim faaliyetleri çalışanları daha etkin hale getirecektir?
 - Hangi yeni iş imkanlarının peşinde olunmalıdır?
 - Aynı ve daha iyi kaliteye, daha düşük sermaye kullanımı ile ulaşılabilir mi?
- Bazı faaliyetlerin devre dışı bırakılmasına yönelik olarak;
 - Hangi ürünler ve müşteriler beklenen karlılığı sağlamıyor?
 - Ticari alacaklar ve stoklar eritilerek nakit serbest bırakılabilir mi?
 - Faaliyet giderlerinin hangileri yeterli değeri yaratmıyor?
 - Hangi aktifler satılmalı veya diğer faaliyet bölümlerine aktarılmalıdır?

Bu soruların yanında, çalışanların EKD'yi artırmak için yapacakları işbirliği de EKD'nin gelişimi için önemlidir. İşletmede kaynak paylaşımı, açık iletişim, öğrenme kültürünün ve işletme içi iletişim araçlarının geliştirilmesi gibi faaliyetlerle işbirliği geliştirilebilir (Sezer, 2000:17).

Bu şekilde tüm çalışanların işbirliği içinde, firmaların gelecek yıllara yönelik EKD yaratma yeteneklerini iyileştiren yönetim kararları, aynı zamanda bugünkü hissedarların elde ettiği getiriye de maksimize ederek, refah yaratıcı etki oluşturur. EKD iyileştirmeleri, hissedarların getiri maksimizasyonları eğilimi ile paraleldir (Grant, 1997:46).

Genel olarak EKD'nin bir şirkette uygulanması ile şirkete kattığı özellikler şunlardır (Şişman, 1997:101'den aktaran : Seçkin, 2003:44; Gider, 2004:28):

- Daha az sermaye ile daha çok iş yapmak,
- Mevcut kapital ile verimli çalışmak ve işletme karını artırmak,
- Planlama ve yönetimde ortak dil oluşturmak,
- Değer yaratmada artan sorumluluk duygusu,
- Yöneticileri kendi işinin sahibi gibi düşünmeye teşvik,
- Günlük faaliyet kararları ile uzun dönemli stratejiler arasında bağ kurmak.

Son özellik dikkate alındığında, EKD'nin, etkin bir finansal performans ölçütü olmanın yanında, işletmelere strateji geliştirme ve uygulama konusunda da önemli katkılar sağlayan bir performans değerlendirme ölçütü olduğu söylenebilir. Ayrıca, yöneticilere değer yaratılması anlamında ortak bir yönelim gösteren ve onların karşılaştırmalar yapabilmelerine imkan sağlayan bir ölçüt olan EKD, yönetsel sorumluluklardan kaynaklanan baskıları da hafifletmektedir (Bengü ve Demirgüneş, 2006:60).

Ekonomik katma değer yaratma şampiyonu olarak da tanınan Coca-Cola'nın yönetim kurulu Başkanı Roberto Goizueta, EKD'nin önemini vurgulamak için şu açıklamayı yapmaktadır:

“Çarpıcı bir şekilde, çoğu grup şirketinin, bölümlerin ve birimlerin, toplam sermayenin ne kadarını kullandıkları ve bu sermayenin maliyetinin ne olduğu konusunda hiçbir fikri yoktur. Gerçek şu ki, kullanılan yabancı kaynağın maliyeti finansman giderleri olarak gösterilmektedir. Fakat, pay sahiplerinin katkıları ile sağlanan özkaynak maliyeti hiçbir mali tabloda yer almamaktadır. Oysa özkaynak aşırı pahalı bir sermayedir. Tüm yöneticiler bu durumu fark edinceye ve EKD'yi

kullanmayı öğreninceye kadar, toplam maliyetleri ve şirketlerine yarattıkları ek değer hakkında hiçbirşey bilemeyeceklerdir” (Tully,1998’den aktaran: Kara, 2002:7):

EKD’ye bu kadar önem atfedilen Coca-Cola’nın 1981 yılında 3\$ olan bir hissesinin piyasa değeri, sözkonusu yöntemin uygulanması sonucunda 2001 yılı sonu itibarıyla 60\$’a kadar yükselmiştir. Daha da önemlisi, aynı dönemde Coca Cola’nın dolaşımdaki hisse senetlerinin piyasa değerinden, bu hisse senetlerinin defter değerinin çıkarılması ile bulunan pazar katma değeri (MVA) tam on katına çıkmıştır (Ray, 2001:66’dan aktaran: Öztürk, 2004:353).

EKD, yönetimi riske uygun olarak düzeltilmiş orandan sermaye kullanmaktan sorumlu tutması, finans ve muhasebe çarpıklıklarını pratik olacak düzeye kadar ortadan kaldırması nedenleriyle hem performansın hem de değer in daha üstün ölçüsü olmaktadır (Stewart, 1991:254; Makelainen, 1998:8). Yöntem, yöneticilere, kendi başarılarının işletmenin ekonomik değerini arttırmada doğrudan etkisi olduğunu göstererek (İşeri, 2003:77); şirketin finansal amacını yönetim için açıkça spesifik hale getirmekte ve yönetimi gelir yaratmak gibi varlıkların yönetimine odaklanmaya zorlamaktadır (Şamiloğlu, 2004c:10).

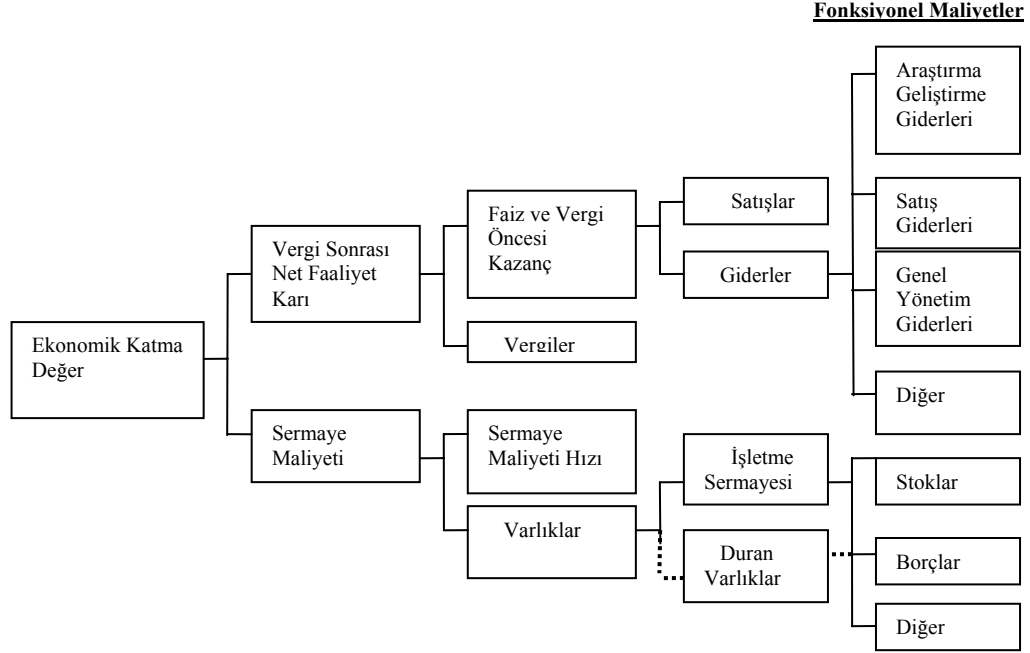
İşletmelerin EKD sistemini benimsemeleri ile temel olarak (İşeri, 2003:82);

- Hissedarların servetlerini maksimize edici kararların alınması,
- Finansal analiz kalitesinin artırılması ve standardizasyonu,
- Şirket içi iletişimin iyileştirilmesi için uygun bir platform oluşturulması sağlanır.

Bu sonuçlarla birlikte, EKD’nin hissedar değerinin yaratılmasında en iyi ölçüm göstergesi olduğu varsayılmaktadır. Esas olarak, EKD, yönetim kararlarını oluşturmada şirkete yol göstermekte ve şirketin yarattığı ekonomik katma değer in ölçülmesini sağlamaktadır (Şamiloğlu, 2004a:151). Bu ölçüm, işletme performansını kapsamlı olarak ele almakta ve bir şirketin yıldan yıla, finansal değerinde meydana gelen değişmeyi ölçme şeklinde gerçekleşmektedir (Saban ve Erdoğan, 2007:132). Tüm 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 (Öztürk, 2004:355).

Aşağıdaki şekilde, EKD'nin işletme içinde hangi unsurlarla ilişkili olduğu şematik olarak gösterilmektedir:

Şekil 9. Ekonomik Katma Değerin Şematik Olarak Gösterimi



Kaynak: İşeri (2003:79)

Şekilde görüldüğü üzere EKD, kavramsal olarak maliyet-kar analizine dayanmaktadır. Buna göre bir faaliyetten elde edilen kar, bu karı elde etmek için kullanılan sermaye maliyetini aştığı sürece, bu faaliyetin değer yaratmasından söz edilebilir (Kang ve diğ., 2002:49).

Bu şekilde EKD yöntemi, sermaye maliyeti dahil tüm maliyetlerin üzerindeki katma değeri ölçerek, aslında üretimin “tüm” faktörlerinin verimliliğini ölçmüş olur. Bu durum, tek başına belli bir ürünün veya hizmetin niçin katma değer sağlamadığını ve bu konuda ne yapılması gerektiğini anlatmasa da, neyin öğrenilmesi ve ne zaman harekete geçilmesi gerektiğini gösterir (Gider, 2004:32).

Sonuç olarak denilebilir ki, EKD, finansal yönetimin ve teşvik sisteminin temelini oluşturarak, yönetim kurulundan en alt düzeyde çalışana kadar firmanın alacağı tüm kararlarda öncü rol üstlenmekte olup, hissedarların, müşterilerin ve çalışanların varlık düzeyini artırıcı niteliğe sahiptir (Korkmaz ve Özdemir, 2003:33).

2.4. Ekonomik Katma Değere İlişkin Ampirik Araştırmalar

Hissedar değerinin ne yönde geliştiğini ölçmeyi hedefleyen ve doğrudan hissedar servetini artırmaya odaklanan EKD, teorik olarak sağlam ve aynı zamanda ampirik olarak sınanmış bir değerlendirme yöntemidir. Fakat, ekonomik katma değer muhasebe kazançlarından daha iyi bir performans ölçüm yöntemi olduğuna dair yapılan ampirik araştırmalar karışıktır. Yapılan analizlerde genel olarak EKD ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişki araştırılmıştır. Dünyada ve Türkiye’de ekonomik katma değer, piyasa katma değeri ve iki ölçü arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalardan önemli olanları ve sonuçları aşağıda tablo halinde özetlenmeye çalışılmıştır:

Tablo 3. Dünyada* Ekonomik Katma Değer Ampirik Araştırma Sonuçları

<i>Tarih</i>	<i>Yazarlar</i>	<i>Araştırma Sonucu(OLUMLU)</i>
1991	Stewart, G.Bennett	Stewart, 613 ABD şirketinin piyasa verilerini kullanarak yaptığı araştırmada EKD ile MVA(Piyasa Katma Değeri) arasında %99 seviyesinde bir korelasyon bulmuştur.
1996	O’Byrne, Stephen F.	O’Byrne, piyasadaki 5 yıllık değişimlerin %55’inin; on yıllık değişimlerin ise %74’ünün EKD tarafından açıklanabildiğini belirtmiştir. Değişimlerin kazanç rakamları tarafından açıklanabilme gücü ise sırayla %24 ve %64’dür.
1996	Millunovich, Steven ve Albert Tsuei	Millunovich ve Tsuei, bilgisayar endüstrisinde yer alan hizmet işletmelerinde 1990-1995 yıllarını içeren verileri esas alarak yaptıkları çalışmada hisse senedi fiyatları ile en yüksek korelasyonu EKD’nin gösterdiğini belirtmişlerdir.
1996	Uyemura, D.G.; C.C.Kantor; J.M. Pettit	Uyemura, Kantor ve Pettit, 100 büyük holdingin 1986-1995 dönemini kapsayan araştırmalarında, Piyasa Katma Değeri (MVA) ile EKD arasındaki korelasyonu %40, Aktif Karlılığı ile %13, Özsermaye Karlılığı ile %10, Net Kar ile %8 ve Hisse Başına Kar ile % 6 olarak bulmuşlardır.
1996	Grant, James.L.	Grant, Stern&Stewart, 1000 endeksinde yer alan 983 şirketi kapsayan çalışmada, MVA/Sermaye oranındaki hareketlerin %31,6’sının EKD/Sermaye oranı ile açıklanabildiğini ve bu oranın en büyük 50 şirket için %83’e ulaştığını göstermişlerdir.
1996	Lehn, K. ve A.K.Makhija	Lehn ve Makhija tarafından yapılan ve 241 şirketin Varlık Getirisi, Özkaynak Getirisi, Satış Getirisi, Ekonomik

* Tablonun oluşturulmasında, “Famül Şamiloğu, Performans Ölçmede Ekonomik Katma Değer ve Piyasa Katma Değeri Literatür İncelemesi, Journal of Faculty of Business, Vol:4, No:2, 2003 ve Ayşe Gül Yılgör, İşletme Performansının Değerlendirilmesinde Ekonomik Katma Değer (EVA) ve Piyasa Katma Değeri (MVA) Yöntemleri ve Bu Yöntemlerin Hisse Senedi Getirilerini Açıklama Gücünün İncelenmesi:İMKB 100 Örneği, Ankara Üniversitesi S.B.E Dergisi, Ocak-Mart 2005”makalelerinden yararlanılmıştır.

		Katma Değer ve Piyasa Katma Değeri ile hisse getirileriyle aralarındaki ilişkiyi belirlemeye yönelik araştırma sonuçlarına göre, EKD'nin hisse getirileriyle ilişkisinin diğer ölçümlerden nispeten daha güçlü olduğu bulunmuştur.
1997	Damien, P.	Damien, banka ve diğer finans kuruluşları üzerinde yaptığı regresyon çalışmasında bankaların EKD'si ile piyasa kapitalizasyonu (hisse senedi fiyatı)arasında %98 oranında bir ilişki tespit etmiştir.
2000	Banerjee, A.	Banerjee, Hindistan'da 200 firmanın 5 yıllık verilerini esas alarak yaptığı çalışmada, geleceğe yönelik EKD tahminlerinin firmaların piyasa değerini hesaplamada kullanılabileceğini saptamıştır.
2000	Ho,N.; N.Hui; L.Li.	Ho,Hui ve Li, internet sektörünün kar ve EKD göstergeleri arasında büyük farklılık yaratan yüksek pazarlama, reklam ve AR-GE harcamaları ile uygun bir araştırma yapısı oluşturduğunu ileri sürmüşlerdir. Yaptıkları testlerden elde edilen sonuçlar, EKD'nin, diğer tüm kara dayalı ölçülerden daha iyi olduğu konusunda dayanak oluşturmuştur.
2001	Worthington, A. Ve T.West.	Worthington ve West, 110 Avustralya firmasının 1992-1998 dönemine ait veriler üzerinde yaptıkları çalışmada, EKD'nin faaliyetlerden doğan nakit akımları ve artık kar gibi muhasebe temelli klasik ölçülerden ziyade hisse senedi getirileriyle daha yüksek bir ilişki içinde olduğunu ortaya koymuşlardır.
Tarih	Yazarlar	Araştırma Sonucu(OLUMSUZ)
1997	Chen S. ve J.L Dodd	Chen ve Dodd, 1983-1992 döneminde 566 ABD şirketi üzerinde gerçekleştirdikleri incelemede, hisse senedi getirisi ile aktif karlılığı arasındaki korelasyonu %24,5, EKD ile %20,2, Artık kar ile %19,4 olarak bulmuşlardır.Buna göre EKD'deki artışla hisse senedi getirilerindeki artış arasında bir bağlantı olmakla birlikte, bu bağlantının EKD savunucularının iddia ettiği kadar güçlü olmadığını belirtmişlerdir.
1997	Kramer, J.K ve G.Pushner	Kramer ve Pushner, 1982-1992 arasında 1.000 şirketin verilerini kullanarak yaptıkları çalışmada MVA'yı NOPAT'ın (vergi sonrası net faaliyet karı)daha iyi açıkladığını, sonuçta piyasanın EKD gibi uzun dönemli değil, NOPAT gibi kısa dönemli beklentilere tepki verdiğini ifade etmişlerdir.
1997	Biddle, Gary.C.; Robert M.Bowen; James S.Wallace	Biddle, Bowen ve Wallace, 733 şirketin 1983-1994 yıllarını esas alan araştırmalarında, EKD'nin hisse getirileriyle ilişkisinin Artık Kar ve faaliyetlerle ilgili nakit akımlarından daha zayıf olduğu saptanmıştır.
1998	Clinton, B.Douglas ve Shimin Chen	Clinton ve Chen, EKD'de yeni olan şeyin ne olduğunun net olmadığını ve pek çok durumda artık değerle aynı sonuçları verdiğini belirtmişlerdir.
2000	Farslo,F.; J.Degel; J.Degner	Farslo, Degel ve Degner, Standat&Poor's endeksinde yer alan 367 işletme ve Dow Jones Industrial Average (DJIA) endeksinde yer alan 30 yeni ekonomi işletmesi üzerinde yaptıkları analizlerde EKD'nin hisse senedi performansı

		için iyi bir gösterge olmadığını belirtmişlerdir.
2000	Lovata, L.M.	Lovata, yaptığı araştırmada EKD'nin Piyasa Katma Değerini artırmadığını saptamıştır.
2001	Chen S. ve J.L Dodd	Chen ve Dodd, 6683 işletmeyi inceledikleri çalışmalarında, hisse senedi getirilerindeki değişim konusunda faaliyet karının; artık kar ve EKD'ye göre en yüksek bilgi düzeyini verdiğini belirtmişlerdir.
2001	Fernandez, P.	Fernandez,'in 582 ABD firması üzerinde yaptığı çalışma sonuçlarına göre, EKD ile Piyasa Katma Değeri arasında zayıf ve negatif bir ilişki bulunmaktadır. Bulunan sonuçlar doğrultusunda muhasebeye dayalı ölçme kriterlerinin (EKD, ekonomik kar, CVA) firma değerini ölçmede kullanılmasının olanaksızlığı vurgulanmıştır.
2001	Eljelly,A.N.;; S.A.Khalid	Eljelly,A.N.;;S.A.Khalid, Suudi Arabistan Borsası'nda yer alan 42 işletme üzerinde yaptıkları çalışmada, MVA ile EKD arasında negatif bir ilişki saptamışlardır.
2002	Peixoto, S.	Peixoto, Lizbon Borsasına kayıtlı 39 Portekiz işletmesinin 1995-1998 dönemine ait verileri üzerinde yaptığı çalışma sonuçlarına göre, varlıkların piyasa değerinin açıklanmasında en fazla ilave bilginin faaliyet karı tarafından sağlandığını, bunu EKD ve net karın izlediğini saptamışlardır. Buna göre, işletmenin piyasa değerinin açıklanmasında EKD'nin diğer geleneksel ölçülerden daha iyi olmadığı sonucuna varmıştır.

Tablo 4.Türkiye’de Ekonomik Katma Değerle İlgili Yapılan Araştırma Sonuçları

<i>Tarih</i>	<i>Yazarlar</i>	<i>Araştırma Sonucu(OLUMLU)</i>
2001	Erdoğan, Oral; Niyazi Berk; Erol Katircioğlu	Erdoğan, Berk ve Katircioğlu, işletme performansının ölçülmesinde Ekonomik Kar yaklaşımını ve EKD yöntemini değerlendirdikleri çalışmalarında, 1994-1998 döneminde İMKB'ye kayıtlı 123 işletmeden büyük bir bölümünün negatif EKD elde ettiklerini ve piyasa katma değeri yaratmadıklarını bulmuşlardır.
2002	Kara, Hatice	Kara, İMKB'de işlem gören 67 şirkete ait 1993-2000 yılları arası verilerine göre yaptığı araştırmada, İMKB şirketlerinin yarattığı ekonomik katma değerlerin şirketin piyasa değeri ve yarattıkları piyasa katma değeri (MVA) ile pozitif yönde bir ilişkiye sahip olduğunu ortaya çıkarmıştır. Net kar, Hisse Başına Kazanç, Aktif Karlılık Oranı ve Özsermaye Karlılığı gibi geleneksel performans ölçütlerinin, şirketin piyasa değerindeki değişimi açıklayamadığı, dolayısıyla sözkonusu geleneksel performans ölçütlerinin, bir şirketin finansal performansını ölçmede EKD'den daha az etkin analiz araçları olduğu sonucuna varılmıştır.
2004	Gürbüz, Osman ve Yakup Ergincan	Gürbüz ve Ergincan, İMKB'de işlem gören 119 şirketin 1995-2000 yılları arasındaki verilerini kullandıkları araştırmalarında, İMKB'de işlem gören hisse senetleri için EKD'nin MVA ve Piyasa Değeri ile istatistiki açıdan yüksek bir ilişkiye sahip olduğunu saptamışlardır.

<i>Tarih</i>	<i>Yazarlar</i>	<i>Araştırma Sonucu(OLUMSUZ)</i>
2004	Şamiloğlu, Famil	Şamiloğlu, İMKB’de hisse senetleri işlem gören 184 İmalat Sanayi şirketinin 1995-2002 yıllarını kapsayan çalışmasında, hisse getirilerinin varyansının açıklanmasında EKD, artık gelir ve muhasebe temelli karlar arasında önemli bir fark olmadığını belirtmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, EKD değişkenleri artık gelir değişkenleriyle beraber kullanıldığında hisse getirilerinin varyansını açıklama güçleri çok daha fazla olmaktadır.
2005	Yılgör, Ayşe Gül	Yılgör, İMKB 100 endeksinde yer alan sınıai işletmelerde 1997-2002 dönemi verilerine göre yaptığı çalışma sonuçlarına göre, EKD ile MVA arasında yakın bir ilişki olmadığını tespit etmiştir. Ayrıca, yapılan diğer analizlerden, EKD ve MVA’nın hisse senedi getirilerini açıklama gücünün geleneksel performans ölçütlerinden daha yüksek olmakla beraber önemli düzeyde bir farklılık olmadığını sonucuna varmıştır.

EKD dışında, danışmanlık şirketleri veya akademisyenler tarafından geliştirilen, hissedar değerini belirlemeye yönelik değere dayalı birçok ölçü bulunmaktadır. Bunlar arasında en bilinenler, WAI (Wealth Added İndex-Katma Değer Endeksi), MVA (Market Value Added-Piyasa Katma Değeri), CFROI (Cash Flow Return on Investment-Yatırımın Nakit Akım Getirisi), CVA (Cash Value Added-Nakit Katma Değer) ve SVA (Shareholder Value Added-Hissedar Katma Değeri)’dir.*

Söz konusu değer tabanlı ölçütlerin temel özellikleri, karlılık yanında hissedarların refahına yaptıkları katkıya göre firma başarısını ölçmeleridir. EKD’den sonra geliştirilen bu ölçütlerin daha doğru bilgiler vermelerinin yanında, hesaplanmalarının karmaşık olması ve çok zaman alması, ayrıca EKD’ye nazaran daha subjektif verilere dayanmaları EKD’nin bu ölçülerden daha çok kabul görmesine ve kullanılmasına neden olmuştur.

2.5. Ekonomik Katma Değer Ölçümünün Yararları

EKD’nin bir işletmede benimsenmesi yalnızca ekonomik karın doğru bir biçimde hesaplanmasından öteye işletme ve işletmeyle ilgili taraflar üzerinde daha ileri düzeyde etki ve fayda sağlayacaktır. Bu faydalar aşağıda sıralanmaya çalışılmıştır:

* Daha geniş bilgi için bkz: Gürbüz ve Ergincan (2004); Ercan ve diğ. (2003)

- EKD'nin başlıca avantajı, tahmin dönemindeki yıllar boyunca kullanılan sermayeye her yıl ne kadar değer eklendiğini göstermesidir (Gürbüz ve Ergincan, 2004:260).
- EKD gibi değer bazlı performans ölçümleri, sermaye maliyeti ve hissedar değerine odaklanır ve yöneticileri hissedar değeri yaratmaya teşvik eder (Dodd ve Chen, 1996:27; Roztocki ve Needy, 1998:77). Yöneticiler, kaynak maliyeti konusunda daha hassas davranarak etkin sermaye yönetimi için özen gösterirler.
- EKD, işletmelerin yatırımları üzerinden kabul edilebilir (sermaye maliyetini aşan) faaliyet kazancı elde edip-etmediğini yıllık veya daha kısa dönemler için belirleme olanağı sağlar. EKD, tek periyot ölçüsü olduğu için, tahmin edilen veya gerçekleşen değer yaratım performansı yıllık olarak ölçülebilmektedir (Çam, 2006:102).
- EKD, ekonomik karın kontrol edilebilirliğine odaklanır ve değer yaratma gerçeği yoluyla teşebbüsün misyonuna önem verir (Şamiloğlu, 2004b:165).
- İşletmeye bağlı yatırım merkezlerinin doğru hareket tarzında bulunmalarını teşvik eder (Hansen ve Mowen, 2000:367'den aktaran: Erden, 2003b:91). EKD'si yüksek olan bir bölüm yöneticisi takdir ve teşvik primi alacağı gibi, şirket hissedarları için de değer yaratmış olacaktır (Korkmaz ve Özdemir, 2003:35).
- EKD, finansal arenadaki popülaritesine bağlı olarak, uygulandığı işletmelerin finansal piyasalardaki saygınlığını ve güvenilirliğini de artırmakta, buna bağlı olarak başarılı işletmeler daha düşük maliyetli ve hızlı fon sağlayabilmektedirler (Bengü ve Demirgüneş, 2006:60).
- Tüm yönetici ve çalışanları, mümkün olan en iyi performansa ulaşmak üzere motive eden ve işbirliğini özendiren bir iç kontrol unsurudur (İşeri, 2003:78).
- EKD, iş ünitelerine gereksiz kaynak transferini önler. İşletme içindeki iş ünitelerinin kendi yarattıkları EKD'yi görmelerini sağlayarak, getirisi ortalama maliyetin altında olan birimlerin ıslahı veya tasfiyesi ile bu alanlardaki sermayenin daha faydalı alanlara kaydırılmasını sağlar (Kaptan, 1998:69).

- EKD, operasyon yöneticileri açısından sermaye maliyetinin algılanabilir hale gelmesini sağlar. Bir yönetici bölümün EKD'sini, gelirlerini artırarak ya da kullandığı sermayeyi düşürerek artırabilir. Bu yüzden kullanılmayan varlıklar belirlenmeli ve onlardan kurtulunmalıdır (Korkmaz ve Özdemir, 2003:35; Çam, 2006:102)
- EKD, sayısız bütçe hesaplarının neden olduğu karışıklıkları elimine eder ve en üst düzey yöneticiden en altta çalışanlara kadar herkes açısından ortak bir dil yaratılmasına neden olur (Saban ve Erdoğan, 2007:135). Yani EKD, yöneticiler yanında, en alt düzeydeki çalışanlara kadar işi anlatabilecek düzeyde basit, fakat etkili bir yöntemdir (Hacırüstemoğlu ve diğ., 2002:13).
- İşletme yöneticilerini, sermaye maliyetinden daha az getirisi olan varlıkları elemeye, buna karşılık daha fazla getirisi olanlara yatırım yapmaya yöneltir (Erden, 2003b:91).
- Ekonomik katma değer getirmiş olduğu yeniliklerin örgütlerdeki ödüllendirme sistemiyle bütünleştirilmesi, hissedarların çıkarları ile çalışanların çıkarlarının aynı noktada buluşmasını sağlar (Hilton vd., 2000:921'den aktaran: Erden, 2003b:91; Korkmaz ve Özdemir, 2003:36). Bu yöntemin uygulanmasıyla, teşvik primleri EKD'ye bağlanan yöneticiler, kendilerini işletme sahibi yerine koyacak ve hisse başına kar, yatırım getirisi gibi rasyolarla oynama istekleri ortadan kalkacaktır. Bu yöntemin uygulanmasıyla, işletmedeki çalışanlar ve yöneticiler daha yüksek bir EKD için ortak bir çaba gösterecek, böylece iç kontrol kendiliğinden gerçekleşmiş olacaktır.
- Ekonomik katma değer yaklaşımını benimseyen işletmeler, ürünlerin, hizmetlerin ve müşterilerin maliyetlerini belirleyebilmek için faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemini kullanarak, ekonomik katma değeri ürün, ürün hattı ve müşteri bazında hesaplayabilirler (Atkinson ve diğ., 1997:587' den aktaran: Gökçen, 2004b:107).
- Ekonomik katma değer ölçümleri, işletme bölümlerinin yarattıkları değer tespitine ve adil bir biçimde ödüllendirilmelerine, ekonomik katma değer tahminlerine dayanılarak yapılan yatırımlarda, tahminlerle, gerçekleşen durumun karşılaştırılmasına ve örgütün bir başka örgüt ile veya örgüt

içindeki birimlerin birbirleriyle karşılaştırılmalarına olanak sağlar (Gökçen, 2004b:107).

- Yapılan çalışmalara göre sürekli olarak artan bir şekilde pozitif EKD'ye sahip olan şirketlerin hisse senedi fiyatı yükselmektedir. Ancak, pay başına kar, karlılık oranı gibi ölçütler şirket karlı olduğu halde, her zaman pay sahiplerine doğruyu söylemeyebilir, pay sahiplerinin şirketteki mevcut sermayelerinin aşınmasına neden olabilir. Ancak EKD bu anlamda, artışı ile hissedar servetini her zaman artıran bir ölçü birimidir (Kara, 2002:13; Gürbüz ve Ergincan, 2004:253)
- EKD aynı zamanda, şirketin yatırımcılarla amaçları ve başarıları hakkında iletişim kurabildikleri, yatırımcıların da yüksek performans potansiyeli olan işletmeleri belirlemelerini sağlayan bir analiz aracıdır. Hisse senedi yatırımcıları yatırım kararlarını verirken, şirketin EKD'sini dikkate almaktadırlar (Korkmaz ve Özdemir, 2003:36; Ehrbar, 1998:6; Öztürk, 2004:358).
- EKD, faaliyet bütçeleme, sermaye bütçeleme ve devralmadan stratejik planlamaya kadar her türlü karara rehberlik eden, kapsamlı bir sistem olan ortak finansal yönetimin alt yapısını oluşturur (Hacırüstemoğlu ve diğ., 2002:13; Ehrbar, 1998:6)
- EKD, şirketlerin finansal amaçları ölçmek için kullandığı farklı ölçütlerin neden olduğu birbiriyle uyumsuz hedef ve standartların oluşmasına engel olur. EKD tüm kararları tek bir finansal ölçüme dayandırarak bu çelişkiyi önler (İşeri, 2003:78).
- Anlatılan faydaların yanında EKD, makro anlamda düşünüldüğünde toplumsal refahı arttıran bir olgudur. Daha yüksek EKD'ye sahip olan işletmelerde, teşvik primi sayesinde çalışanların, yaratılan değer sayesinde hissedarların gelirleri eskisine oranla daha yüksek seviyede olacaktır. Bu durumda devlet daha fazla vergi tahsil edebilecek, topladığı vergileri toplumdaki diğer ihtiyaç sahiplerine hizmet veren yatırımlara aktaracak, sonuçta toplumsal refah seviyesi yükselecektir (Çam, 2006:115). Ekonominin bütünü dikkate alındığında, sermaye ne kadar verimli alanlarda kullanılırsa, ülkenin gayri safi milli hasılası (GSMH) o kadar büyük

olacaktır. Sermayenin etkin kullanılmadığı faaliyet kollarından ve sektörlerden elde edilen fazla sermaye diğer değer yaratıcı sektörlere kaydırılırsa, ekonomi olumlu yönde etkilenecek ve gelişmişlik düzeyi de artacaktır.

2.6. Ekonomik Katma Değere Yöneltilen Eleştiriler

EKD yönteminin pozitif yönlerini belirten yazarlar yanında (O’Byrne, 1997; Stewart 1991, 1994; Tully, 1993, 1994, 1998, 1999; Walbert, 1994) bazı yazarlar da farklı bakış açısıyla bu yönetim tekniğinin etkinliğine şüpheyle yaklaşmaktadırlar (Biddle, Bowen ve Wallace,1997; Chen ve Dodd, 2001; Fernandez, 2001; Haspeslangh, Noda ve Boules, 2001; Wallace, 1997) (akratan: Şamiloğlu, 2004c:10).

Gerçekten de, EKD yaklaşımının işletmede benimsenmesi birçok alanda fayda sağlamakla birlikte, sistemin ele alınmasında dikkat edilmesi gereken noktalar da bulunmaktadır. Bunlar yedi başlık altında incelenecektir:

- Ölçek farklılıkları,
- Finansal uyumlaştırma,
- Tek yönlü bakış açısı,
- Kısa vadeli uyumlaştırma,
- Endüstri farklılığı,
- Hesaplama zorluğu,
- Hisse değeri ile zayıf ilişki.

2.6.1. Ölçek Farklılıkları

Ekonomik katma değer, işletmedeki birimler arasındaki ölçek farklılıklarını göz önüne almamaktadır. Bu yöntemde büyük ölçekli organizasyon birimleri küçük ölçeklilere oranla daha yüksek ekonomik katma değere sahip olduğu için daha avantajlı hale gelmektedir (Brewer ve diğ., 1999:7).

Stewart, bu durumun önüne geçebilmek için, yani farklı şirketler veya aynı şirket bünyesinde farklı büyüklükteki birimlerin performanslarını karşılaştırılabilir hale getirebilmek için EKD’nin standardize edilmesini önermektedir. Buna göre, her yılın finansal sonuçları, baz yıl olarak belirlenen yılın sermayesine bölünerek 100 ile

çarpılmaktadır. Böylece mutlak değerlerle ifade edilen EKD, göreceli değerlere dönüştürülmüş olmaktadır (Stewart, 1991:167).

2.6.2. Finansal Uyumlaştırma

Ekonomik katma değer yöntemi, finansal muhasebe kaynaklı bir yöntem olduğu için yöneticiler kendilerini başarılı gösterebilmek için muhasebe değerlerini değiştirebilmektedirler. Bu değişiklik üç farklı şekilde gerçekleştirilebilmektedir (Brewer ve diğ., 1999:8):

Birinci durumda; yöneticiler belli bir muhasebe döneminde, müşteri siparişlerinin yerine getirilmesi ya da ertelenmesi konusunda etkili olabilmektedirler. Yüksek kar sağlayan siparişlerin müşterilere teslimi dönem sonunda hızlandırılırken, düşük karlar sağlayacak olan siparişlerin teslimi birkaç hafta ertelenerek gelecek döneme aktarılmaktadır. Gelirler üzerinde yapılan bu tür değişiklikler sonucunda cari EKD yükselmekte, ancak müşteri memnuniyeti ve tutundurma faaliyetleri çerçevesinde firmanın uzun vadeli amaçları olumsuz etkilenebilmektedir.

İkinci durumda; EKD belli bir muhasebe dönemine ait dışarıdan sağlanan fayda ve hizmetlerin maliyetlerinin diğer dönemlere kaydırılması yoluyla artırılabilir. Hizmet içi eğitim, danışmanlık gibi seminer hizmetlerini muhasebe döneminin sonuna doğru erteleyerek, yapılacak giderlerde tasarruf sağlayan bu durum, işletmenin ekonomik katma değerini artırmakla birlikte, işgücü eğitiminin göz ardı edilmesi nedeniyle uzun vadede daha önemli olumsuzluklara neden olabilmektedir.

Üçüncü durumda; yöneticiler ekonomik ömrünü tamamlamış varlıkları yenilemekten kaçınma yoluyla EKD'yi yüksek tutmaya çalışmaktadırlar. Amortisman değerinin azalması, EKD'nin bileşenlerinden vergi sonrası net faaliyet karını ve sonuçta EKD'yi artıracaktır. Ancak bu durumda, fiziksel ve teknolojik olarak eski makinelerle ve diğer maddi duran varlıklarla yapılacak üretim, ürün kalitesi ve müşteri tatmini açısından bazı problemler oluşturarak, firmanın diğer firmalarla rekabet gücünün azalmasına neden olabilecektir.

Ayrıca, borçların özsermayeye oranı yükseldikçe EKD'nin de yükseldiği görülmektedir ki bu çok sağlıklı bir durum değildir. Çok yüksek bir borç-özsermaye oranı başlı başına bir finansal sıkıntıdır. Yüksek sermaye maliyetinin kullanımı geri dönüşlerin çok

yüksek olmasına neden olmaktadır. Bu açıdan bakıldığında, yöneticiler, EKD'yi yüksek tutabilmek için çok riskli alternatifleri daha az riskli alternatiflere tercih edebilmektedirler (Saban ve Erdoğan, 2007:135).

2.6.3. Tek Yönlü Bakış Açısı

EKD'nin sadece finansal bir ölçü olduğu ve bu ölçüye odaklanma sonucu yöneticilerin, müşteri memnuniyeti, ürün geliştirme, üretkenlik, çalışanlarla ilişkiler, kalite geliştirme ve diğer önemli unsurlara karşı ilgisiz kalabileceği ifade edilmektedir (Dodd ve Johns, 1999:13-17).

Bu görüşe göre, değer yaratan ölçütler olarak ifade edilebilecek bu unsurlara odaklanma, çalışanların değer yaratma süreci üzerindeki etkilerinin analizi ve yöneticilerin daha açık ve kolay uygulanabilir stratejiler geliştirmeleri açısından önemlidir. Genellikle yapıları itibarıyla finansal olmayan geleceğe yönelik bu tür ölçütler, işletme tarafından gelecekte yaratılması beklenen ekonomik katma değerinin hesaplanmasında ihmal edilmektedir (Bengü ve Demirgüneş, 2006:61).

Bu görüşe karşı olanlar, EKD'nin işletmenin her alanda (müşteriler-çalışanlar-tedarikçiler-paysahipleri) değer oluşturan stratejilere yoğunlaşmasına katkı sağladığını savunmaktadır. Nitekim, bir firmanın EKD ve MVA performansları bakımından sıralamalarındaki yükseklikleri ile ürünlerin ve servislerin kalitesi, yenilik ve insan kaynağı gelişimindeki kararlılık kriterlerine dayalı Fortune dergisinin en saygın araştırmasındaki (Fortune's Most Admired Survey) sıralama arasında yüksek bir korelasyon bulunmuştur (Kara, 2002:28).

Sezer de (2000:33), EKD ve işletme değeri üzerine odaklanmanın bazen yanlış şekilde dengeli sonuç kartı (balanced scorecard) yaklaşımına ters olarak algılandığını, ancak gerçekte EKD'nin dengeli sonuç kartının dört boyutundan biri olan finansal boyutta performansı ölçmek için uygun ve yaygın kullanılan bir ölçüt olduğunu belirtmektedir. Buna göre finansal boyut şirket faaliyetlerinin kritik bir özetini sunar ancak gerekenden fazla üzerinde durulmamalı, diğer ölçütler de mutlaka kullanılmalıdır. EKD'yi performans ölçümü olarak kullanmaktan kaynaklanan faydaların tümü, EKD'nin stratejik amaçlar ve bu doğrultuda operasyonel faaliyetler ile arasında ilişki kurulması durumunda ortaya çıkmaktadır.

2.6.4. Kısa Vadeli Uyumlaştırma

Performans ölçüm sistemlerinin amacı, çalışanların çabalarını, zekalarını ve becerilerini karşılaştırmaktır. Yöneticiler yeni bir fikir bulduktan sonra, bu fikri araştırır, organize eder, üst yönetimine sunar ve içinde bulunulan muhasebe döneminde uygulamaya geçirirler. Yöneticilere, bu uygulama konusundaki çabaları karşılığında da belli ödüller sunulur. Ancak, çalışanların performansının değerlendirilmesinde, EKD gibi finansal ölçütlerin kullanımının ne gibi sonuçlara neden olabileceği tam olarak bilinmemektedir (Brewer ve diğ., 1999:8).

Nitekim, EKD gibi ekonomik karı esas alan teşvik sistemleri, yatırımları çok fazla daraltabilmektedir. EKD'ye göre yatırım kararı alan yöneticiler, gereğinden daha az yatırım yapılması yönünde eğilim gösterebilecek, dolayısıyla uzun dönemli şirket çıkarları doğrultusunda yapılması gereken yatırımlar ıskalanabilecektir. Yöneticilerin bu konuda çok dikkatli olmaları gerekmektedir (Korkmaz ve Özdemir, 2003:36).

Bu durumun nedeni, yeni bir yatırımın sağlayacağı gelirlerin ve diğer faydaların genellikle bir yılı aşan sürelerde ortaya çıkmasına rağmen, bu yatırımın gerektirdiği maliyetlerin veya giderlerin kısmen de olsa, muhasebede anında kayıt altına alınmasıdır. Böylece yeni yatırımlar cari dönem EKD'sini düşük seviyelerde göstereceğinden, yöneticiler yeni ürün veya süreç teknolojilerini faaliyete geçirme konusunda isteksizlik yaşamaktadırlar. EKD'nin düşük olması, yöneticinin başarısız olduğu yönünde izlenim oluşturabilmekte ve yöneticiler hak etmedikleri halde, ücret kesintisi, kademe indirilmesi, geçici olarak işten çıkarılma gibi durumlarla karşı karşıya kalabilmektedirler (Brewer ve diğ., 1999:8).

Sonuçta, EKD kısa vadeli finansal performansı daha fazla dikkate alan ve geçmişe dönük bir ölçü olduğundan, birim yöneticileri bu ölçütün artmasına odaklanmakta ve uzun vadede değer yaratma süreci zarar görmektedir. Bu durumda cari EKD'de artış görülürken, gelecek dönemlerdeki EKD'de azalmalar görülecektir (Bengü ve Demirgüneş, 2006:63).

Özellikle pek çok yeni yatırımı olan büyüme sürecindeki işletmelerin veya işletme birimlerinin gerçek uzun dönem hissedar ve EKD'si pozitif olsa da, kısa dönemde negatif EKD'ye sahip olmaları sözkonusu olabilir. Cari finansal performans düşük olsa

da, yatırımlar kısılarak faaliyetlerin kısa dönemli bakış açısıyla izlenmesinden kaçınılmalı, EKD'nin ana hedefinin hissedar değeri yaratmak olduğu, yeni yatırımların uzun vadede sağlayacağı getiriler sonucu gelecek dönemlerde EKD'de önemli artışlar meydana geleceği ve böylece dönemsel problemlerin etkisiz hale geleceği unutulmamalıdır.

Bu durumu destekleyecek şekilde, değere dayalı yönetim anlayışını benimseyen işletmelerin birincil amacının, gelecekte yaratılması beklenen ekonomik katma değerler toplamının net bugünkü değerinin maksimize edilmesi olduğu düşünüldüğünde, yöneticilerin çalışmalarının odak noktası, cari EKD'den çok, gelecek dönemlerdeki EKD'ler olmalıdır (Bengü ve Demirgüneş, 2006:67).

Uygulamaya bakıldığında da, EKD amaçlı pek çok düzeltmenin, yöneticilerin kısa vadeli fayda ve maliyetler kadar uzun vadeliyle de yeterli önem vermesini özendirme amaçlı olduğu görülmektedir. Örneğin, EKD sistemlerini kurarken bazı şirketlere Ar-Ge, pazarlama, eğitim ve yapılandırma maliyetlerini kapitalize etmeleri önerilmektedir. Diğer uzun vadeli getirileri olan stratejik yatırımlar söz konusu olduğunda, zaman içinde ortaya çıkacak getirilerin yansıtılması amacıyla, bu tür sermayelerin (iç değerlendirme amaçlarıyla) kayıtlardan çıkarılması ve zamanla yöneticinin iç sermaye hesabına tekrar dahil edilmesi şeklinde bir prosedür geliştirilmiştir. Bu örneklerden de anlaşılacağı üzere, EKD aslında Genel Kabul Görmüş Muhasebe İlkeleri'ne (GAAP) dayanan geleneksel finansal ölçülerden daha ileri görüşlü bir şirket yatırım politikasını desteklemektedir (Kara, 2002:32; Ehrbar, 1998:8-12).

Aynı zamanda EKD, sermaye bütçelemesi, strateji gözden geçirmesi ve risk halinde prim bankası sistemi ile yöneticileri EKD'deki hem cari hem de zaman içindeki kümülatif artışlara göre ödüllendiren teşvik sistemi için kullanılır. Bu uygulamalar, yönetimi daha uzun vadeli değer oluşturmaya odaklanmaktadır (Kara, 2002:32).

2.6.5. Endüstri Farklılığı

EKD, daha çok sermaye verimliliği üzerine odaklanmıştır. Gerçekten sermayenin etkin kullanımı, imalat sanayi gibi geleneksel endüstriler için oldukça önemlidir. Ancak, günümüzde birçok firma daha çok hizmet, yüksek teknoloji ve bilgiye dayalı sektörlerde çalışmaktadır. Bu tür sektörlerde başarı, daha az fiziksel sermaye kullanımı,

insan ve entellektüel sermayenin gelişimi ve yayılmasının etkin olarak gerçekleşmesi ile sağlanmaktadır (Korkmaz ve Özdemir, 2003:36; Çam, 2006:103).

Bu temel farklılıklar nedeniyle insan merkezli işletmelerde bazı genel performans göstergeleri her zaman doğru sonuç vermeyebilir. Bu tür, çalışan maliyeti yüksek, sermaye maliyetinin görece düşük olduğu şirketlerde geleneksel muhasebe sistemlerine dayanarak, EKD türü ekonomik kar sistemlerinin yerleştirilmesi oldukça zordur. Ekonomik katma değer yöntemiyle hesaplanan ekonomik kâr, sermaye maliyetinin bir parçası olan borç ve özkaynak maliyetlerini de hesaplara kattığı için çok faydalı bir uygulamadır. Ancak bu yöntem insan merkezli işletmelerin başarısının asıl nedeni olan çalışan üretkenliğini ölçmede, yaratılan değer tanınmasında, değer nerede ve nasıl yaratıldığının tespitinde uygun bir performans ölçüm yöntemi olamamaktadır.

Yeni ekonomik düzende işletmeler, geleceğe yatırım yaptıklarından dolayı geleceğe yönelik performans beklentilerini de kapsamaya yönelik “gelecek büyüme değeri (Future Growth Value-FGV)”ni hesaplayan yeni şirket değerlendirme yöntemleri geliştirilmektedir. Özellikle yüksek teknoloji şirketleri için “ekonomik katma değer-EKD” yöntemi çok anlamlı sonuçlar vermemektedir (Örnek, 2000:258).

Kısaca, yazılım, e-ticaret gibi yüksek büyüme oranına sahip, çok az sabit yatırımı olan, kısa dönem nakit akımı negatif olan “yeni ekonomi” şirketlerinde EKD hesaplamalarının daha dikkatle ele alınması gerekmektedir.

2.6.6. Hesaplama Zorluğu

Ekonomik katma değer, formülasyonu ve teorisi açısından basit gibi görünmesine karşın, uygulamada EKD'nin iki ana bileşeni olan yatırılan sermaye ve sermayenin maliyetinin doğru bir şekilde hesaplanmasında birtakım zorluklarla karşılaşmaktadır.

Özellikle hisse senetleri borsada işlem görmeyen şirketlerin özsermaye maliyetini hesaplamada güçlüklerle karşılaşmakta, bu sorunu gidermeye yönelik yöntemler geliştirilmiş olsa da sorun tam olarak ortadan kaldırılamamaktadır (Çelik, 2002:28).

Ayrıca hesaplamalarda, varlıkların piyasa değeri ya da yenileme değerlerinin yerine defter değerlerinin kullanılması, değerlerdeki değişkenliği önemli ölçüde etkilemekte,

buna bağlı olarak da hesaplamalarda hatalar yapılabilmektedir (Bengü ve Demirgüneş, 2006:61).

Doğru olmayan rakamlara dayalı olarak hesaplanan EKD ise, hissedar değeri konusunda yanlış sinyaller verebilir ve yatırım kararlarında, ürün bileşiminde, ücret ve teşvik sisteminde yanlış kararlar alınmasına neden olabilir. Bu durum da yöntemin güvenilirliğini azaltmaktadır. Ayrıca, geleneksel muhasebe uygulamalarından kaynaklanan bazı sorunlar nedeniyle, işletmelerin raporlanan finansal tabloları üzerinde yapılması gereken muhasebe düzeltmeleri de EKD uygulamasında önemli bir kısıt olarak ortaya çıkmaktadır. İleriki bölümlerde anlatılacak olan ve gerçek vergi sonrası kara ulaşabilmek için yapılması gereken bu düzeltmelerin sayısı ABD muhasebe uygulamalarında yaklaşık 160 olarak ifade edilmektedir.

Ruben Escolona (2000), EKD'yi hesaplamada kullanılan bu düzeltmeler dikkate alındığında EKD'nin kullanımında subjektiflik olduğunu, EKD'nin mükemmel olmadığını ve değer tabanlı bir yönetim için çözüm olmayabileceğini belirtmektedir (aktaran: Şamiloğlu, 2004c:9).

Yılığör (2005:239) de, Türkiye'de sermaye piyasalarının yeterince gelişmemiş olması, piyasa riskinin ve risksiz faiz oranının değişkenliği, risksiz faiz oranının yüksekliği, piyasaların sığlığı, manipölasyona açık yapısı gibi nedenlerin yöntemin temel bileşenlerinden olan özsermaye maliyetinin güvenilirliğini sınırladığını; bu nedenle EKD'nin işletme performansının değerlendirilmesinde tek ve en güvenilir ölçüt olarak değerlendirilmek yerine, kar paylarına, net kara ve nakit akımlarına dayanan diğer yöntemlerle birlikte kullanılmasının daha doğru olacağını belirtmiştir.

Hesaplanmasındaki zorluklar yanında EKD'nin şirket çalışanlarınca kolay algılanamadığı ve kolay benimsenemediği de ifade edilmektedir. Esasen, EKD, bilanço, faaliyet giderleri ile karşılaştırılabilir ve yönetilebilir başka bir gidere yani sermaye maliyetine çevirdiğinden, kar merkezli yönetim anlayışı olan şirketler, yöneticilerinin odağını EKD'ye çevirmeyi görece daha kolay bulmaktadırlar (Stewart, 1991:95-98).

Doğaldır ki, bir firmada EKD'nin doğru tanımına ulaşmak, doğru şekilde hesaplamak ve çalışanlara uygulamayı açıklamak başlangıçta zor olabilir. Bu durum firma için

sözkonusu olabilecek tüm değişikler için geçerlidir. Ancak ölçü bir kez oluşturulduğunda, firma içi farklı ölçü ve uygulamalara son vererek, entegre bir finansal yönetim sisteminin odağını oluşturacak ve bu doğrultuda işletmedeki tüm birimler için ortak bir değer yaratma düşüncesini yerleştirecektir.

2.6.7. Hisse Değeri İle Zayıf İlişki

EKD sistemine karşı diğer bir eleştirisi de, hisse değerinin yalnızca varlıkların etkin kullanımına değil, aynı zamanda bu varlıkların hangi sektörlerde kullanılacağına, genel ekonomik duruma, kurumsal stratejilere ve hisse senedi piyasalarının genel trendine de bağlı olduğudur. Bu nedenle EKD gibi şirket ölçülerini her zaman hisse senetlerinin piyasa değerindeki değişmeler ile ilişkilendirmek doğru olmayacaktır (Korkmaz ve Özdemir, 2003:36; Öztürk, 2004:359).

EKD, tek dönemlik, genellikle bir yıllık zaman dilimini dikkate almakta; ilerideki hisse senedi fiyatlarını, hisse değerinde stratejik bir gelişmeden ya da uzun dönemli yatırımdan dolayı ortaya çıkabilecek artışları dikkate almadan belirlendiğinden, bu şekilde ortaya çıkacak bir değer artışını tam olarak yansıtmamaktadır (Korkmaz ve Özdemir, 2003:36).

Bu eleştirilerin yanında bir başka eleştirisi de, EKD yönteminde gelecekteki temettü politikasının ve devletin uyguladığı vergi politikalarının sabit olarak kabul edilmesidir. Ancak gelecekte temettü dağıtım ve vergi oranlarının değişebileceği unutulmamalıdır. Ancak bu eksiklik, diğer değerleme yöntem ve ölçütlerinde de mevcuttur (Çam, 2006:103).

Ayrıca, EKD'nin tarihi temellerinin, büyüme fırsatlarının hesaplanmasına olanak vermeyeceği de diğer bir eleştirisi konusudur. EKD geçmiş verilerden yararlanan bir bakış açısına sahip olması dolayısıyla yöneticilerin, mevcut stratejilerin işletmenin değerine katkısını ölçmelerine olanak vermeyecektir (Saban ve Erdoğan, 2007:136).

2.7. Muhasebe Bakış Açısıyla Ekonomik Katma Değer

Bu kısımda, genel olarak EKD'nin geleneksel muhasebe ölçümlerinden ve muhasebe karından farkı açıklanarak, gerçek EKD'ye ulaşmak için finansal tablolar üzerinde yapılması gereken muhasebe düzeltmelerinden bahsedilecektir.

2.7.1. Geleneksel Muhasebe Ölçümleri ve Ekonomik Katma Değer

Ekonomik katma değer, muhasebe karlarında yapılan bazı düzeltmeler sonucu elde edildiğinden, muhasebe temelli bir ölçüdür ve hesaplanmasında finansal tablolar temel alınmaktadır. Ancak ekonomik katma değer hesaplanırken muhasebe raporlarında yer almayan verilerden de yararlanılmakta; sonuçta EKD muhasebe karına değil, ekonomik kara odaklanan bir yöntem olarak karşımıza çıkmaktadır.

Muhasebe uygulamaları, karı, gelirlerin gideri aşan kısmı olarak tanımlamaktadır. Karın muhasebe verilerine dayalı olarak hesaplanması, muhasebe teorisinden kaynaklanan sorunların kar kavramında içerilmesi sonucunu doğurmaktadır. Ekonomi teorisine göre ise, yatırımcılar karlarını maksimize etmek istediklerinden, sermaye en iyi getiriye elde edecek yatırım alanlarına yatırılmalı, farklı yatırım alternatifleri birlikte değerlendirilmeli, kaynakları bu alanlarda kullanmanın getirdiği alternatif maliyet de hesaplama katılmalıdır. Bu değerlendirmeler göz önüne alındığında, “ekonomik kar” tüm kaynakların alternatif maliyetlerinin içerildiği kar olarak ifade edilmektedir (Çelik, 2002:24).

Kar amaçlı örgütlerin, ekonomik kar elde edip, hissedarlarının sermayesine sermaye katacağı fikri, ekonomi teorisi ve uygulama açısından sağlam temele oturtulmuş bir fikirdir. Bu nedenle insanlar ekonomik davranan varlıklar olduğu sürece, kar amaçlı örgütlerin, yöneticilerini ekonomik kar elde etmeye teşvik edici yönde planlar yapmaları oldukça gerçekçi bir yaklaşımdır (Erden, 2003b:91).

İşte EKD, şirketin ekonomik kar yaratma yeteneğini ölçmeye yarayan finansal bir göstergedir; bir başka deyişle, sermayenin maliyetini aşan kazançtır ki, bu pay sahiplerinin servetinde gerçek artışı gösteren bir ölçüdür (Gürbüz ve Ergincan, 2004:245; Sipahi, 2005:108; Yılgör, 2005: 227).

İşletmelerin elde ettikleri karlar üzerinden vergi veriyor olmaları, gerçek anlamda kar elde ettiklerinin bir işareti değildir. Bir işletme sermaye maliyetinden daha yüksek bir kar elde etmedikçe zarar ederek çalışmaktadır. Şirket kullanmış olduğu kaynaklardan daha az katma değer yaratıyorsa kardan söz etmek mümkün değildir. Birçok yönetici, geleneksel muhasebe karı üzerinde yoğunlaşarak sermaye maliyetini göz ardı etmektedir (Sipahi, 2005:108; Korkmaz ve Özdemir, 2003:34).

Bu durum, işletme içi ve dışı çıkar gruplarının alacağı kararlarda yanıltıcı olabilmektedir. Son yıllarda Enron Skandalıyla gündeme gelen ve finansal tabloların makyajlanması olarak da bilinen yaratıcı muhasebe uygulamaları sonucu, finansal tablolara olan güvenilirlik azalmış, geleneksel muhasebe performans ölçümlerine olan eleştiriler artmıştır. Gerçek ekonomik durumu yansıtmayan bu ölçümlerin firma performansını değerlendirmede yetersiz kalmalarının diğer bir nedeni de, yeni ekonomi olarak tabir edilen bilgi temelli işletme yapısında, fiziksel ve finansal varlıklar yanında şirket değerinde önemli rol oynayan entellektüel sermayenin raporlanmamasıdır.

Özellikle son yirmi yıl boyunca bilgi ve teknoloji yoğun şirketlerin defter değerleri ile piyasa değerleri arasındaki farkın hızla açılması geleneksel muhasebeye dayanan performans ölçümlerinin güvenilirliklerini daha da zayıflatmakta ve karar vericilerin sorunlarını daha da artırmaktadır (Şamiloğlu, 2004c:8).

Ekonomik katma değer, bir işletmenin karının hesaplanmasında, öz kaynakların ve yabancı kaynakların tümünün maliyetini dikkate alarak sermaye maliyetini bir masraf olarak dahil etmek suretiyle Hisse Başına Kar, Aktif Karlılığı, Özkaynak Getirisi, Varlık Getirisi gibi diğer geleneksel muhasebeye dayalı kar hesaplamalarından ayrılmaktadır (Kee, 1999:3).

Geleneksel muhasebe karlarının hesaplanmasında öz kaynakların fırsat maliyeti göz ardı edilmektedir. Bu durum ise sağlıklı bir performans ölçümünü engellemekte ve pay sahiplerinin servetini ölçerken yanıltıcı sonuçlar vermektedir. Ekonomik katma değer, yöneticileri açıkça sermaye maliyetlerine dikkat etmeye ve sermaye maliyetlerinden daha fazla değer yaratmaya zorlamaktadır (Şamiloğlu, 2003:83).

Muhasebeye dayalı geleneksel performans ölçüm yöntemleri, giderlerin muhasebeleştirilmesinde (ar-ge giderleri vb.) ve stok değerlemede farklılıklara giderek, ya da farklı borç-özsermaye bileşimi ile muhasebe karlarında büyük farklılıklar yaratabilmekte; bu durum da bu tür ölçütlerin firma performansını ölçmede güvenilirliklerini azaltmaktadır (Kara, 2002:25; Ergincan, 2001:11).

Ayrıca geleneksel ölçütler, maliyet avantajı sağlayan verimlilik geliştirme çalışmaları ya da ürün farklılaştırma gibi farklı stratejik faktörlerden kaynaklanan etkilerin izlenmesi için uygun olmamakta; işletme yöneticilerinin yeterlilik ve etkinlik düzeylerini azaltarak

müdahale imkanlarını daraltmaktadırlar. Bu ölçütler, işletme yöneticilerini değer yaratan unsurlar hakkında yeterince bilgilendirememektedirler (Bengü ve Demirgüneş, 2006:59).

Dolayısıyla bu tarz, düşük ya da yüksek işletme performansının temelinde yatan nedenleri açıklayamayan ölçülere göre yapılacak getiri analizleri, sermaye tahsisi kararları ve performans ölçümü, işletme yönetimini firma faaliyetlerini yönlendirme konusunda yanıltarak firmanın yanlış yatırımlarda bulunmasına, gerçekte karlı olmayan projelere daha fazla, karlı projelere ise daha az yatırım yapılmasına neden olabilecektir.

Ayrıca geleneksel hiçbir getiri ya da oran olarak performans ve risk ölçümü, pay sahiplerinin servetinin aşındığına ya da pay sahiplerine servet eklendiğine ilişkin bir ipucu vermemektedir. Oranlar ve getiriler sadece ortalama karlılığı göstermektedir. EKD ise, yöneticilerin kaynak tahsisi kararlarının şirketin hissedarları üzerindeki etkisini daha iyi değerlendirmelerini sağlayan bir ekonomik ölçüm değeri sunmaktadır (Kee, 1999:3).

Bu noktada geleneksel muhasebe ölçülerine göre EKD'nin avantajı değere dayalı olması ve servet maksimizasyonu ile ilişkisidir. EKD'si negatif olan işlemler, hem değer artış hızını azaltmakta hem de tüm portföy değerini düşürmektedir. Bu yüzden EKD, karar vermede rehber ve performans ölçümünde doğru bir göstergedir (Kara, 2002:26).

Bir işin gerçek ekonomik karının basit ve tam olarak tahmini olan EKD (Ehrbar, 1998:6), muhasebe karından üç temel noktada ayrılır (Stewart, 1994:71-84; Kaptan, 1998:91; Gürbüz ve Ergincan, 2004:251).

- Birincisi, EKD, faaliyet karının üretimi için kullanılan sermayenin maliyetinin çıkarılmasından sonra kalan artıktır. Bu durum da faaliyet etkinliğini ve bilanço yönetimini anlaşılabilir ve uygulanabilir kılmaktadır. İşletme yönetimine bu iki unsuru bir arada sunarak stratejik kararların alınmasına hizmet eder.
- İkincisi, EKD, sermayeyi yatırımcıların görünen iş riskini taşımalarını da karşılayacak bir oran üzerinden maliyetlendirir. İş riskinin değerlendirilmesi sermaye varlıklarını fiyatlandırma modeli (CAPM)'ne dayandırılmaktadır. Bu model, beta kavramını kullanarak, bir şirket ve onun her bir iş ünitesi için

spesifik, piyasa tabanlı risk hesaplamalarına izin vererek risk değerlendirmesine yardımcı olmaktadır. Ayrıca borçla finansmanın vergi koruması da sermaye maliyeti içine dahil edilir.

- Üçüncüsü, EKD, raporlanmış muhasebe sonuçlarını, gerçek ekonomik performansın ölçülmesinde karşılaşılan çarpıklıkları bertaraf edecek şekilde düzeltmektedir.

Bu farklılıklar, EKD'nin muhasebe verilerinden bağımsız olarak hesaplandığı anlamına gelmemektedir. Muhasebe verilerine dayalı olarak hesaplanan bir performans ölçütü olması bakımından EKD, muhasebe verilerine dayalı performans ölçütlerinin iki temel avantajına da sahiptir. Bu avantajlar şunlardır (Çelik, 2002:24; Türker, 2005:131):

- Muhasebe verilerine dayalı performans ölçütleri, yatırımcıların beklentilerine dayalı olan “göreceli işletme performansından” daha fazla “kesinleşmiş işletme performansına” dayalıdır.
- Muhasebe verilerine dayalı performans ölçütleri, aynı zamanda sorumluluk alanları sadece tek bir bölüm veya üretim yeri ile sınırlı olan orta ve alt seviyedeki yöneticilerin performanslarının değerlendirilmesine de olanak sağlamaktadır.

Bunlarla beraber, ekonomik katma değer en önemli üstünlüğü, bir firmanın muhasebe verilerini bir faaliyet döneminde kullanılan kaynakların alternatif maliyetleri ile ilişkilendirmesidir (Çelik, 2002:24).

Sayısal bir örnek üzerinde gösterilecek olursa (İşeri, 2003:76); bir işletmenin tüm varlıklarının toplamının 1000 birim olduğu ve bunun %40'ının borç, %60'ının özkaynakla finanse edildiği varsayımı altında, borç faizi %10 olduğu takdirde, işletmeye borcun vergi sonrası maliyeti $400 (1-0,10)=360$ birim olarak bulunur. Fakat buna karşılık özsermaye ile finansman için herhangi bir maliyet gösterilmemektedir. Halbuki ekonomik karın hesaplanmasında sadece faiz maliyeti değil, 600 birimlik özkaynağın da fırsat maliyeti göz önüne alınmalıdır. Örneğin hissedarların bu 600 birimlik kaynağı aynı risk grubunda bir başka yatırımda kullandıkları takdirde %15 kazanç sağlama imkanları varsa, bu maliyet de hesaplamanın içine katılmalıdır. Dolayısıyla ekonomik karı bulurken toplam maliyet olarak sadece 360 birim değil, buna ek olarak 90 birim ($600 \times \%15$) ilavesiyle 450 birim düşünülmelidir. Bu şekilde işletme toplam varlıkları

üzerinden en azından %45 (450/1000) kazanmalıdır. Bu örnekte, işletmenin tüm varlıkları üzerinden 560 getiri sağladığını kabul edersek, $EKD=(\%60-\%45)X1000=15$ birim olarak bulunur.

2.7.2. Ekonomik Katma Değer İle İlgili Muhasebe Düzeltmeleri

EKD hesaplamalarında finansal tablo verileri temel alınmakla birlikte, yapılan düzeltmelerle Genel Kabul Görmüş Muhasebe İlkeleri'nin finansal tablolar üzerinde yarattığı çarpıklıklar elimine edilmektedir (Şamiloğlu, 2004a:151).

Bu doğrultuda ekonomik katma değer yaklaşımının, sadece özkaynak maliyetini dikkate aldığı için değil, aynı zamanda Genel Kabul Görmüş Muhasebe İlkeleri'ne göre hesaplanan karlarda ortaya çıkabilecek noksanlıkları giderdiği için geleneksel ölçüm yöntemlerinden daha üstün olduğu ifade edilmektedir (Young, 1999:8).

Yukarıda da ifade edildiği üzere, geleneksel muhasebe sistemi her zaman işletmelerin gerçek ekonomik yapısını göstermeyebilir. Bunun için muhasebe çerçevesinden ekonomik çerçeveye geçiş şarttır (Hacırüstemoğlu ve diğ., 2002:13). Bu da muhasebe düzeltmeleri ile sağlanmaktadır. Bu yüzden EKD'yi hesaplarken, farklılıkların maddi olduğu ve yönetimin seçtiği muhasebe politikaları ve yöntemleriyle sonucu etkileyebileceği tüm durumlarda muhasebede düzeltmeler yapmak gerekir (Türker, 2005:133; Kaptan, 1998:62).

EKD ölçüm yöntemini geliştiren Stern&Stewart şirketi, geleneksel muhasebe uygulamalarından kaynaklanan sorunları elimine edebilmek ve bu doğrultuda yaratılan değeri ve finansal performansı doğru bir şekilde ölçebilmek için, bilanço ve gelir tablosu üzerinde 164 tane düzeltme tanımlamıştır (Ehrbar, 1998:75; Roztocki ve Needy, 1998:77; Kee, 1999:4).

Stern&Stewart şirketi 160'dan fazla düzeltme önermekle beraber, şirket yöneticilerinin Genel Kabul Görmüş Muhasebe İlkeleri'nden sapma fikrine direnç göstermeleri ve önerilen düzeltmelerin çoğunun kara etkisinin az ya da hiç olmaması nedeniyle, bir şirketin 5-15 arasında değişen az sayıda düzeltmeyle hesaplardaki karmaşıklığı azaltabileceği ifade edilmektedir (Şamiloğlu, 2003:85). Gerçekten de, yöneticilerin çoğu, simülasyon ve geriye dönük testler yardımıyla tavsiye edilen düzeltmelerin

çoğunun etkisinin çok az olduğunu ortaya koymuşlardır (West ve Worthington, 2001:78).

Yönetici direnci ve kara etki dışında, yapılan düzeltme sayısının giderek azalmasının bir diğer nedeni de, bu düzeltmeleri yapabilecek vasıflı personelin ve gelişmiş sistemlerin neden olacağı ek maliyet ve daha karmaşık hale gelen muhasebe sisteminin anlaşılmasındaki zorluktur. Ayrıca, muhasebe verilerinde yapılan düzeltmelerin hem çalışanlar hem de kamuoyu üzerinde finansal tabloların doğru ve güvenilir olmadığı yönünde olumsuz etki yaratabilme riski de sözkonusu olabilmektedir (Young, 1999:9).

Bütün bu muhasebe ve finansal bozukluklarla ilgili yapılacak düzeltmeler sistemin doğruluğunu artırmasına rağmen, bu yöndeki marjinal kazanımın harcanan emek ve gayretlere rağmen düşük olacağı savunulmaktadır (Roztocki ve Needy, 1998:78; Dodd ve Chen, 1996:28).

Gerçekten de EKD birçok şirkette sermaye tabanında herhangi özel bir düzeltmeye gerek duyulmadan başarıyla uygulanmıştır ve uygulanabilmektedir (Ergincan, 2001:39; Sezer, 2000:33).

Bu nedenle EKD tanımına ilişkin düzeltmelerin yalnızca aşağıdaki dört testi geçen durumlarda yapılması tavsiye edilmektedir (Makelainen, 1998:47; Stewart, 1994:71-84).

- EKD’de önemli bir etki meydana getirebilecek mi?(tutarlar önemli mi)
- Yöneticiler muhasebe kalemlerinin sonucunu etkileyebilirler mi?
- Çalışanlar bunu kavrayabilirler mi?
- Gerekli bilgilerin bulunması veya elde edilmesi göreceli olarak kolay mı?

Kısaca ifade edecek olursak, Genel Kabul Görmüş Muhasebe İlkeleri (GAAP) sonuçlarına yönelik olan düzeltmeler ancak basitlik ve kesinlik arasında uygun bir denge bulmak amacıyla yapılabilir. Ek bilginin her zaman ek maliyeti vardır. Burada sorulması gereken temel soru, “yeni bilginin beklenen faydaları o bilgiyi sağlamanın maliyetini kabul edilebilir kılar mı?” sorusudur. Sözkonusu düzeltmelerin yapılması ile amaçlanan, raporlanan ve gerçek durum arasındaki dengeyi optimize etmektir (Kara, 2002:31).

Bu temel amaç yanında, sözkonusu düzeltmelerin yapılma nedenleri aşağıdaki gibi sıralanabilir (Ergincan, 2001:23):

- İşlemlerin altında yatan ekonomik nedenleri daha iyi ortaya koyabilmek,
- Fonksiyonel veya optimal olmayan kararların verilmesini engellemek,
- Muhasebeyi benzer normlara oturtarak şirket içi bölümlerarası ve şirketler arası karşılaştırma yapma olanağı sağlamak.

Bu nedenlerle birlikte, şirket ve sektör bazında sayısı farklılaşabilecek düzeltmeleri yapmanın faydaları, “faaliyet ve finansman kararlarını birbirine karıştırmamak, uzun vadeli bakış açısı geliştirmek, mevcut stoğu ve akımları karıştırmamak, genel kabul görmüş muhasebe ilkelerine göre hazırlanmış tahakkuk kalemlerini nakit akımı kalemlerine dönüştürmek, genel kabul görmüş muhasebe ilkelerine göre hazırlanan nakit akımlarını sermayeye eklemek, kararların sağlıklı verilmesini engelleyen örgütsel problemleri çözmek için muhasebe uygulamalarını değiştirmek” olarak sıralanabilir (Kara, 2002:65; Ergincan, 2001:22).

Böylece, bilanço ve gelir tablosu üzerinde yapılan düzeltmeler sonucunda firmanın muhasebeye dayalı defter değeri, ekonomik defter değerine dönüşmektedir (Seçkin, 2003:50; Ergincan, 2001:10; Ehrbar, 1998:75).

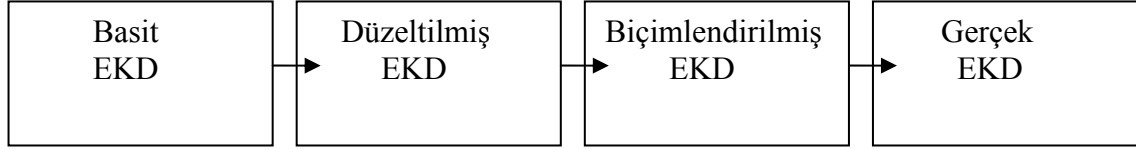
Sözkonusu muhasebe düzeltmeleri, şirketin resmi muhasebe kayıtlarının izlendiği defterlerde değil, mali tablolarının dayandığı aynı döneme ait mizanlardaki tutarlar ve kalanlar esas alınarak muhasebe dışında gerçekleştirilmektedir. Bu amaçla, muhasebe denetim faaliyetlerinde çalışma kağıdı olarak kullanılan çok sütunlu mizanlardan yararlanılır (Türker, 2005:138).

Bu şekilde geleneksel muhasebe ilkelerinden kaynaklanabilecek potansiyel sorunları elimine edebilmek için şirketlerin muhasebe verilerinde yapılan bu ayarlamalar “Gerçek EKD”ye ulaşmada yardımcı olmaktadır.

EKD hesaplama süreci dikkate alındığında, Genel Kabul Görmüş Muhasebe İlkeleri’ne göre hazırlanmış mali tablo verileri kullanılarak hesaplanan EKD, şirketin “Basit EKD”sidir. “Basit EKD”, firmanın EKD eğilimini görebilmek için hesaplanmaktadır. Bu değer, “Gerçek EKD”yi vermez fakat firmanın refah yaratıcı ya da kaybettirici olup olmadığı hakkında bir bakış açısı oluşturabilir. “Basit EKD”den “Gerçek EKD”ye

geçişi gösteren ve muhasebe düzeltmelerine dayanan hesaplama sürecini Ehrbar şu şekilde göstermektedir (Ehrbar, 1998:165):

Şekil 10. Ekonomik Katma Değer Hesaplama Süreci



Kaynak: Ehrbar (1998:167)

Firmanın finansal tabloları üzerinde yapılan düzeltmeler ile “Düzeltilmiş EKD”ye ulaşılmaktadır. Bu düzeltmeler temel olarak, net dönem karı ve vergi karşılığı kalemlerinin düzeltmelerini içermektedir. Net dönem karının düzeltilmesinde, nakit çıkışı gerektirmeyen giderlerin (amortisman ve karşılık giderleri gibi) kara ilave edilmesi, nakit girişi sağlamayan gelirlerin (henüz tahakkuk etmemiş ama etmesi beklenen döneme ait kira gelirleri gibi) kardan indirilmesi sözkonusudur. Vergi kalemlerinin düzeltilmesinde ise, sermaye maliyeti hesaplamasında finansman giderleri borç maliyetine eklendiği için, net dönem karına finansman giderleri ilave edilir. Ayrıca finansman gideri tutarı kadar ayrılan vergi karşılığı da, düzeltilmiş net dönem karı üzerinden hesaplanmaktadır (Sonal, 2002:40).

Düzenli muhasebe karları üzerinden hesaplanan “Basit EKD” de özsermayenin bir maliyeti olduğunu ortaya koyar fakat Genel Kabul Görmüş Muhasebe İlkeleri ile ilgili diğer problemler devam eder. Diğer taraftan “Gerçek EKD”nin hesaplanması oldukça karışık ve zaman alıcıdır. “Düzeltilmiş EKD” ise “Basit EKD”den çok daha iyidir. Stewart’ın şirket değeri ile EKD ilişkisini %50 olarak bulduğu çalışmasında kullandığı EKD, “Düzeltilmiş EKD” rakamıdır (Ergincan, 2001:21-22).

“Biçimlendirilmiş EKD” de ise, dönem karı ve vergi düzeltmelerine ek olarak mali tablo kalemleri düzenlemeleri yapılmaktadır. Bu düzenlemelere örnek olarak, araştırma-geliştirme giderlerinin bilançonun aktifinde yer alması ve amortisman ayrılması gösterilebilir. “Biçimlendirilmiş EKD” ile “Düzeltilmiş EKD” arasındaki temel fark bilanço net dönem karı ve vergi düzeltmelerine ek olarak en az üç düzeltme olmak üzere diğer bilanço kalemlerinin düzeltmeye tabi tutulmasıdır (Ehrbar, 1998:167).

Son aşamada “Gerçek EKD”nin hesaplanabilmesi için ise, firmanın örgüt yapısının, içinde bulunduğu sektörün özelliklerinin, entellektüel sermaye değerinin, strateji ve hedeflerinin tespit edilmesi gerekir. Daha sonra bu unsurlardan sağlanması beklenen getirilerin projeksiyon yapılarak hesaplanması ile elde edilen tutarın “Biçimlendirilmiş EKD”ye eklenmesiyle “Gerçek EKD” elde edilmektedir. “Gerçek EKD”ye ulaşabilmek için sektör değerlerinin de bilinmesi gerekmektedir. Ancak bu verilere ulaşmak, bu değerleri hesaplamak ve karşılaştırmalı olarak piyasa değerlerini saptamak oldukça zordur (Saldanlı, 2006:40). Bu nedenle uygulamada firmanın EKD’sini hesaplarken genellikle “Gerçek EKD”ye en yakın olan “Biçimlendirilmiş EKD”si kullanılır.

Stern&Stewart Co.’nun ABD muhasebe uygulamalarından kaynaklanan sapmalarla ilgili olarak yapılmasını öngördüğü örnek düzeltmeler listesi aşağıda yer almaktadır:

Tablo 5. ABD Muhasebe Uygulamalarından Kaynaklanan Sapma Nedenleri ve Düzeltme Yöntemleri

<i>Düzeltilmesi Gereken Muhasebe Uygulamaları</i>	<i>Muhasebe Uygulaması</i>	<i>Düzeltilme Şekli</i>
Pazarlama ve Ar-Ge maliyetleri	Giderleştirilir	Aktifleştirilir ve amortize edilir.
Ertelenmiş Vergiler	Aktif veya pasif gibi kaydedilir.	Nakde dayalı raporlama yapabilmek için ters kayıt yapılır.
Şerefîye	Aktifleştirilir ve 40 yıl içinde amorti edilir.	Başlangıç aktif değerini yansıtabilmek için amortismanlar ters kayda tabi tutulur.
Faaliyet kiralaması	Giderleştirilir.	Aktifleştirilir ve amortisman ayrılır. İlgili faiz ve diğer yükümlülükler kaydedilir.
LIFO Yöntemi	LIFO’ya izin verilir.	FIFO yöntemine dönüştürülür.
Şüpheli Alacaklar	Tahakkuk eden tutar tahmin edilir.	Tahakkuk eden tutarlar nakit esasına dönüştürülür.
Yapılmakta Olan Yatırımlar	Aktifleştirilir	Aktiften çıkartılır.
Devam Etmeyen Faaliyetler	Aktiflere ve gelirlere dahil edilir.	Aktiflerden ve gelirlere çıkarılır.

Kaynak: Çelik (2002:50)

Söz konusu düzeltmelerin yapılmasında temel mali tablolardaki hesaplar kadar, bu tablolardaki dipnotlardan da yararlanılması gerekmektedir.

Aşağıda “Biçimlendirilmiş EKD”nin hesaplanmasında Genel Kabul Görmüş Muhasebe İlkelerine göre raporlanan temel mali tablo verilerinde yapılması öngörülen düzeltme alanlarından en fazla kullanılanları sırayla açıklanacaktır (Sonal, 2002:45):

- Stok Değerleme Yöntemleri,
- Vergi ve Yasal Yükümlülükler Karşılığı,
- Şerefiye Değeri, Marka, Patent ve Haklar,
- Araştırma ve Geliştirme Giderleri,
- Finansman Giderleri,
- Finansal Kiralama Yolu İle Kiralanan Varlıklar,
- Yıllara Yaygın İnşaat ve Onarım İşleri,
- Koşullu Borçlar ve Koşullu Aktifler,
- Yeniden Yapılandırma Giderleri,
- Amortismanlar.

Söz konusu düzeltmeleri açıklamaya geçmeden önce belirtilmesi gereken bir nokta, EKD’nin hesaplanmasında yapılması gereken bu düzeltmelerin niteliğinin ve seviyesinin, ülkelerin kabul ettiği muhasebe politikalarına ve standartlarına, işletmenin büyüklüğüne ve ayrıca şirketlerin içinde bulunduğu ekonomik ve sektörel değişikliklere göre farklılık gösterebileceğidir.

Buradan da ekonomik katma değerın tek tip bir standart olmadığı, daha çok bireylere göre uyumlaştırılabilme özelliğine sahip bir performans ve değerlendirme aracı olduğu ortaya çıkmaktadır (Argun, 2004:119).

2.7.2.1. Stok Değerleme Yöntemleri

Ekonomik katma değerın temel prensibi, bilanço kalemlerinin defter değerlerine göre değil, piyasa değerlerine göre düzeltilmesidir. Bu temel prensibe dayanarak ve karın gerçek değeri ile yansıtılabilmesini de sağlamak üzere EKD hesabında, stok değerlendirme yöntemi olarak FIFO (İlk Giren İlk Çıkar-First In First Out) yöntemi kullanılmaktadır (Sonal, 2002:45).

LIFO (Son giren ilk çıkar-Last In First Out) yönteminde, satılan malın maliyeti stoğa son giren malın maliyetinden başlanarak hesaplanmakta, bu durum da firmanın maliyetlerini artırarak karın ve ödenecek vergi tutarının azalmasına neden olmaktadır. Aynı zamanda bu yöntemde, ilk alınan stok maliyeti geriye bırakılmakta ve mali tablolarında stoklar piyasa değeri ile değil alış maliyetleri ile yer almaktadırlar. Bu yöntemin kullanılması, net işletme sermayesi ve yatırılan sermaye tutarını azaltmakta, sonuçta EKD fiktif olarak düşmektedir.

FIFO yönteminde ise, satılan malın maliyeti, ilk alınan malın maliyetinden başlanarak hesaplandığı için, dönem sonu stokları son alınan partilerden oluşmakta, bu stokların maliyetleri de günün fiyatlarına oldukça yakın olmaktadır. Üretim süreci ne kadar uzunsa, stok devir hızı ne kadar düşükse yöntemin etkisi o kadar belirginleşir.

Dolayısıyla eğer işletmede FIFO yöntemi kullanılıyorsa, EKD hesabında herhangi bir düzeltmeye gerek yoktur. Ancak işletmede stoklar LIFO yöntemine göre değerlendiriliyorsa, ekonomik karın hesaplanmasında, LIFO ve FIFO değerleri arasındaki farkı ifade eden “LIFO Yedekleri” adlı kalem, özkaynak dengi bir hesap olarak değerlendirilerek aktife girişi yapılmakta (tahsis edilen sermayeye eklenmekte), bu kalemdaki yıllık artışlar NOPLAT’a eklenmekte ve azalışlar indirilmektedir (Young, 1999:12).

LIFO yedeklerini bu şekilde aktifleştirmek, LIFO yönteminin FIFO’ya çevrilmesi anlamına gelirken, yıllık farkların NOPLAT’a eklenmesi ile de LIFO yönteminin FIFO’ya oranla neden olduğu fiktif maliyet artışı ve kar azalışı vergi avantajı giderilmeden elimine edilmiş olur (Seçkin, 2003:63).

Ülkemizde FIFO yönteminin uygulanmasının vergi mevzuatı açısından bir sakıncası yoktur. Ancak LIFO yöntemi, enflasyon muhasebesi konusunda yapılan yasal düzenlemelerden sonra kaldırılmıştır.

2.7.2.2. Vergi ve Yasal Yükümlülükler Karşılığı

İşletmelerin ödenecek vergi ve yasal yükümlülükleri vergi mevzuatına göre belirlenen dönem karı üzerinden hesaplanır. EKD’nin dönem karı üzerindeki düzeltmeleri, vergiye tabi olan kar matrahını değiştirecektir. Bu nedenle, EKD uygulamalarında vergi tutarı düzeltilmiş dönem karı üzerinden hesaplanarak bilançoda gösterilir. Bilanço denkliği

açısından hesaplanması gereken bu vergi tutarının firmanın içinde bulunduğu ülkenin mevzuatına göre devlete ödenecek vergiyi değiştirmesi sözkonusu değildir (Türker, 2005:143-144).

2.7.2.3. Şerefiye Değeri, Marka, Patent ve Haklar

Bilindiği gibi, şerefiye ve işletmenin sahip olduğu patent, imtiyaz hakkı, marka, telif hakkı gibi haklar firmanın değerini artıran ve amortismanına tabi duran varlıklardır. Bu iktisadi varlıklar yararlanma süresi içinde, sürenin belli olmaması durumunda 5 yıl içinde itfa edilirler.

Bu değerlere ayrılan amortismanlar, dönem karını azaltacağından amortisman düzeltmeleri yapılmalıdır. Amortismanlar nakit çıkışı gerektirmediğinden, kara geri ilave edilerek kar düzeltmeleri yapılmalıdır. Dolayısıyla, EKD hesaplamalarında, şerefiye, patent ve haklar için ayrılan amortisman tutarları, bu kalemlerin piyasa değeri üzerinden hesaplanmalı ve bulunan tutar kara ilave edilmelidir (Sonal, 2002:46).

Örneğin, bu grup içinde en fazla çalışan hesaplardan biri olan şerefiye hesabı ile ilgili birikmiş amortismanlar, özkaynak dengi bir kalem olarak sermayeye eklenir ve gider yazılan dönem amortismanları da NOPLAT kalemine eklenir. Çünkü bunlar, kaynağın defter değerini azaltmalarına rağmen gerçekte fiili bir kaynak kullanımı olmamakta, yatırılan tutarı etkilememektedir ve bu yöntemle getiri oranı yatırımcıların ilgilendiği nakdi kazancı daha gerçekçi bir biçimde yansıtabilmektedir (Seçkin, 2003:59).

2.7.2.4. Araştırma ve Geliştirme Giderleri

Araştırma ve geliştirme giderlerinin muhasebeleştirilmesinde temel sorun, bu maliyetlerin aktifte maddi olmayan bir duran varlık olarak mı raporlanacağı, yoksa gelir tablosunda bir dönem gideri olarak mı raporlanacağı konusudur. EKD uygulamalarında Ar-Ge giderlerinin uluslararası muhasebe standartları doğrultusunda muhasebeye yansıtılmış olması istenir. Uygunluk yoksa uluslararası muhasebe standartlarına göre gerekli düzeltmeler yapılır (Sonal, 2002:46-47).

Ülkemizde uluslararası muhasebe standartlarına göre hazırlanan “Türkiye Muhasebe Standartları (TMS)”^{*} ndan 38 nolu standart maddi olmayan duran varlıklarla ilgilidir. Bu standartta araştırma ve geliştirme giderlerinin hangi şartlarda aktif olarak veya gider olarak raporlanacağı konusundaki esaslar da yer almaktadır.^{**}

Araştırma-geliştirme, pazarlama-satış-dağıtım ve insan kaynakları gibi bölümlerin güncel yüksek karlılıklarının nedeni, bu varlıklara ilişkin harcamaların oluştuğu dönemde gider yazılarak o yıllardaki karlılığın bastırılmış olmasıdır. Bu varlıklara yapılan geçmişteki yatırımın faydaları daha sonraki yıllarda görülmesine rağmen, bu faydalar varlığın daha önceki yıllarda oluşan yatırım tabanı ile ilişkilendirilmemektedir. Böylece bölümlerin EKD’si olduğundan yüksek görünmektedir (Seçkin, 2003:57).

Young ve O’Byrne (2000:211) ile Kee (1999:4)’ de bu konuyla ilgili olarak, ekonomik katma değer hesaplanırken araştırma ve geliştirme harcamalarının yapıldığı anda giderleştirilmesi yerine, aktifleştirilmesi gerektiğini söylemektedirler. Eğer bu yapılmamışsa, giderleştirilen Ar-Ge harcamaları özkaynaklara ve NOPLAT’a eklenerek düzeltilmelidir. Böylece aktifleştirilen maliyetler, ar-ge faaliyetleri ile geliştirilen ürünlerin gelecek dönemlerdeki faydalarına göre ilgili amortisman dönemlerinde giderleştirilmiş olur.

Sonuç olarak, EKD sisteminde, araştırma ve geliştirme harcamaları, yatırım kalemi gibi bilançoda gösterilmekte ve araştırma kaç yıl sonra tamamlanıp, firma üzerinde etkileri görülecekse o süre içinde amortisman ayrılmaktadır. Aynı durum, reklam ve promosyon harcamaları için de geçerlidir (Korkmaz ve Özdemir, 2003:37).

2.7.2.5. Finansman Giderleri

Genel Kabul Görmüş Muhasebe İlkeleri’ne göre, kredi kullanımından kaynaklanan kredi faiz tutarlarının gelir tablosunda gider olarak gösterilmesi karı azaltıcı bir etkiye neden olur. EKD hesaplamalarında ise, finansman giderleri faiz yükü olarak kaynak maliyetine dahil edilmektedir. Bu nedenle gelir tablosundaki finansman giderleri kar düzeltmesinde kardan indirim olarak görülmeyip, kara ilave edilir (Saldanlı, 2006:44).

^{*} Uluslararası muhasebe standartlarının yeni ismi “UFRS” (Uluslararası Finansal Raporlama Standartları), Türkiye muhasebe standartlarının yeni ismi ise “TFRS” (Türkiye Finansal Raporlama Standartları)’dır. TFRS ifadesi hem TMS’leri hem de TFRS’leri kapsamaktadır.

^{**} Ayrıntılı bilgi için bkz: www.tmsk.org.tr

2.7.2.6. Finansal Kiralama Yolu İle Kiralanan Varlıklar

Firmaların performans ölçümü açısından daha anlamlı bir EKD elde etmek için, kiralanan varlıklar bilançonun aktifinde gösterilirken bunlara ilişkin yükümlülükler de vadelerine göre pasifteki kalemlere yerleştirilmektedir. Firmanın faaliyet konusu ile ilgili olarak kiraladığı bu varlıklarla ilgili ödemelerin bir bölümü finansman maliyeti olması dolayısıyla NOPLAT'a vergi etkisi de dikkate alınıp eklenerek sermaye yüküne yansıtılır. Anılan düzeltmeye göre leasing bedelleri firmanın borçlanma maliyeti esas alınmak suretiyle bilanço gününe indirgenerek yatırım tutarına eklenir. Oluşan finansman maliyeti ile ilgili olarak da leasing bedeli borçlanma oranıyla çarpılarak NOPLAT'a eklenir (Seçkin, 2003:60).

Sonuçta, EKD düzeltmelerinde tüm kiralama işlemleri bilançonun aktifinde yer alır. Aktifte yer alan varlığa normal amortisman ayrılır ve gider olarak gösterilen kira ödemeleri pasifte vadesine göre ilgili finansal borçlar kalemlerine aktarılır. Bu düzeltmenin amacı işletmenin varlıklarının ve borçlarının firma değeri tespitindeki etkisinin net olarak ortaya konabilmesi (Sonal, 2002:53); bu doğrultuda finansal bir maliyeti temsil eden faaliyet giderlerinin varlıklaştırılması ve ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinde dikkate alınmasıdır (Seçkin, 2003:60).

Ülkemizde TMS-17 kiralama işlemlerinin muhasebeleştirilmesine yönelik olarak düzenlenmiştir. Söz konusu standarda göre, bir finansal kiralama, kiracının aktifinde bir varlık, pasifinde ise bir borç olarak gözükmeli ve bilançoya yansıtılmalıdır. Aksi takdirde işletmenin ekonomik kaynak ve yükümlülükleri olduğundan az gösterilmiş, dolayısıyla anılan işletmenin finansal oranlarında bozulma meydana gelmiş olur.

2.7.2.7. Yıllara Yaygın İnşaat ve Onarım İşleri

TMS-11 inşaat sözleşmelerine ilişkin bir standarttır. Bu standardın amacı inşaat sözleşmelerine ilişkin gelir ve maliyetlerle ilgili muhasebe uygulamasının açıklanmasıdır. İnşaat sözleşmelerine konu olan işlerin özelliği gereği, sözleşme kapsamındaki işin başlamasıyla tamamlanması farklı hesap dönemlerine girmektedir. Bu nedenle inşaat sözleşmelerine ilişkin muhasebe uygulamasındaki esas konu, sözleşme kapsamında elde edilen gelir ve maliyetlerin inşaat işinin gerçekleştirildiği hesap dönemlerine dağıtılmasıdır. Standart, sözleşme gelir ve maliyetlerinin gelir

tablosunda ne zaman gelir ve gider olarak gösterilecekleri konusundaki muhasebeleştirme ilkelerini esas alır.

EKD düzeltmelerinde, yıllara yaygın inşaat ve onarım işleri, yapılmakta olan yatırımlar gibi değerlendirilerek firma değerini arttıran bir unsur olarak hesaplamalara dahil edilmektedir. Ayrıca tamamlanma derecesine göre aktifleştirilerek ilgili döneme ait tutarlar bilançoya yansıtılmaktadır (Türker, 2005:147).

2.7.2.8. Koşullu Borçlar ve Koşullu Aktifler

TMS-37 Karşılıklar, Koşullu Borçlar ve Koşullu Varlıklarla ilgilidir. Bu standardın amacı; uygun muhasebeleştirme kriterleri ve ölçüm esaslarının karşılıklar, koşullu borçlar ve koşullu varlıklara uygulanmasını ve kullanıcıların bunların nitelikleri, zamanlamaları ve tutarlarını anlamalarını sağlamak üzere gerekli bilgilerin finansal tablo eklerinde gösterilmesini sağlamaktır.*

Standarttaki biçimiyle, koşullu yükümlülük (TMSK, 2006:863-864);

- Geçmiş olaylardan kaynaklanan ve işletmenin tam anlamıyla kontrolünde bulunmayan, bir veya daha fazla kesin mahiyette olmayan olayın ileride gerçekleşip gerçekleşmemesi ile mevcudiyeti teyit edilebilecek olan; veya
- Geçmiş olaylardan kaynaklanan; fakat aşağıda yer alan nedenlerle finansal tablolara yansıtılmayan mevcut yükümlülüktür:
 - Yükümlülüğün yerine getirilmesi için, ekonomik fayda içeren kaynakların işletmeden çıkma ihtimalinin bulunmaması; veya
 - Yükümlülük tutarının, yeterince güvenilir olarak ölçülememesi.

Koşullu varlık; geçmiş olaylardan kaynaklanan ve işletmenin tam anlamıyla kontrolünde bulunmayan, bir veya daha fazla kesin mahiyette olmayan olayın ileride gerçekleşip gerçekleşmemesi ile mevcudiyeti teyit edilecek olan varlıktır.

Karşılık ise, gerçekleşme zamanı veya tutarı belli olmayan yükümlülüktür. Bir karşılık, aşağıda yer alan koşulların varlığı halinde finansal tablolara yansıtılır:

- Geçmiş bir olaydan kaynaklanan mevcut bir yükümlülüğün (hukuki veya zımni) bulunması;

* Ayrıntılı bilgi için bkz: www.tmsk.org.tr

- Yükümlülüğün yerine getirilmesi için ekonomik fayda içeren kaynakların işletmeden çıkmalarının muhtemel olması,
- Yükümlülük tutarının güvenli bir biçimde tahmin edilebiliyor olması.

Karşılıklar vergi öncesi kardan ayrılır. Karşılıklar her bilanço tarihinde gözden geçirilmeli ve en iyi cari tahmini yansıtacak biçimde düzeltilmelidir. Aktif kalemlerde azalış olasılığı kalmamışsa, ilgili karşılık ters bir kayıtla kapatılmalıdır (Sonal, 2002:56).

EKD düzeltmelerinde koşullu borçlar ve koşullu aktifler varsa, ilgili karşılıklar gerçekleşme beklentisine yönelik ayrıldığından ve kesinleşmediğinden ilgili ters kayıtla kapatılır (Sonal, 2002:56).

2.7.2.9. Yeniden Yapılandırma Giderleri

TMS-37 standardı yeniden yapılandırma giderlerini de belirtmiştir. Buna göre; bir iş kolunun satışı veya sona erdirilmesi, bir ülke ya da bölgede yer alan iş yerlerinin kapatılması veya faaliyetlerin bir bölge ya da ülkeden diğerine taşınması, bir yönetim kademesinin kaldırılması gibi yönetim yapısındaki değişiklikler ve işletme faaliyetlerinin niteliğinde ve konusunda önemli etkileri olan temel yeniden yapılandırmaların varlığı durumunda yeniden yapılandırma maliyetlerine katlanılır (TMSK, 2006:875).*

EKD sisteminde, reorganizasyon giderleri firma değerini artıracak yada azaltacak etki yaratacağından firma değerine olan etkisi tahmin edilerek hesaplamalara dahil edilmektedir (Sonal, 2002:57). Buna göre, yeniden yapılanma maliyetleri, kaynakların yeniden tahsisi gibi değerlendirilerek toplam sermayenin azalmaması mantığından hareketle, sermaye ve NOPLAT'a eklenir (Ergincan, 2001:68).

2.7.2.10. Amortismanlar

Amortismanlar nakit çıkışı gerektirmeyen giderlerdir. Nakit çıkışı yaratmadığı halde gelir tablosuna gider olarak yansıtılması dönem karını ve vergi karşılığını azaltıcı bir etkiye sahiptir. EKD hesaplamalarında düzeltilmiş net kar değerine ulaşmak için amortismanlar kara geri ilave edilerek düzeltilmeye tabi tutulurlar (Türker, 2005:147).

* Ayrıntılı bilgi için bkz: www.tmsk.org.tr

Amortismanların yanında, gider karşılıklarındaki artışların vergi sonrası net faaliyet karına eklenmesi ve gider karşılıklarındaki azalışların da vergi sonrası net faaliyet karından düşülmesi gerektiği de ifade edilmektedir. Zira NOPLAT, sadece gerçek nakit akışlarından hareketle hesaplanabilecektir. Buna göre, şüpheli alacaklar da dahil olmak üzere gider olarak ayrılan karşılıkların tahsis edilen sermayeye eklenmesi yoluyla düzeltme yapılmaktadır (Young ve O'Byrne, 2000:224).

Sonuç olarak, EKD'yi daha iyi bir ölçüt ve daha iyi bir değerlendirme aracı yapmak için yukarıda açıklananlar gibi birçok ayarlama yapılabilir. Burada önemli olan öngörülen ayarlamaların yapılmasına değil değmeyeceğidir. Her ayarlama, kavramı daha karmaşık hale getirmekte ve düzeltmelerin çoğu raporlamadaki iş yükünü artırarak maliyete neden olmaktadır. Ek maliyetten kaçınmak ve işletme çalışanlarının bu kavramı anlamalarını kolaylaştırmak, EKD kavramını daha basite indirgeme gereksiniminin en önemli nedenleridir. Bu nedenle, uygulamada, muhasebeden kaynaklanan problemleri engellemek için öngörülen düzeltmelerin (araştırma geliştirme ve diğer stratejik yatırımların sermayeleştirilmesi vb.) yapılması çok akılcı değildir. İşletme temel konsepti uygulamaya başladıktan sonra yavaş yavaş bu kavramı geliştirmek daha iyi olabilir (Sezer, 2000:61).

2.8. Ekonomik Katma Değerin Hesaplanması

İşletmenin yarattığı ya da kaybettiği değer dönemselsel olarak ya da yıllık tutarı olan EKD, işletmenin tümü için hesaplanabileceği gibi her bölüm için de ayrı ayrı hesaplanabilir. Bölüm veya ürün bazında hesaplandığında her bir bölüm ya da üretim hattı farklı bir işletme olarak düşünülmelidir. Bu şekilde hesaplanan EKD, her bir bölüm ya da ürünün işletme adına yarattığı ya da kaybettirdiği değeri gösterir. Böylece ürünler ya da bölümler arasında karşılaştırma yapma imkanı doğar (Kaptan, 1998:62; Hacırüstemoğlu ve diğ., 2002:12).

Bu şekilde bölüm performansının değerlendirilmesi ayrıca, işletme kaynaklarının işletmenin alt birimlerindeki kullanım etkinliğinin saptanmasına, birimler, bölümler ve ürün hatları düzeyinde stratejik planların geliştirilmesine, yöneticilerin değerlendirilmesine, ücretlerin ve teşvik ödemelerinin belirlenmesine katkıda bulunur (Grant, 1996:42).

Firmanın geneline yönelik olarak yapılan EKD hesaplamalarında, firmanın birimlerinin benzer ağırlıklı ortalama sermaye maliyetine sahip olmaları gerekmektedir. Firmanın alt birimlerinde ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin birbirinden farklı olması durumunda ise, birimlerin EKD hesaplamalarının ayrı ayrı yapılması gerekmektedir (Öztürk, 2004:361).

Stern&Stewart, basitlik, kolaylık ve zaman tasarrufu açısından, farklı özelliklere sahip, farklı sermaye maliyetleri olan farklı faaliyet birimlerinden oluşsalar da, bir şirketin sermaye maliyeti olarak tek bir oran kullanmaktadır (Ehrbar, 1998:179-180).

Özde, bir şirketin EKD'sini hesaplamak için esas alınması gereken temel prensip, her bir şirkete özgü olarak şirketin örgütsel yapılanmasını, faaliyet konularını, işletme stratejisini ve muhasebe politikalarını dikkate alan, hesaplanması basit ve gerçek ekonomik karı mümkün olduğunca doğru ve tam açıklayan bir kurgu olmasıdır (Kara, 2002:63; Ergincan, 2001:22).

EKD, temelde iki farklı yöntemle hesaplanabilir. Bununla ilgili formüller ve açıklamaları aşağıdaki gibidir (Ercan ve diğ., 2003:85; Bengü ve Demirgüneş, 2005:67):

1) EKD= Düzeltilmiş vergi sonrası net faaliyet karı - Sermaye maliyeti

EKD= Düzeltilmiş vergi sonrası net faaliyet karı - (Yatırılan sermaye x Ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti)

EKD= NOPLAT-(Inv.Cap.x WACC)

NOPLAT= Net Operating Profit Less Adjusted Taxes (Düzeltilmiş vergi sonrası net faaliyet karı)

Inv.Cap= Invested Capital (Yatırılan sermaye)

WACC= Weighted Average Cost of Capital (Ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti)

2) EKD= (Yatırılan sermayenin getirisi - Ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti) x Yatırılan sermaye

EKD= (ROIC-WACC) X Inv.Cap.

ROIC= Return on Invested Capital (Yatırılan sermayenin getirisi)= NOPLAT/Inv.Cap.

Buna göre ikinci bir formülle EKD şu şekilde ifade edilebilir:

$EKD = [(Düzeltilmiş\ vergi\ sonrası\ net\ faaliyet\ karı / Yatırılan\ sermaye) - Ağırlıklı\ ortalama\ sermaye\ maliyeti] \times Yatırılan\ sermaye$

Bu ikinci formüldeki ROIC, NOPLAT'ın sermayeye bölünmesi ile ortaya çıkmakta, şirketin kullandığı finansman metodundan ve muhasebe sapmalarından bağımsız bir sonuç vermektedir. Böylece bu oran, değer yaratılıp yaratılmadığını belirlemede şirketin sermaye maliyeti ile karşılaştırılabilmektedir (Ergincan, 2001:12).

Yukarıdaki formüller yönetimde devrim sayılabilecek bir değişim gerçekleştirmiş, EKD her tür endüstride hissedarlar, müşteriler ve çalışanlar için üstün sonuçlar vermiştir. Her kıtada 300 şirketten fazlası (gelirleri trilyon doları bulan) Stern&Stewarts'ın EKD çalışmasını finansal yönetimde uygulamaktadır. EKD'yi kullanan bu şirket yöneticileri, hissedar ve ortaklarına yüz milyarlarca dolar kazandırmışlardır (Hacırüstemoğlu ve diğ., 2002:14).

EKD formülü basit görünmesine rağmen, uygulamada formülde yer alan kalemlerin elde edilmesinde bazı güçlüklerle karşılaşmaktadır. Daha gerçekçi sonuçlar elde edebilmek için bazı kalemlerin hesaplanmasında çeşitli veriler üzerinde belli düzeltmelerin yapılması gerekmekte, bu durum da EKD hesabını karmaşık bir işlemler topluluğu haline getirmektedir.

Aşağıdaki örnekte, bilançosu ve gelir tablosu verilen işletmenin ekonomik katma değeri hesaplanacaktır* .

A	X A.Ş. 31.12.2007 TARİHLİ BİLANÇOSU	P	
1. DÖNEN VARLIKLAR	1.600.000	3. KISA VADELİ BORÇLAR	700.000
KASA	100.000	TİC. BORÇLAR	200.000
ALACAKLAR	740.000	DİĞ. BORÇLAR	500.000
STOKLAR	470.000	4.UZUN VADELİ BORÇLAR	2.120.000
DİĞ.DÖN.VAR.	290.000	UZ. VD. BORÇLAR	2.120.000
2. DURAN VARLIKLAR	3.100.00	5. ÖZKAYNAKLAR	1.880.000
MADDİ D.VAR.	2.120.000	SERMAYE	600.000
M.OLM.D.VAR.	980.000	KAR YEDEKLERİ	860.000
		DÖNEM KÂRI	420.000
AKTİF TOPLAM	4.700.000.-	PASİF TOPLAM	4.700.000.-

* Ercan, Öztürk ve Demirgüneş, "Değere Dayalı Yönetim ve Entellektüel Sermaye", 2003, s.87'den yararlanılarak geliştirilmiştir.

X A.Ş. GELİR TABLOSU

NET SATIŞLAR	5.200.000
SATIŞLARIN MALİYETİ (-)	2.800.000
GEN. YÖN. GİD. (-)	800.000
AMORTİSMANLAR (-)	300.000
DİĞ.FAAL.GİD. (-)	200.000
FAALİYET KÂRI	1.100.000
FAİZ GİD. (-)	400.000
VERGİ ÖNC. KÂR	700.000
VERGİ (%40) (-)	280.000
VERGİ SONRASI KÂR	420.000

EKD'NİN HESAPLANMASI [NOPLAT ile] – I

1. NOPLAT'ın Hesaplanması

NET SATIŞLAR	5.200.000
Satışların Maliyeti (-)	2.800.000
Satış ve Genel Yön. Gid.. (-)	800.000
Amortismanlar (-)	300.000
Diğer Faaliyet Gid. (-)	200.000
FAALİYET KÂRI	1.100.000
Düzeltilmiş Vergi (%40) (-)	440.000
NOPLAT	660.000

2. Yatırılan Sermayenin Hesaplanması

$$\begin{aligned}\text{Net İşletme Sermayesi} &= \text{Dönen Varlıklar} - \text{K.Vd. Borçlar} \\ &= 1.600.000 - 700.000 \\ &= 900.000\end{aligned}$$

Yatırılan Sermaye = Net İşletme Sermayesi + Duran Varlıklar

$$\begin{aligned}&= 900.000 + 3.100.000 \\ &= 4.000.000\end{aligned}$$

3. Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyetinin Hesaplanması

Örnekte, ortalama sermaye maliyeti %8 olarak alınacaktır.

4. Ekonomik Katma Değerin Hesaplanması

$$\begin{aligned}\text{EKD} &= \text{NOPLAT} - (\text{WACC} \times \text{Inv. Cap.}) \\ &= 660.000 - (0.08 \times 4.000.000) \\ &= 340.000\end{aligned}$$

EKD'NİN HESAPLANMASI [Yatırılan Sermayenin Getirisi ile] – II

$$\begin{aligned}\text{EKD} &= (\text{ROIC} - \text{WACC}) \times \text{Inv. Cap.} \\ \text{ROIC} &= \text{NOPLAT} / \text{Inv. Cap.}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{ROIC} &= 660.000 / 4.000.000 \\ &= 0.165 \text{ (%16.5)}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{EKD} &= (0.165 - 0.08) \times 4.000.000 \\ &= 340.000\end{aligned}$$

Uygulamada karşılaşılan bir başka hesaplama biçimi de aşağıdaki gibi olmaktadır.

EKD'NİN HESAPLANMASI [NOPAT ile] – I

1. NOPAT (Net Operating Profit After Taxes - Vergi Sonrası Net Faaliyet Kârı)'ın Hesaplanması

Net Satışlar	5.200.000
Satışların Maliyeti (-)	2.800.000
Satış ve Genel Yön.Gid. (-)	800.000
Amortismanlar (-)	300.000
Diğer Faaliyet Gid. (-)	200.000
FAALİYET KÂRI	1.100.000
Vergi (-)	280.000
NOPAT	820.000

Burada NOPAT'ın hesaplanmasında alternatif olarak; Vergi Sonrası Net Kâr + Faiz Giderleri de kullanılmaktadır.

$$\begin{aligned}\text{NOPAT} &= \text{Vergi Sonrası Net Kâr} + \text{Faiz Giderleri} \\ &= 420.000 + 400.000 \\ &= 820.000\end{aligned}$$

2. Sermaye Tutarının Hesaplanması

$$\text{Yatırılan Sermaye} = \text{Toplam Pasifler} - \text{Faizsiz Borçlar}$$

$$= 4.700.000 - 700.000$$
$$= \mathbf{4.000.000}$$

3. Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyetinin Hesaplanması

Uygulamada kullanılan bu yöntemle göre, borçların faizlerinin etkisi dikkate alınmaksızın ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti %12 olarak alınacaktır.

4. Ekonomik Katma Değerin Hesaplanması

$$\mathbf{EKD = NOPAT - (WACC \times Inv.Cap.)}$$

= Vergi Sonrası Net Faaliyet Kârı - (Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti x Yatırılan Sermaye)

$$= 820.000 - (0.12 \times 4.000.000)$$

$$= \mathbf{340.000}$$

EKD'NİN HESAPLANMASI [NOPAT ile] – II

Net Satışlar	5.200.000
Satışların Maliyeti (-)	2.800.000
Satış ve Genel Yön.Gid. (-)	800.000
Amortismanlar (-)	300.000
Diğer Faaliyet Gid. (-)	200.000
FAALİYET KÂRI	1.100.000
Vergi (-)	280.000
NOPAT	820.000
Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti (4.000.000 x 0.12) (-)	480.000
EKD	340.000

Aşağıdaki bölümde EKD formülünde yer alan kalemlerin nasıl elde edileceği ve bu konularda yaşanan zorluklar hakkında bilgi verilmeye çalışılacaktır.

2.8.1. Sermaye Maliyetinin Hesaplanması

Sermaye maliyeti üç temel nedenden dolayı son derece önemli bir konudur (Gider, 2004:35):

- Bir firmanın değerini maksimize etmek için yöneticiler sermaye dahil tüm girdilerin maliyetini minimize etmek zorundadırlar ve sermaye maliyetini minimize etmek için de yöneticilerin onu ölçebilmeye muktedir olmaları gereklidir.
- Finansal yöneticiler, doğru sermaye maliyeti tahmini isterler.
- Finansal kiralama, tahvilleri tekrar fonlama ve işletme sermayesi politikası kararları dahil, finansal yöneticiler tarafından alınan diğer pek çok karar türü sermaye maliyeti tahminlerini gerektirir.

Bu derece büyük bir öneme sahip olan sermaye maliyeti, bir proje, firma veya sektörün genel olarak üç kategoride değerlendirilmesini sağlamaktadır (Stewart, 1991:74-76):

I.Grup: Sermaye maliyetinden daha yüksek getiri sağlayan proje ve firmalar bu grupta yer alırlar. Bu firmalar defter değerlerine nazaran borsada primli olarak işlem görürler.

II.Grup: Sermaye maliyeti kadar getiri sağlayabilen firmalardır. Bu gruptaki hisse senetleri ekonomik defter değeri üzerinden işlem görmektedirler.

III.Grup: Bu gruptaki firmalar ise, sermaye maliyetinden daha az getiri sağlayarak ekonomik katma değeri yok etmektedirler. Bu tür firmalar borsada defter değerlerinin altında işlem görmektedirler.

Proje ve firmalar için bu değerlendirmelerin yapılabilmesi ve hissedar değeri yaratılıp yaratılmadığının tespiti için öncelikle işletmenin kullandığı sermaye maliyetinin hesaplanması gerekmektedir.

Sermaye maliyeti, mal ve hizmet üretimi için gerekli sermaye karşılığı kullanımlarının değer olarak tutarı olarak ifade edilmektedir (Haftacı, 2003:51). EKD'nin hesaplanmasında en temel faktör, şirketin sermaye maliyetinin hesaplanmasıdır. Bu hesaplama ise, finans disiplininin en güç ve tartışmalı konularından biridir ve uygulamada büyük farklar görülmektedir. Kuramsal ve uygulamaya dönük güçlüklerle rağmen her firma olanakları ölçüsünde gerçek kaynak maliyetini saptamak konusunda gerekli çabayı göstermelidir (Akgüç, 1998:438).

Yatırımcıların riske karşı tutumları, şirketin içinde bulunduğu sektör, genel ekonomik koşullar, finansal yapı, faiz oranları ve tercih edilen projeler sermaye maliyeti üzerinde

etkili olan faktörlerdir. İşletme yatırım yaptığı varlıkların maliyetinden fazla bir vergi sonrası faaliyet karı elde edebildiği sürece, hissedarlar için değer yaratabiliyor demektir. Sermaye maliyetini karşılayamayan bir ekonomik kar ise, gerçekte işletmenin zarar ederek sermaye tükettiğini ve yatırımcılar açısından değer kaybına neden olduğunu göstermektedir.

Sermaye maliyeti hesaplanırken sadece işletme içinde her bölümün kullandığı sermaye miktarının değil, borç-özsermaye oranı ve sermayenin bileşenlerinin ayrı ayrı maliyetlerinin bilinmesi gerekir. Her bir bölümün kullandığı sermaye miktarını tam olarak tahmin etmek, özellikle bazı varlıkların birden fazla bölüm tarafından paylaşıldığı durumlarda oldukça zor olabilir. Diğer yandan, kullanılan sermayenin değerinin nasıl tahmin edileceğinin; defter değeriyle mi yoksa piyasa değerleri ya da yenisiyle değiştirme değeriyle mi dikkate alınacağı tespit edilmelidir (Korkmaz ve Özdemir, 2003:37).

Bu nedenlerden dolayı elde edilme süreci oldukça karmaşık olan sermaye maliyetinin hesaplanabilmesi için, öncelikle sermayenin unsurları belirlenmeli, daha sonra ayrı ayrı her unsurun maliyeti hesaplanmalı, sonuçta tüm unsurların ağırlıklı ortalama maliyeti ortaya çıkarılmalıdır. Sermaye maliyeti hesaplanırken işletmenin iş riski, kar payı dağıtım politikası ve sermaye yapısı sabit varsayılmaktadır. Sermaye maliyetinin hesaplanmasında temelde iki veriye ihtiyaç vardır:

- Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti (WACC)
- Yatırılan Sermaye Tutarı (Inv.Cap.)

Sermaye maliyeti bu iki verinin çarpımı ile elde edilmektedir. Aşağıda bu unsurlar sırayla açıklanacaktır.

2.8.1.1. Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyetinin Hesaplanması

Ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin hesaplanabilmesi için, işletmenin sermaye yapısını oluşturan çeşitli kaynakların bireysel maliyetlerinin ve toplam sermaye içerisindeki oranlarının bilinmesi gerekmektedir. Çünkü, ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti, her kaynağın toplam içindeki oranı ile kendi maliyetlerinin çarpımından oluşmaktadır (Berk, 1999:274). Ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti, benzer risk taşıyan yatırımların beklenen getirisi olarak ifade edilebilir (İşeri, 2003:80).

Buna göre ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti aşağıdaki formülle gösterilebilir:

$$k_a = \sum_{i=1}^n W_i \cdot k_i$$

Burada,

W_i :i'inci fon kaynağının toplam sermaye içindeki payını,

k_i :i'nci fon kaynağının maliyetini göstermektedir.

Eğer işletmenin sermaye yapısı, borç, imtiyazlı hisse senedi ve özsermayeden oluşuyorsa, ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti (Sonal, 2002:20):

$$k_a = (k_e \cdot W_e) + [k_d \cdot (1-t) \cdot W_d] + (k_{ps} \cdot W_{ps})$$

şeklinde gösterilebilir.

Burada;

k_a : Ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti

k_d : Borcun maliyeti (uzun vadeli borçların vergi öncesi faiz oranı)

k_e :Özsermaye maliyeti (hissedarların beklediği getiri oranı)

W_d :Borçların piyasa değerinin toplam kaynaklara oranı

t : Vergi oranı

W_e :Özsermayenin piyasa değerinin toplam kaynaklara oranı

k_{ps} :İmtiyazlı hisse senetlerinin maliyeti

W_{ps} :İmtiyazlı hisse senetlerinin piyasa değerinin toplam kaynaklara oranı

$W_d + W_e + W_{ps} = 1$ 'dir.

Bu eşitliğe varsa, işletmenin sermaye yapısı içindeki diğer fon kaynaklarını(hisse senedi ile değiştirilebilir tahvil gibi) da eklemek mümkündür.

Sermaye kaynaklarının toplam sermaye yapısı içindeki oranını hesaplariken, tarihi (defter değeri-piyasa değeri) ağırlıkların, hedef ya da marjinal ağırlıkların hangisinin kullanılacağına karar verilmelidir. Tarihi ağırlıklar firmanın mevcut sermaye yapısına dayanır ve defter değeri ile piyasa değeri olmak üzere iki tip tarihi ağırlık sözkonusudur.

Ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinde teorik olarak pazar değeri ağırlıklarının kullanılması defter değeri ağırlıklarına tercih edilmektedir (Sipahi, 2005:110). Burada özsermayenin cari değeri olarak firmanın borsadaki hisse senedi fiyatı ile toplam hisse senedi sayısı çarpımı kullanılabilir (Ercan ve Ban, 2005:214).

Borçların ve özsermayenin toplam içindeki ağırlıkları bulunurken, defter değeri yerine piyasa değerinin kullanılmasının nedeni, menkul kıymetlerin (hisse senedi, tahvil vb.) piyasaya çıkarılırken ihraçlarının piyasa değeri üzerinden yapılmasıdır. Ayrıca defter değeri daha az değişkenlik göstermektedir. Firmaların gerçek değeri hem firmayla ilgili hem de piyasanın geneli ile ilgili yeni bilgiler geliştikçe değişmektedir. Bu nedenle gerçek değeri daha iyi yansıtmak için piyasa değeri kullanılmaktadır (Sonal, 2002:21).

Tarihi ağırlıkların yanında, firma hedeflerine uygun bir sermaye yapısı belirlenebildiğinde, bu sermaye yapısının ve birleşik ağırlıkların kullanılması uygundur. Marjinal ağırlıkların kullanımı ise, çeşitli finansal kaynakların yüzdesel olarak ağırlıklı paylarının hesaplanmasını gerektirir. Hedef ağırlıkların kullanılmasında firma güvendiği optimal sermaye yapısı ya da yüzdelerle ilgilenmekte; marjinal ağırlıkların kullanımında ise firma, belirlenmiş bir yatırım projesi için gereksinim duyulan her tür finans kaynağı ile ilgilenmektedir (Berk, 1999:274).

a) Özsermaye Maliyetinin Hesaplanması

Firmaların, özellikle de entellektüel sermaye yoğun firmaların sermaye yapılarının piyasa değerlerine bakıldığında, toplam sermaye içerisinde özsermayenin payının oldukça yüksek olduğu görülmektedir. Özsermayenin toplam içindeki ağırlığının bu kadar yüksek olması, önemini daha da artırmaktadır.

Kurumsal olarak özsermaye maliyeti, bir firmanın piyasa değerinin (veya pay senetlerini borsa değerinin) değişmemesi için, firmanın yatırım projelerinin özsermaye ile finanse edilen bölümü üzerinden elde etmesi gereken asgari karlılık oranıdır (Akgüç, 1998:450).

Özkaynakların, bir işletmenin sınırsız süre ile sahip olduğu ve periyodik ödeme yükümlülüğü bulunmayan kaynaklar olması nedeniyle, işletme açısından ilk bakışta bir maliyeti olmadığı düşünülür. Ancak herhangi bir ödeme yükümlülüğü bulunmasa da bu

tür kaynakların işletmeye asgari bir verimlilik sağlaması gerekmektedir (Gider, 2004:39).

Finansal yönetimde hissedarın elde ettiği getiri, firma için özsermaye maliyeti olarak dikkate alınmaktadır. Hissedar getirisi, ilgili dönemde hisse senedi fiyatındaki değişmeden meydana gelen sermaye kazancı ve yine ilgili dönemdeki kar payı ödemeleri (temettü) toplamından oluşur.

Özsermaye maliyetinin hesaplanmasında temelde dört farklı yöntem kullanılmaktadır (Ercan ve diğ., 2003:43):

- Temettü Modeli (Gordon'un Büyüme Modeli)
- Sermaye Varlıkları Fiyatlama Modeli (Capital Asset Pricing Model-CAPM)
- Tahvil Getirisi Artı Risk Primi Yaklaşımı
- Arbitraj Fiyatlama Modeli (Arbitrage Pricing Model-APT)

Bu yöntemler arasında, uygulama kolaylığı ve anlaşılabilirlik açısından en sık kullanılan finans literatüründe CAPM olarak yer alan finansal varlık fiyatlama modelidir. Bu model ile, risksiz getiri oranı, pazarın risk primi ve hisse senedinin beta katsayısı kullanılarak özkaynağın maliyetini hesaplamak mümkündür. Formülü aşağıdaki gibidir (İvgen, 2003:74):

$$k_e = k_{rf} + \beta(k_m - k_{rf})$$

k_e : Özsermaye maliyeti (yatırımdan beklenen getiri)

k_{rf} : Risksiz faiz oranı

k_m : Pazarın beklenen getirisi

$(k_m - k_{rf})$: Pazar risk primi

β : Beta katsayısı (Sistematik risk)

Formüle göre, özsermaye maliyeti, firmanın sistematik riskinin pazar risk primiyle çarpımının, risksiz menkul kıymetlerin getirisi ile toplamına eşittir. Modelin uygulanabilmesi için bu üç faktörün bilinmesi gerekir.

Risksiz faiz oranı, ödenmeme riski olmayan menkul kıymetlerden oluşan portföyün getiri oranıdır. Risksiz faiz oranının tahmininde hazine bonoları faiz oranı, 10 yıllık

devlet tahvilleri faiz oranı veya 30 yıllık devlet tahvilleri faiz oranı kullanılabilir. Uygulamada genellikle 10 yıllık devlet tahvili faiz oranı kullanılmaktadır.

Yüksek enflasyon, politik ve ekonomik koşullardaki düzensizlik nedeniyle uzun vadeli devlet tahvili çıkaramayan ülkelerde ise, risksiz faiz oranı olarak gayri safi milli hasıla büyüme hızının kullanılması öngörülmektedir (Sezer, 2000:81).

Risksiz faiz oranı; sermayenin kıt olduğunu, sermayeyi sağlayan kişi onu tamamıyla geri alacağından emin olsa bile kullanımı halinde minimum bir zaman değeri taşıdığını göstermektedir (Gürbüz ve Ergincan, 2004:269).

Pazar risk primi, pazar 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 hesaplanabilmektedir (Ercan ve diğ., 2003:45). Burada pazar portföyünün beklenen getirisinin tahmininde ABD’de genellikle Standart-Poor’s ya da Dow Jones endeksi; Türkiye’de ise İMKB endeksi kullanılmaktadır .

Bir şirketteki yatırımdan kaynaklanan riski yansıtan risk prim oranı, yatırımın riski ne kadar fazlaysa riske paralel olarak artmaktadır. Tablo 6’da, yatırıma bağlı olarak çeşitli risk prim aralıkları gösterilmektedir:

Tablo 6. Risk Primi Aralıkları

RP aralıkları	Yatırım riski
6 % ve daha az	Son derece düşük risk, son derece istikrarlı nakit akışı olan yerleşik karlı şirket
6 % - 12 %	Düşük risk, nispeten düşük nakit akışı dalgalanmasına sahip yerleşik karlı şirket
12 % - 18 %	Orta seviyede risk, orta düzeyde nakit akışı dalgalanmasına sahip yerleşik karlı şirket
18 % ve daha fazla	Yüksek ticari risk

Kaynak: Roztocki (1999:463)

Böylece CAPM'de, risksiz faiz oranına sektöre göre değişen ve konunun uzmanları tarafından hesaplanan risk primi eklenir. Özsermaye maliyeti bulunduktan sonra borç-özsermaye oranına göre, ağırlıklı sermaye maliyeti hesaplanır. ABD'de ağırlıklı sermaye maliyeti, %10 ile %13 arasında değişmektedir (Stern, Shiley ve Ross, 2001'den aktaran: Korkmaz ve Özdemir, 2003:37).

Formüldeki beta katsayısı ise, hisse senedinin pazara olan hassasiyetidir ve bir menkul kıymetin getirisinin pazar portföyünün getirisi ile olan ilişkisini ifade eder. Bu sayı, kaçınılması mümkün olmayan, diğer bir ifadeyle, sistematik riskin bir endeksidir. Pazar portföyünün beta katsayısı 1, risksiz faiz oranının beta katsayısı ise 0 kabul edilmektedir.

Bir firmanın betasını etkileyen üç önemli değişken vardır (Karan, 2001:343):

- Yapılan işin türü,
- Firmanın faaliyet kaldırıcı derecesi,
- Firmanın finansal kaldırıcı.

Betalara bir firmanın riskini pazar endeksine göre ölçtüklerinden, yüksek betalı şirketlerin pazara karşı duyarlılığı daha fazladır. Bu nedenle bir firma birden çok iş alanında çalışmaktaysa, bu tür firmaların betaları her iş alanı için hesaplanarak ağırlıklı ortalamaları alınır.

$\beta > 1$ ise, bu menkul kıymetin riskli olduğunu, ancak menkul kıymetin getirisinin de bir o kadar da yüksek olduğunu gösterir. Piyasa yukarı doğru hareket ettiğinde beta katsayısı 1'den büyük olan bir menkul kıymetin getirisi piyasanın getirisinden daha fazla olmaktadır. Aynı şekilde piyasa düşüş eğiliminde ise, menkul kıymetin beta katsayısı 1'den büyük olduğundan, getirisi piyasanın getirisinden daha fazla düşecektir.

$\beta = 1$ ise, menkul kıymetin getirisi piyasa getiri oranına yakın hareket edecektir.

$\beta < 1$ ise, piyasa getiri oranı düştüğü durumlarda, bu menkul kıymetin piyasadan farklı yönde hareket edebileceği anlamına gelir (Köse, 2003).

Betanın tahmininde standart prosedür, ilgili hisse senedi getirisi ile piyasa getirisi arasında doğrusal bir regresyonun çalıştırılmasıdır. Bunun sonucu elde edilen doğrunun eğimi beta değerini verecektir (İvgen, 2003:81).

Firmanın hisse senetlerinin borsada işlem görmesi durumunda, beta katsayısının hesaplanması oldukça kolay olmaktadır. Hisse senetleri borsada işlem görmeyen firmaların betalarının belirlenmesinde ise uygulanan yöntemlerden biri, şirketin faaliyet gösterdiği sektörde borsada işlem gören ve finansal yapısı benzerlik gösteren firmaların beta katsayılarının ortalamasının kullanılmasıdır (Ercan ve diğ., 2003:45; Sonal, 2002:24; Saldanlı, 2006:25).

Diğer yöntem ise, betanın hesaplanmasında, piyasa getirisi ile firma getirisi yerine firmanın karı ile sektörde faaliyet gösteren firmaların ortalama karlarının kullanılmasıdır (Çelik, 2002:35).

Ülkemiz gibi etkin olmayan piyasalardaki EKD'nin bulunmasında sermaye varlık fiyatlama modelinden yararlanılması durumunda özkaynak maliyeti büyük olasılıkla yüksek çıkacaktır. Bunun temel nedeni, gelecekle ilgili belirsizliklerden dolayı fırsat maliyetine dayanan sermaye maliyetinin artışıdır (İşeri, 2003:81).

Adi hisse senetleri dışında, işletmelerin hisse senedine çevrilebilir tahvil ihraç etmesi durumunda bu kaynağında maliyetinin aşağıda anlatılacağı üzere hesaplanması gerekmektedir.

1)Hisse Senetleri ile Değiştirilebilir Tahvillerin Maliyeti: Hisse senetleri ile değiştirilebilir tahvil ihracı, ertelenmiş özsermaye ihracının bir diğer şekli olduğundan burada firmaların nihai amacı özsermaye ile finansman olmaktadır.

Bu tür tahvillerin maliyeti aşağıdaki formülle hesaplanmaktadır (Berk, 1999:273):

$$B_0 = \sum_{t=1}^n \frac{C \cdot (1-T)}{(1+k_a)^t} + \frac{P_n \cdot CR}{(1+k_a)^n}$$

B_0 : Değiştirilebilir tahvilin çıkarıldığı tarihteki piyasa değeri

C: Her yıl ödenecek faiz(tahvilde belirtilen faiz oranı)

T: vergi oranı

n: Tahvillerin hisse senedine dönüştürülebileceği süre

P_n : Tahvillerin hisse senetlerine dönüştürüldüğü tarihteki hisse senetlerinin piyasa değeri

CR: Tahvillerin hisse senetlerine çevrilme oranı

k_a : Hisse senedi ile değiştirilebilir tahvilin maliyeti

2)Dağıtılmayan Karların Maliyeti: Özellikle pazar faiz oranlarının yüksek olduğu dönemlerde firmalar, yatırımlarını alıkonulan karlarla finanse etmeyi tercih ederler. Otofinsman maliyeti olarak da anılan dağıtılmayan karların maliyeti, fırsat maliyetidir, yani ortakların yoksun kaldığı kar payıdır. Bu da aynı zamanda ortakların sermaye payları üzerinden almayı umdukları verim oranına eşittir. Alıkonulan karlarla finanse edilen yatırımların karlılığının işletmenin mevcut karlılığına eşit yada yüksek olması, firmanın ve ortakların servetlerini artıracığından, karların işletmede alıkonularak, maliyeti yüksek dış kaynaklara tercih edilmesi gerekmektedir.

Dağıtılmayan karlar maliyeti aşağıdaki formülle bulunmaktadır (Berk, 1999:271):

$$k_{dk} = \left(\frac{D_1}{P_0} + g \right) \cdot (1 - gv)$$

k_{dk} : Dağıtılmayan karların maliyeti

D_1 : Cari yıl dağıtılan kar payı

P_0 : Pay senedinin piyasa fiyatı

g : Büyüme oranı

gv : Gelir vergisi oranı

Otofinsman maliyetinin, adi pay senetlerinin maliyetinin hesaplanmasından temel farklılığı, ortakların ödediği gelir vergisi oranı oluşturmaktadır. Gelir vergisi oranı yükseldikçe, karların işletmede alıkonularak yeni yatırımlara yönlendirilmesi avantajlı olacaktır.

Dağıtılmayan karların maliyetinin ayrıca hesaplanıp sermaye maliyeti içine dahil edilip edilmemesi, dahil edilmesi durumunda dağıtılmayan kar rakamı olarak hangi yedeklerin tutarının esas alınması gerektiği, özsermaye maliyetinin tespitinde kullanılan dört yaklaşımdan herhangi birinin (CAPM, Arbitraj vb.) kullanılması sonucu elde edilen rakamın firmanın toplam özsermayesinin maliyetini ifade edip etmediği, yöntemlerin sadece adi hisse senetlerinin(ödenmiş sermaye)maliyetinin hesaplanmasında mı kullanıldığı, öyleyse diğer özkaynak kalemleri (52-54-57-58-59)' nin maliyetinin nasıl hesaplamaya dahil edileceği konularında temel kaynaklarda birliğe rastlanmamaktadır. İncelenen kaynaklarda genel olarak özsermaye maliyetinin tespitinde CAPM metodu

kullanılmış ve bulunan sonucun firmanın tüm özsermaye maliyetini karşıladığı varsayılmıştır.

b) Borçlanma Maliyetinin Hesaplanması

İşletmelerin borç maliyeti, sağlanan fonların bugünkü değerini, bu fonlar için gelecekte yapılacak olan faiz ve anapara ödemelerinin bugünkü değerine eşitleyen iskonto oranıdır.

Borçların firmaya olan maliyeti, piyasada oluşan faiz oranları ve bu faiz oranları üzerinden hesaplanan vergi etkisi de dikkate alınarak bulunmaktadır (Ercan ve diğ., 2003:88).

Zira borçların firmaya gerçek maliyeti, vergiden sonraki değerdir. Borçlanmadan dolayı ödenen faizlerin, gider olarak yazılabilmesi ve dolayısıyla ödenen faizlerin vergi tasarruf etkisi yaratması nedeniyle, vergi sonrası maliyetin hesaplanması daha doğru sonuçlar verecektir (Gider, 2004:38).

Örneğin, bir şirket yıllık %9 faiz oranı ile 10 yıllık bir bono almışsa ve vergi oranı da %40 ise, bu durumda bononun vergi sonrası maliyeti %5,4'dür. $[0,09 \times (1-0,4)]$

Görüldüğü gibi, borçlanarak elde edilen sermayenin maliyetinin hesaplanması öz sermaye maliyetinin hesaplanmasına göre daha kolaydır ve bu oran borçlanma faizinden vergi oranı düşülerek bulunur.

Burada belirtilmesi gereken bir nokta da, borçlanma maliyeti hesaplanırken hangi kaynakların alınacağı konusunda fikir birliği olmamasıdır. Bilindiği gibi yabancı kaynaklar, firma dışından elde edilen her türlü kısa ve uzun vadeli yabancı kaynak toplamına eşittir. Bazı yazarlar vade ayırımı yapmadan şirket finansmanında kullanılan tüm kaynakların alınmasını vurgularken, karşı görüşte olanlar yatırımların finansmanında kullanılan kaynakların özel önemi olduğu, bu nedenle faizsiz ve kısa süreli olarak kullanılan kaynakların hesaplama dahil edilmemesi gerektiğini belirtmektedirler (Berk, 1999:274).

Ercan ve Ban'a göre, ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti, uzun vadeli borçların ve özsermayenin piyasa değerlerine göre ağırlıklandırılarak hesaplanmalı, kısa vadeli yabancı kaynaklar dikkate alınmamalıdır (Ercan ve Ban, 2005:209). Ercan ve diğ.'de,

kısa vadeli borçların firmanın günlük faaliyetlerindeki sürekliliği sağlamak için gerektiğinde başvuru kaynakları olduğunu, yatırımların finansmanında kullanılmadıklarından ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti hesaplamasında dikkate alınmaması gerektiğini ifade etmişlerdir (Ercan ve diğ., 2006:14). Öztürk de (2004:365), benzer şekilde sermaye maliyetinin hesaplanmasında kısa vadeli yabancı kaynak maliyetlerinin dikkate alınmasını doğru bulmamaktadır. Firmaların, yapmış oldukları yatırımlarını (sermaye bütçelemesi) uzun vadeli yabancı kaynaklar ve özsermaye ile finanse etmeleri gerekmektedir. Bu nedenle yatırımlarda yatırımın ihtiyaç duyduğu net işletme sermayesi dikkate alınmalıdır.

Bununla birlikte bazı temel kaynaklarda, kısa vadeli yabancı kaynak maliyetinin nasıl hesaplamaya dahil edileceği ayrıca ifade edilmiştir (Özdemir, 1997:432; Ergül, 2004:121).

Denilebilir ki, genellikle firmanın uzun vadeli borç ve özsermaye kalemleri sermaye maliyetinin bir unsuru olarak kabul edilmektedir. Ancak eğer bir firma kısa vadeli borçlarının bir kısmını da sürekli finansmanının bir bölümü olarak görüyorsa, kısa vadeli borçların o bölümü de sermaye maliyetinin bir unsuru olarak kabul edilmelidir. Belirli bir faize tabi olmayan ticari borç hesapları ile diğer borç hesapları sermaye maliyetinin birer unsuru değildir (http://ozgur.beykent.edu.tr/~lokman/iyl_week 11.pdf, 10.05.2007).

Bu doğrultuda aşağıda yabancı kaynak bileşenlerinden önemli olanların maliyetlerinin nasıl bulunacağı anlatılacaktır.

1) Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar Maliyeti (Kredi Maliyeti): En yaygın kullanım alanına sahip kısa vadeli yabancı kaynak banka kredileridir. Banka kredisinin temel maliyetini de, alınan kredi için ödenen faiz oranı oluşturur.

Buna göre kısa vadeli yabancı kaynak maliyeti:

$$k_k = k \cdot (1 - t)$$

k_k = Kısa vadeli borcun vergi sonrası maliyeti

k = Borcun vergi öncesi maliyeti

t = Vergi oranı

2)Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar Maliyeti (Tahvil Maliyeti): İşletmeler uzun vadeli yabancı kaynak olarak daha çok tahvillere başvurmaktadırlar. Tahvillerin vergi sonrası maliyetinin hesaplanabilmesi için önce vergi öncesi maliyetin hesaplanması gerekmektedir.

Tahvillerin vergi öncesi maliyeti (Ergül, 2004:121-122):

$$k_d = \frac{I + (M - V) / n}{(M + V) / 2}$$

I= Yıllık faiz ödemeleri

M= Tahvilin başa baş (nominal)değeri

V= Tahvil satışından elde edilen gelir (net nakit girişi)

n= tahvilin vadesi (yıl olarak)

k_d= Tahvilin vergi öncesi maliyeti

Tahvil maliyeti, tahvil satışıyla elde edilen net nakit girişlerini, faizin bugünkü değeri ile anapara ödemeleri toplamına eşitleyen bir orandır ve düzeltilerek vergi sonrası haline dönüştürülmelidir.

Tahvillerin vergi sonrası maliyeti ise:

$$k_b = k_d \cdot (1 - t)$$

k_b= Vergi sonrası tahvil maliyeti

k_d= Vergi öncesi tahvil maliyeti

t = vergi oranı

Tahvillerin başa baş değerinden satılması durumunda, vergi öncesi tahvil maliyeti kupon faiz oranının aynısı olmaktadır (Berk, 1999:277).

Sermaye maliyeti içerisinde borcun maliyeti denildiğinde dikkate alınması gereken tahvil kupon faiz oranı değil, firmaya borç verenlerin bekledikleri getiri oranıdır. Firmanın piyasada işlem gören tahvillerinin olmaması durumunda, eğer firma uzun vadeli borçlanmaya gidecek olursa, hangi faiz oranıyla borçlanabileceği ya da firmayla

aynı risk seviyesinde olan benzer firmaların borçlanma maliyetleri firma için borcun maliyeti olarak kabul edilebilecektir (Ercan ve Ban, 2005:210).

c) İmtiyazlı Hisse Senetlerinin Maliyeti

Öncelikli pay senedi olarak da anılan imtiyazlı hisse senetleri, tahvil ile hisse senetleri arasında karma bir özellik taşırlar. Bazı yazarlar bu tür senetler ile finansmanı borçla finansman kapsamında düşünürken (Ercan ve Ban, 2005:211) bazıları özsermaye maliyeti içine dahil etmişler (Ergül, 2004:123), bazıları ise özkaynak ve borçlanmanın maliyeti arasında ayrı bir fon kaynağı maliyeti olarak ifade etmişlerdir (Ceylan, 2000:174; Berk, 1999:267; Özdemir, 1997:440).

İmtiyazlı hisse senetlerinin maliyeti aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır (Berk, 1999:267):

$$K_p = D/E$$

D= Yıllık sabit kar payı ödemeleri

E= İmtiyazlı hisse senetlerinin satışından sağlanan net girişler

K_p = İmtiyazlı hisse senedinin maliyeti

İmtiyazlı hisse senetleriyle ilgili ödemeler, vergi matrahından indirilemediğinden bu maliyet unsuru için herhangi bir vergi düzeltmesi yapılmamaktadır.

2.8.1.2. Yatırılan Sermayenin Hesaplanması

Sermaye maliyetinin hesaplanmasında gerekli olan ikinci kalem kullanılan sermaye miktarıdır. Burada sermaye, bir işletmeye yatırılan paranın tümünü gösterir. Bu tanıma göre, EKD formülünde sermaye, işletme sanki vadeli bir mevduatmış gibi, işletmenin net varlıklarına yatırılan tüm nakitlerden oluşur (Seçkin, 2003:13; Ergincan, 2001:13; Parlakkaya, 2003:80). Bu yaklaşım sermayeyi, kaynağına bakılmaksızın (borç-özsermaye ayırımı yapılmadan) bir şirkete yatırılan paranın tamamı olarak tanımlamaktadır (Roztocki ve Needy, 1998:80).

İşletmeye kar elde etmesi için yapılan toplam yatırımı yani, yatırılan kaynakların toplamını ifade eden yatırılan sermaye kalemi, raporlanan net varlıklara benzer. Farklı olarak borçlar toplam varlıklardan çıkarılmazken, varlık ve kaynaklarla ilgili bazı hesaplarda düzeltmeler yapılmaktadır. Dolayısıyla firmaya yatırılan sermaye daha iyi

ölçülerek faaliyet karlarının hangi yatırım düzeyinde gerçekleştirildiği daha net bir biçimde görülebilmektedir (Seçkin, 2003:10).

Kullanılan sermaye miktarı bulunurken yapılacak düzeltmelerden biri, bina, arsa ve araziler, makine ve teçhizatlar için ödenen tutarların yanında, uzun dönemli ödeme gerektiren diğer maliyetlerin (ar-ge, eğitim vb.) de hesaplama dahil edilmesidir. Genel Kabul Görmüş Muhasebe İlkeleri'ne göre, bunların gider olmasına karşın, EKD içsel bir yönetim muhasebesi tekniği olduğundan dolayı, bu tür giderler de yapılan yatırımın bir parçası olarak maliyete eklenmelidir (Hacırüstemoğlu ve diğ., 2002:17).

Aşağıdaki tablo EKD formülasyonunda gerekli olan sermaye kaleminin hesaplanmasını göstermektedir:

Tablo 7. Sermaye Hesaplaması

MUHASEBE KARI VE EKONOMİK KAR	
Mali Tablolar	Ekonomik Kar
Bilanço	Yatırım Tutarı
Dönen Varlıklar	Dönen Varlıklar
Duran Varlıklar	+Duran Varlıklar
Toplam Varlıklar	=Toplam Varlıklar
-Yabancı Kaynak	-
<u>Faizsiz Yükümlülükler</u>	-Faizsiz Yükümlülükler*
-	+/- Düzeltmeler
Özsermaye	=Yatırım Tutarı
* Senetsiz borçlar, personele borçlar, ödenecek vergi ve fonlar gibi.	

Kaynak: Savarese, 2000:10'dan aktaran: Seçkin (2003:10)

Tablodan da anlaşılacağı üzere, EKD formülünde yatırılan sermaye ile kastedilen dönen varlıkların faiz içermeyen kısa vadeli yabancı kaynakları aşan kısmı ile duran varlıklar toplamıdır (Bengü ve Demirgüneş, 2006:60).

Başka bir deyişle, firmaya yatırılan para ve para benzerlerinin tamamından oluşan firma sermayesi, sahiplerinin öz sermayesine, uzun vadeli borçları ileve edilerek hesaplanmaktadır (Otlu ve Karaca, 2006:143).

Satıcılar, gider tahakkukları gibi faizsiz borçların hesaplamaya dahil edilmemesinin sebebi, bu borç kalemlerine ait finansman maliyetlerinin satış maliyetine dahil edilmesidir (Keys ve diğ., 2001:68'den aktaran: Parlakkaya, 2003:78). Faizsiz yükümlülükleri gösteren kalemlerin nakdi herhangi bir maliyetleri olmadığı gibi oluştuğu ve ödendikleri dönemler arasında firmaya kazanç sağlayabileceği bir çeşit kaynak sağlanmaktadır. Dolayısıyla finansmanla ilgili olarak bu kalemlerin maliyetinden söz edilemeyeceği için yatırım tutarının hesaplanmasında dikkate alınmazlar (Seçkin, 2003:10).

Kısaca, bu tür borçlar firmanın net işletme sermayesi ihtiyacını azaltıcı etkiye sahip olduğundan firma değerini artırmakta ve aktif toplamından düşülmektedir.

Buna göre,

Yatırılan Sermaye= Net İşletme Sermayesi+Duran Varlıklar

Net İşletme Sermayesi= Dönen Varlıklar- Kısa Vadeli Faizsiz Yabancı Kaynaklar

şeklinde ifade edilebilir (Ercan ve diğ., 2003:88).

Bu seçenek dışında, EKD formülünde yer alan yatırılan sermayenin hesaplanmasında varlıkların dönembası değerlerini, ortalama değerlerini, toplam kullanılan varlık değerini almak şeklinde çeşitli seçenekler bulunmaktadır (Seçkin, 2003:11).

Ayrıca hesaplamalarda varlıkların piyasa değerlerinin kullanımı tercih edilmektedir (Cooper ve Slagmulder, 1999:17). Bununla birlikte uygulamada piyasa değerlerini kullanmamanın iki nedeni vardır. Birincisi, teorik olarak doğru olabilmek için, kullanılan piyasa değerlerinin düzenli bir şekilde güncellenmesi gerekir, ticareti olmayan varlıklar için aranan değerlerin dalgalılığı ve bunların tahmininde kaçınılmaz olarak ortaya çıkacak subjektivite, büyük maliyete neden olacaktır. Diğer neden ise, yönetimi ödüllendirmede EKD'nin mutlak değeri yerine yıllık EKD değişimlerinin kullanılmasıdır. Eğer yöneticiler, EKD'yi iyileştirmelerine göre ödüllendirilirse, varlıklara başlangıçta ne değer atfedildiği önemli olmaz. Zira EKD'yi yükseltmenin yollarının hali hazırdaki varlıkların değeriyle ilgisi yoktur (Kara, 2002:33-34).

Ayrıca, varlıkların cari değerlerinin tespitinin çok zor ve zaman alıcı olduğu ve fayda-maliyet analizi yapıldığında pratik iş hayatı için faydalı olmayabileceği ifade edilmektedir (Dodd ve Chen, 1996:28; Stewart, 1991:102).

2.8.2. Düzeltilmiş Vergi Sonrası Net Faaliyet Karının Hesaplanması (NOPLAT)

Düzeltilmiş vergi sonrası net faaliyet karı, EKD formülünün diğer temel bileşenidir. Bir işletmenin vergi sonrası net faaliyet karı, işletmenin sermaye yapısı dikkate alınmadan, devam eden faaliyetlerinden sağladığı nakit yaratma kapasitesinin ölçümüdür (Roztocki, 1999 :468).

Yani NOPLAT, faaliyetlerden sağlanan kar demektir ve borçlanmadan etkilenmemektedir. Böylece finansal yeniden yapılanmanın mevcut faaliyetlerin karlılığı (veya riski) üzerinde bir etkisinin olmadığı görülmektedir (Gürbüz ve Ergincan, 2004:264).

Buna göre, faaliyet karından vergi yükünün düşülmesiyle ulaşılan bir karı ifade eden NOPLAT hesaplanırken; gelir tablosunda faaliyet karından sonra yer alan finansman giderleri bu karın içinde yer almamakta ancak bunların oluşturduğu vergi avantajları dikkate alınmakta ve EKD formülünde bu giderler yatırılan sermayenin maliyetinin bir unsuru olarak dikkate alınmaktadır. Dolayısıyla bu kavram tamamen işletmenin faaliyetlerinden elde ettiği karın üzerine odaklanmaktadır. Yani raporlanan vergi sonrası kara benzemekle birlikte, NOPLAT vergiden sonra ancak finansman giderlerinden önce şirket faaliyetlerinden hesaplanan kar rakamıdır (Seçkin, 2003:9).

Aşağıdaki tabloda, genel olarak NOPLAT değerinin hesaplanması gösterilmektedir (Seçkin, 2003:9):

Tablo 8. Faaliyet Karı ve NOPLAT

Mali Tablolar Gelir Tablosu	Ekonomik Kar NOPLAT
Brüt Kar	Brüt Kar
-Faaliyet Giderleri	-Faaliyet Giderleri
-Finansman Giderleri	-
-	+/- Düzeltmeler
-Vergi	-Vergi
=NET KAR	=NOPLAT

Kaynak: Savarese,2000:10'dan aktaran Seçkin (2003:9)

Tablodan da görüleceği üzere, NOPLAT, vergiden sonra, ancak finansman giderleri ve nakit olmayan kalemlerden önce, şirket faaliyetlerinden hesaplanan kar rakamıdır. Dolayısıyla faaliyetlerden sağlanan karın bir ölçüsü olan NOPLAT, şirkete finansal kaynak sağlayan tüm yatırımcılara bir getiri sağlamak için oluşan toplam kardan meydana gelen bir havuza benzer. Gerçek bir ekonomik harcama olan amortisman NOPLAT'tan çıkarılır zira, yatırımcıların yatırımlarından elde ettikleri getirinin doğru olarak hesaplanması için faaliyet sırasında tükenen varlıkların yenilenmesi gerekmektedir (Ergincan, 2001:13). Amortismanı çıkarmak NOPLAT'ı sürdürülebilir hale getirir ve kullanılan sermaye, sermaye bakım gerekliliklerinin üzerindeki harcamaları gösterir hale gelir (Gürbüz ve Ergincan, 2004: 260).

NOPLAT, böylece işletmenin finansal yapısının getiri oranı üzerindeki etkilerini (kaldıraç etkisi) elimine etmekte, finansal kararlarla faaliyet kararlarını birbirinden ayırarak, faaliyet performansını daha net bir biçimde ortaya koymaktadır. Sonuçta elde edilen düzeltilmiş vergi sonrası net faaliyet karı değeri, borç/özsermaye karışımlarından etkilenmemektedir.

Burada net kelimesi ilk bakışta vergi sonrası anlamına geliyormuş gibi algılsa da, buradaki anlamı muhasebeden kaynaklanan bazı çarpıklıkların düzeltilmesidir. Eğer kar olarak muhasebe karı kullanılacak olursa, düzeltilmiş vergi sonrası net faaliyet karı olan NOPLAT, gerçek ekonomik kar olduğundan daha az gösterebilir. Muhasebe kurallarına göre cari harcama olarak gösterilen birçok kalem, hissedarlar açısından bakıldığında, bilançoda gösterilmesi gereken varlıklar olabilir ya da gerçek nakit çıkışına neden olmayabilir (Korkmaz ve Özdemir, 2003:37).

Sözkonusu düzeltmeler doğrultusunda, Stewart, EKD formülündeki getiri oranını (ROIC = NOPLAT/Inv.Cap.) finansman açısından üç aşamada değerlendirmiştir. Sözkonusu aşamalar ve buna dayalı hesaplamalar aşağıdaki gibidir (Stewart, 1991:87):

1.Aşama :Getiri Oranının Kaldıraç Etkisinden Bağımsız Hale Gelmesi

NOPLAT=Yatırımcılara dağıtılabilecek kar+Vergi sonrası faiz giderleri

Sermaye=Özsermaye+Borçlar

II.Aşama:Diğer Finansal Sapmalardan Kurtulma

NOPLAT= Yatırımcılara dağıtılabilecek kar+Vergi sonrası faiz giderleri+İmtiyazlı hisse Senetlerine Dağıtılan Temettü

Sermaye= Özsermaye+Borçlar+İmtiyazlı Hisse Senetleri

III.Aşama:Muhasebe Sapmalarından Kurtulma

NOPLAT= Yatırımcılara dağıtılabilecek kar+ Özsermaye Benzeri Karşılıklardaki(EER-Equity Equivalent Reserves) Artışlar(Düzeltilmiş Net Kar)+Vergi sonrası faiz giderleri+İmtiyazlı Hisse Senetlerine Dağıtılan Temettü

Sermaye=Özsermaye+Özsermaye Benzeri Karşılıklardaki Artışlar(Düzeltilmiş Özsermaye)+Borçlar+İmtiyazlı Hisse Senetleri

İlk aşamada, borçlanmanın sermaye yapısı üzerindeki etkisini ortadan kaldırmak için, faizli borçlar özsermayeye, faiz giderleri de Net Kara eklenmektedir. İkinci aşamada, NOPLAT, işletmeye fon sağlayan herkese verilebilecek getirilerin toplamı olmakta ve sermayenin finansal bileşiminden bağımsız hale gelmektedir. Son aşamada, özsermaye benzeri karşılıklar sermayeye eklenirken, bu karşılıklardaki periyodik değişimler NOPLAT'a eklenmektedir. Burada amaç, özsermayenin standart muhasebe defter değerinden ekonomik defter değerine çevrilmesidir.

Tablo 9. EER Kaynakları

<i>NOPLAT'a Eklenen EER Artışları</i>	<i>Sermayeye Eklenen EER'lar</i>
Ertelenmiş vergi karşılıklarındaki artışlar	Ertelenmiş vergi karşılığı
LIFO karşılığındaki artışlar	LIFO karşılığı
Şerefiye amortismanı	Birikmiş şerefiye amortismanı
Net aktifleştirilmiş maddi olmayan duran varlıklardaki artışlar	Net aktifleştirilmiş maddi olmayan duran varlıklar
Vergi sonrası olağanüstü gider (gelir)	Birikmiş vergi sonrası olağanüstü gider (gelir)
Diğer karşılıklardaki artışlar	Şüpheli alacak, stok değer düşüklüğü, ertelenmiş gelir karşılıkları gibi karşılıklar

Kaynak: Stewart (1991:112)

EKD yönetiminin amacı, faaliyet gelirlerine dayalı olarak istikrarlı bir EKD ölçüsü hesaplamak için, standart ve otomatik bir süreç oluşturmaktır. Tanım gereği, olağanüstü gelir ve giderler sürekli faaliyetlerden elde edilen geliri yansıtmadığından NOPLAT hesaplanmasında dikkate alınmamalıdır (Ergincan, 2001:75).

Esasında, NOPLAT'ın bulunabilmesi için bir firmanın esas faaliyet karının ve bu kar üzerinden hesaplanan verginin bulunması yeterlidir. Esas faaliyet karı, bir işletmede gelirlerin ve giderlerin önemli bölümünü kapsarken, gelir tablosundaki diğer faaliyetlerle ilgili giderleri, finansman giderlerini ve olağanüstü gelir ve giderleri hariç tutar. Esas faaliyet karı üzerinden hesaplanan vergi ise, firmanın hiç borcu, menkul kıymeti ve faaliyet dışı gelir ve gideri olmasaydı, ödeyeceği vergi tutarını göstermektedir (Gider, 2004:80).

Bu nedenle, hesaplanan vergi değerleri ile ödenen vergi değerleri aynı olmayabilir. Örneğin, borç faizleri gerçek vergi değerini azaltmaktadır. Borcun vergi koruması, sermaye maliyeti içinde dikkate alınmaktadır (İşeri, 2003:80).

2.9. Ekonomik Katma Değer Uygulama Süreci

Günümüzde yönetim tarafından EKD uygulaması, aşağıda belirlenen dört boyutta ifade edilen model çerçevesinde algılanmaya başlanmıştır (İşeri, 2003:79-80):

- **Ölçümlene (Measurement):** EKD'yi izleyebilmek için;
 - Hesaplanan karı ekonomik kara dönüştüren ilkelerin formüle edilmesi,
 - Hesaplanabilen EKD merkezlerinin kuruluşu,
 - Birimler arası kararların uyumlaştırılması.
- **Yönetim (Management):** Karar verme sırasında EKD kullanımı için;
 - Bütçeleme ve planlama tekniklerini EKD'ye dönüştürmek,
 - EKD'yi düşünme biçimi haline getirmek.
- **Motivasyon (Motivation):** Yönetici ve çalışanların şirket sahipleri gibi davranmalarını sağlamak için;
 - Primlerin bir kısmının verilip diğerlerinin bütçeye yansıtılması,
 - Yeni katma değer sağlayacak faaliyetlere yol açmak,

- EKD'nin yükseltilebilmesi için primleri sınırsız hedeflere bağlamak,
 - Primleri uzun döneme yayarak uzun vadeli performansı sağlamak,
 - Teşvikleri örgüt içi tüm seviyelere indirmek.
- **Yaygınlaştırmak (Mindset):** Şirketin EKD ile geniş çaplı bağlılığını sağlamak için;
 - EKD ile ilgili olarak yatırımcılarla iletişim kurmak,
 - Müşteri eğitimlerini geliştirmek.

Sayılan dört boyut açısından ele alınması gereken EKD uygulaması, uygulanan şirketin büyüklüğü, organizasyon yapısı, içinde bulunduğu sektör gibi özelliklere bağlı olarak her şirkette farklı şekilde gerçekleştirilmektedir. Sistemin uygulaması, şirket tutum ve davranışları, örgüt kültürü gibi yerleşmiş değerlerin değişmesini gerektirdiğinden başarılı olabilmesi için öncelikle tepe yönetimi tarafından kabul edilmeli ve başlatılmalıdır.

EKD'nin üst düzey yöneticiler ve faaliyet yöneticileri tarafından benimsenmesi için, EKD ile şirket piyasa değeri arasındaki ilişki, EKD'nin kullanım alanları, muhasebe temelli geleneksel performans ölçüm yöntemlerine göre üstünlükleri ve başarılı EKD uygulamaları ve sonuçları örneklerle anlatılabilir.

Üst yönetim, EKD'yi uygulamayı kabul ettikten sonra EKD uygulama sürecine ilişkin stratejiler belirlenmelidir. Bu stratejiler; EKD merkezlerinin belirlenmesi, basitlik ve kesinlik dengesi içinde şirkete uygun EKD tanımının yapılması, buna dayalı olarak hesaplama şeklinin ve zamanının tespiti, bölüm bazında mı yoksa şirket bazında mı hesaplama yapılacağına karar verilmesi, teşvik ve prim sisteminin spesifik işleyiş kurallarının tespiti olarak sıralanabilir.

Bu kararlar alındıktan sonra, bir uygulama planının geliştirilmesi gerekmektedir. Birçok firma bu aşamayı tam gün çalışan ve bir komite tarafından desteklenen EKD koordinatörü yardımıyla gerçekleştirmektedir. Bu komite aynı zamanda bilgi ve haberleşme teknolojileri gibi teknik detaylar ile, firmanın EKD uygulaması sonrası

ödenecek vergilerde değişme olup olmayacağı gibi konulardaki çalışmalarını yürütmektedir (Ercan ve diğ., 2003:75).

EKD uygulamasının son aşaması, şirket çalışanlarına yönelik değer yaratmaya ilişkin gerçekçi eğitim programlarının uygulanmasıdır. Eğitim programının ilk dönemlerinde, çalışanlara EKD uygulamasının teorisini ve üst yönetimin EKD'yi seçme sebeplerinin anlatmak amacıyla 30-45 dakika süreli giriş niteliğinde eğitimler verilmektedir. Takip edilen dönemlerde süre iki saatle yarım gün arasına çıkmakta; bu sürelerde çalışanlar EKD'yi yorumlamakta ve bu değeri artırıcı fikirler sunmaktadırlar (Ercan ve diğ., 2003: 76).

Bu eğitimler üzerinde çok fazla durulmaktadır. Bunun nedeni, EKD'yi bir işletmede uygulamaya alırken en önemli noktalardan birinin çalışanların EKD'yi anlamaları ve sahiplenmeleri gerekliliğidir. EKD basit bir kavram olarak görünse bile bu konuda işletmelerde kademeler arasındaki iletişimi kurmak oldukça güç olabilmektedir (Sezer, 2000:60).

Bu yüzden, sürecin uygulanmasında, sürecin daha iyi anlaşılması ve proje karşıtı davranışların engellenmesi için tüm proje boyunca daha yoğun bir iç ve dış iletişim sağlanması, iyi yönetilen bir değişim yönetimi (change management) süreci ve ihtiyaçlara uygun işletme içi eğitim gereklidir (Argun, 2004:121).

Ayrıca EKD'yi mümkün olduğunca basit uygulamak da önemli bir konudur. Prensip olarak EKD basit bir konudur ve iş alanlarına uygulanırken de böyle kalmalıdır (Sezer, 2000:76).

Genel olarak ekonomik katma değer kavramının işletmede uygulanması ve işletmede EKD kültürünün yaratılması, uygulanan bölümlerin sayısına göre üç ay ile bir yıl arasında değişen bir zaman dilimini kapsar (Kaptan, 1998:99).

Burada belirtilmesi gereken diğer bir konu da, şirketlerin EKD'yi kabul etmeleri ve uygulamaya başlamalarının, o şirketin başarılı olacağına, daha fazla değer yaratacağına garantisizdir. Başarı için öncelikle, şirketin bir kazanma stratejisi ve uygun bir organizasyon yapısı olmalıdır (Korkmaz ve Özdemir, 2003:36; Çam, 2006:104).

Yukarıda genel olarak aşamaları anlatılan EKD uygulama süreci aşağıdaki gibi özetlenebilir:

Tablo 10. Ekonomik Katma Değer Uygulama Süreci

<p>1.Aşama: EKD Uygulanmasının Üst Yönetim Düzeyinde Kabul Görmesi</p> <p>2.Aşama: EKD Programı İçin Stratejilerin Oluşturulması</p> <p><i>EKD ölçüm merkezlerinin belirlenmesi</i></p> <p><i>EKD'nin hesaplanması</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Firmanın muhasebe sisteminde gerekli değişikliklerin yapılması,• EKD'nin hangi sıklıkla hesaplanacağını tespit edilmesi. <p><i>Yönetimin Ödüllendirilmesi</i></p> <ul style="list-style-type: none">• EKD ödüllendirme sisteminin kapsamı içine alınacak personelin tespit edilmesi,• EKD ödüllendirme sisteminde yapılacak genişlemelerin tespit edilmesi,• EKD performansına dayalı ödül duyarlılığının belirlenmesi,• EKD ödüllendirme sisteminin ertelenmesi durumunda bundan etkilenecek personelin tespit edilmesi,• EKD ödüllendirme sisteminin firma düzeyinde mi? Alt birimler düzeyinde mi? uygulanacağını belirlenmesi. <p>3.Aşama: Uygulama Planının Geliştirilmesi</p> <p>4.Aşama: Eğitim Programının Oluşturulması</p> <p><i>Eğitim ihtiyacı olan personelin tespit edilmesi,</i></p> <p><i>Eğitim ihtiyacının nasıl karşılanacağını tespit edilmesi.</i></p> <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 ve diğ. (2003:77)

Spero, çok az sayıda şirketin EKD uygulamasını doğru olarak yapabildiğini, bu uygulamayı doğru olarak yapanların faaliyet performanslarını oldukça artırdığını, başarılı bir uygulama için temel unsurlardan yola çıkmak, kademeleri basit tutmak ve katılımcıları eğitmenin şart olduğunu vurgulamıştır (Spero, 1997:1-6'dan aktaran: Ergincan, 2001:36).

EKD'nin firmalarda uygulamaya konuş tarzı hakkında şu bilgiler mevcuttur (Hacırüstemoğlu ve diğ., 2002:20):

- Katma değer ölçüsü olarak EKD'yi benimseyen bazı firma yönetimleri ödeme sistemlerini de EKD'ye bağlamışlardır. Bazı firmalar EKD'yi sistemin temeline oturturken bazıları da bunu diğer ödeme sistemleriyle değiştirmişlerdir.
- Başarı ve başarısızlığı ölçmede EKD'yi kullanan firmalar, bunu EKD'nin şimdiki değerine değil de EKD'nin yıllık değişimlerine bakarak yapmaktadırlar. Bazı firmalar ise basitçe gelecek yıl bu yıldan fazla olan EKD'nin bir kısmını ödüllendirmektedirler. Diğerlerinde ise yöneticiler ancak beklenen EKD'ye ulaşabilirlerse ödüllendirilmektedir. Yani hemen hemen hiçbir şekilde ödül, EKD'nin şimdiki değerine göre ayarlanmamaktadır.
- EKD'ye geçiş yapan bazı firmalar bunu sadece firma düzeyinde değil aynı zamanda bölümler düzeyinde de uygulamaktadırlar. Dolayısıyla çalışanların başarısı veya başarısızlığı, onun ilişkili olduğu birimin kattığı ekonomik değere göre ölçülmektedir.

2.10. Ekonomik Katma Değerin Kullanım Alanları

Yukarıda uygulama süreci genel olarak ifade edilen EKD'nin günümüzde kullanım alanı giderek genişlemektedir. Buna ek olarak, giderek daha çok işletme EKD'yi bir performans ölçütü olarak kullanmaktadır (Çelik, 2002:22).

EKD yöntemi; sermaye bütçeleme, hisse senedi değer planlaması, yatırımcılara ve kredi verenlere gerekli bilgilerin aktarılması ve işletme performansının bütünsel olarak ve dönemler itibarıyla değerlendirilmesi, yöneticilere uygulanacak teşvik ve ödüllerin belirlenmesi ve yeterince karlı olmayan ürün hatlarının saptanmasında kullanılabilir bir yöntemdir (Yılgör, 2005:227).

Bu şekilde geniş bir uygulama alanı olan EKD'nin bir işletmede kullanım alanları, çalışmada üç başlık altında ele alınacaktır. Bunlar; karar alma, performans değerlendirme ve teşvik sisteminin oluşturulmasıdır.

2.10.1. Karar Alma

EKD, firma birleşmelerinden işgören ücretlerinin belirlenmesine ve yöneticilerin ödüllendirilmesine kadar birçok önemli konudaki karar alma sürecinde oldukça önemli rol oynamaktadır (Bengü ve Demirgüneş, 2005:67; Öztürk, 2004:352).

Karar verme sürecinde EKD'yi bu kadar önemli bir değerlendirme aracı haline getiren başlıca unsur, yöntemin odak noktasının kısa dönemli muhasebe sonuçlarından uzun dönemli değer oluşturmaya doğru yönelmesi ve uzun dönemli maliyet ve faydalara yoğunlaşmasıdır. EKD ile ilgili her kararın etkisi açık bir şekilde hesaplanabilmektedir (Saban ve Erdoğan, 2007:132).

Buna göre, EKD, bir performans ölçüsü olması yanında, geliştirilmiş bir performans ölçüm ve yönetimin her aşamasında karar vermeye yardımcı olan ve her bir karar alternatifinde hissedarların sorumluluğunu taşıyan bir yöntemdir (Pettit, 2003:65). Bu sorumluluk doğrultusunda EKD, tüm yönetim kararlarının tam olarak modellenmesini, izlenmesini ve hissedar değerine katkılarına göre ödüllendirilmesini sağlamaktadır (Öztürk, 2004:355).

EKD, yöneticilerin kararlarında iki temel prensibi birleştirmelerini sağlar. Bunlardan ilki, her şirketin birincil amacının hissedarların servetlerini maksimize etmek olmasıdır. İkincisi ise, bir şirketin değerinin, yatırımcıların beklediği gelecekteki karların sermaye maliyetini geçmesi ile belirlendiğidir (İşeri, 2003:77; Şamiloğlu, 2003:87). Bu şekilde sistem, yöneticilere yüksek bilgi ve öngörü sağlamak suretiyle, onlara daha iyi karar verme olanağı tanır (Hacırüstemoğlu ve diğ., 2002:15).

Pettit, EKD'nin, günlük faaliyet kararlarının, sermaye planlamasının ve stratejik kararların hissedar değeri yaratma ve koruma üzerine yoğunlaştığı entegre bir kurumsal yönetim sisteminin uygulanmasını kolaylaştırdığını ifade etmiştir (Pettit, 1998:49-53'den aktaran: Ergincan, 2001:40).

Bu yönetim sistemi içinde EKD öncelikli olarak; yatırım değerlendirme, şirket devralmalarının hissedar değerine etkileri, şirket kaynaklarının dağıtımı ve varlık yönetimi gibi konularda yönetimin sağlıklı kararlar almasına yardımcı olmaktadır.

Yönetimin karar alma süreci, genel olarak yatırım değerlemesi ve buna ilişkin kaynak bileşiminin belirlenmesi ile başlar. Kararların alınmasında nakit akımları ve sermayenin bütçelenmesi ana süreçlerdir. EKD, yatırım kararlarının alınmasında yeni bir yöntem olarak karşımıza çıkmaktadır. Örneğin, karar almada EKD'nin kullanımı ile bir şirketi devralmanın, devralınan şirketin değerini artırıp artırmayacağı ve bunun hissedarlara gelecekte ek değer yaratıp yaratmayacağı sorularına cevap verilebilmektedir (Korkmaz ve Özdemir, 2003:38; Sipahi, 2005:109). Bu doğrultuda satınalma sırasında yapılacak bir değerlemede EKD, herhangi bir birim veya şirket, ana şirket tarafından satın alınırken ekonomik olarak verilebilecek fiyatın tespitinde önemli rol oynamaktadır (Ergincan, 2001:51).

Özellikle firma karşılaştırmalarında, karşılaştırma kriteri olarak, gelirler, gelir artışı, getiri oranı, yatırım oranı, net nakit akışı gibi kriterler tek başlarına yeterli olmamakta, EKD'nin değerlendirmelere dahil edilmesi hangi firmanın yatırım alternatifi olarak daha uygun olduğu konusunda çok önemli avantajlar sağlamaktadır. Buna göre devralmayı düşünen firma yıldıan yıla EKD'sinde artış olan firmayı devralmayı tercih edecektir.

EKD'nin bu özelliği stratejik planlama ve karar verme süreçlerinde EKD'yi çok güçlü bir araç haline getirmektedir. Bu yöntem sayesinde yöneticiler bir projenin, bir fabrikanın, bir ürün hattının veya herhangi bir başka varlığın gelecekteki EKD'lerini dikkate alarak şirketin değerine yapacakları katkı ile ilişkilendirebilirler. Üst yönetim satın alınmaya aday şirketin faaliyet planlarının toplamından elde edilen EKD'lerin şirketin toplam piyasa değeri ile uyumlu olup olmadığını araştırabilir. Faaliyet birim yöneticilerinin en iyi tahminlerine dayanarak yeni bir piyasa veya üründe düşünülen stratejik genişlemenin hissedar değerini ne kadar artırıp azaltacağı belirlenebilir. Yine yöneticiler EKD'yi, getirileri etkileyen değişkenleri belirlemek ve onları geliştirebilecek yolları bulabilmek ve alternatif stratejileri doğrudan karşılaştırarak aralarında seçim yapmada kullanabilirler (Ergincan, 2001:31).

Ayrıca, yatırımcılar portföy oluştururken, portföye eklenecek hisse senetlerinin seçiminde öncelikle sektör analizi yapmaktadırlar. Sektör seçiminde EKD analizinin kullanımı, yatırımcı açısından getirisi en yüksek sektörün tespitinde önemli fayda sağlayacaktır. EKD analizi ile belirlenen sektörleri tercih eden yatırımcılar, refahlarını yükseltici hisse senetlerine yönelmiş olacaktadırlar.

Karar verme yöntemi olarak EKD kullanımının ana yararlarından birisi de “varlık yönetimi”dir. Örneğin, Coca-Cola alkolsüz içecek konsantrelerini taşıyan konteynırlarını paslanmaz çelikten birkez kullanılabilen kartona çevirme kararı almış, bu uygulama ürünlerin birim maliyetini artırmış, karı ve kar marjını düşürmüştür. Fakat karton konteynır kullanmak çok az bir yatırım gerektirmektedir. Konteynırlar harcama olarak değerlendirilmekte ve hemen sıfırlanmaktadır. Şirketin EKD hesaplaması yapıldığında, bilançodaki konteynırların bir kez kullanılan karton konteynırlar ile değiştirilmesi sonucunda yapılan sermaye tasarrufunun, kardaki azalmanın üzerinde olduğu tespit edilmiştir (Korkmaz ve Özdemir, 2003:38).

Sonuç olarak EKD, yatırım kararlarında, sermaye tahsisinde, varlık yönetiminde daha iyi sonuçlar almak üzere yöneticilere yardımcı olmakta, yönetsel kararların kalitesini ölçmede ve artırmada fayda sağlamaktadır.

2.10.2. Performans Ölçme ve Değerlendirme

Günümüzde, yöneticilerin performansları da işletme faaliyet sonuçlarına göre değerlendirilmekte, bu da işletme performansının ölçümünde kullanılacak aracın doğru bir şekilde belirlenmesinin önemini daha da artırmaktadır.

Firmanın stratejileri ile hissedar değerinin fonksiyonel ve değer yaratan unsurlarını birleştiren bir performans ölçüm ve yönetim sistemi olan EKD (Öztürk ve Demirgüneş, 2008:50), giderek daha çok işletme tarafından performans ölçütü olarak kullanılmaktadır (Çelik, 2002:22).

Bunun nedeni, EKD'nin, yönetim ve yönetimin değerlendirilmesindeki temeller açısından çok iyi bir performans aracı olmasıdır. Hisse başına fiyat gibi ölçüleri belirleme ve yönlendirme imkanı çok daha sınırlı iken, EKD'yi yüksek çıkartmak üst yönetimin elindedir. Bu durum da üst yönetime karar verme ve başarısını ortaya koyma açısından çok önemli bir fırsat vermektedir (Damodaran, 2000:6'dan aktaran: Saban ve Erdoğan, 2007:135).

Yöneticilerin, aldıkları kararların performanslarını değerlemede kullanılacak olan ekonomik katma değer unsurlarından olan sermaye maliyeti ve getiri oranı gibi rakamları etkileyeceğini bilmeleri, onları yapılması planlanan yatırımlar için sermaye maliyetinden daha fazla getiri elde eden projelere yönlendirmektedir. Bu doğrultuda

yöneticiler, üzerinde daha çok kontrole sahip oldukları bir ölçüyle değerlendirilmekte ve bu da olumlu davranışsal değişimler yaratmaktadır. EKD, işletmede özsermayenin bedava olduğu düşüncesini değiştirerek, sermaye maliyetini gelir tablosuna ekler ve herkesin özsermayenin maliyeti olduğunu anlamalarına ve gerçek sermaye maliyetini görmelerine yardım eder.

Böylece, EKD'nin performans değerlemede kullanımı, yönetimin nasıl düşünmesi konusunda yeni bir bakış açısı getirmiştir. Birçok şirket EKD'yi, sadece yaratılan değeri ölçen bir metot olarak değil, aynı zamanda bir kavram, alışkanlık ve davranış olarak ele almakta, şirket misyonu haline getirmektedir. EKD, yatırımın getirisi, sermaye getirisi, varlık getirisi gibi geleneksel finansal ölçümlerden farklı olarak, satışlardaki, maliyet ve varlık yönetimindeki iyileşmelerin nasıl değer yarattıklarını göstermektedir (Korkmaz ve Özdemir, 2003:39).

Bu yönüyle, EKD, şirket performansını garanti altına alır ve işletmenin günlük faaliyetleri ile gelecek stratejileri arasında bağlantı sağlar. EKD kültürü yerleşmiş bir işletmede, bütün maliyet unsurları kontrol altında olduğu için, fon fazlası sermaye maliyetini yükseltecektir. Bu durumda yöneticiler ellerindeki atıl fonlar için verimli yatırım alanları araştırırlar. Böylece şirket performansının yarattığı katma değer yeni ve karlı yatırımlarda kullanılarak şirketin piyasa değeri artırılır. Sonuç olarak EKD'nin, şirket performansının yükseltilmesinde ve ölçülmesinde iyi ve yeterli bir araç olduğu söylenebilir (Kaptan, 1998:70-72).

EKD'nin performans değerlemesinde kullanımında dikkat edilmesi gereken bir nokta vardır. O da, yöneticilerin, kısa vadede cari EKD'yi artırabilmek için şirket kredi politikalarını değiştirmeleri, satış sonrası hizmetleri azaltmaları ya da kar marjları veya varlık-devir hızı gibi değişkenlerle oynamalarıdır. Ancak, bu durumda uzun vadede değer yaratım süreci zarar görebilmektedir. Zira, performansı yalnızca cari EKD'ye göre değerlendirmek ve buna yönelik uygulamalarda bulunmak, uzun vadede hissedar değerini ve elbette ki işletme performansını olumsuz yönde etkileyecektir (Bengü ve Demirgüneş, 2006:67). Bu nedenle yetkinlik ve sorumluluk çerçevesinde yapılacak performans değerlendirmesi, yöneticilerin kararlarında uzun vadede değer yaratma düşüncesini teşvik edici şekilde olmalı, ikramiye ödemeleri de bu doğrultuda

gerçekleştirilmelidir. Bundan önce yöneticiler, gelecekteki EKD'yi nasıl artırabilecekleri konusunda bilgilendirilmeli ve motive edilmelidir.

Genel olarak EKD kullanımıyla performans belirlerken, hedef bir EKD belirlenmeli, gerçekleşen EKD ile hedef EKD arasında herhangi bir sapma varsa araştırılmalı, sebebi analiz edilmeli ve gerekli ise uygun düzeltme yapılmalıdır. Eğer gerçekleşen EKD, hedef EKD'den fazla ise bu, yönetimin uygulamalarının beklenen servetten daha fazlasını yarattığını, tersi durumda ise yönetimin uygulamalarının beklendiği kadar iyi gerçekleşmediğini gösterir. Böylece, şirket içinde yapılan uygulamalarda bir değişiklik yapma gereği olup olmadığı ortaya çıkmış olur (Korkmaz ve Özdemir, 2003:39).

Performans değerlemede EKD sisteminin başarısı; yönetimde çalışanlara EKD yaklaşımını başarı ile uygulamalarını sağlayacak yetkilerin sunulmasına ve bunun tepe yöneticileri tarafından desteklenmesine bağlıdır. Şirket içinde yetkinin dağıtılması, değer yaratmak için yeni fikirler üretme konusunda tüm yöneticileri cesaretlendirecektir (Korkmaz ve Özdemir, 2003:39).

Sonuç olarak, günümüzde yöneticilerin performansı yönetim vizyonları ve yönetsel dinamiklerinin ötesinde yarattıkları hissedar değeriyle ölçülmektedir. Bir şirketin esas performans başarısı olan EKD ise, yöneticilerin emirlerindeki kaynakları uygun bir şekilde kullanıp kullanmadıklarını saptayan bir performans ölçüsüdür (Şamiloğlu, 2005:80).

İşletmede herhangi bir birim ya da birimler pozitif EKD yaratmada başarısız oluyorsa, yöneticiler ilgili bölüm ya da işkolundaki varlıkların ve yatırılan sermayenin alternatif alanlarda değerlendirilmesini gündeme getirmektedirler. Bu şekilde EKD, firmada yeterli performans göstermeyen birimlerin tespit edilmesine yardımcı olmaktadır (Öztürk, 2004:358; Korkmaz ve Özdemir, 2003: 35).

2.10.3. Teşvik Primi

EKD, sadece finansal bir ölçü değildir. EKD'nin gerçek amacı, entegre bir finansal yönetimin ve teşvik sisteminin merkezi bir parçası olarak hizmet etmektir (Kara, 2002:31). Bu amaca yönelik olarak bir çok şirket çalışanlarına ve yöneticilere yönelik teşvik, ikramiye ve prim sisteminde EKD'yi baz almaktadır. Bu bağlamda örneğin, bir üretim biriminin karlılığı o birimde kullanılan sermaye maliyetine göre tatminkar ise, bu

çalışanlara pozitif olarak dönmektedir. Tersine sermaye maliyetinin altında karlılık sağlayan birim, teşvik ve ikramiyeden yararlanamamaktadır. Böylece EKD sisteminde şirketin yatırım kararlarını alan yöneticilere finansal başarıları, tıpkı ortakların kar payı gibi, teşvik ve ikramiye olarak geri dönmektedir (Kara, 2002:6, Grant, 1997:2).

Bu sistem, etkin olarak uygulandığında, yöneticilerin çıkarları ile hissedarların çıkarlarının aynı doğrultuda birleşmesini, yöneticilerin kendilerini firmanın sahibi gibi düşünmelerini ve hareket etmelerini sağlamaktadır. Böylece sistem, hissedarların ve yöneticilerin çıkar çatışmalarından doğan temsilci maliyetleri (agency cost) sorununun çözümüne önemli katkı sağlamaktadır (Öztürk, 2004:258).

Bu amaçlarla yöneticilere uygulanan yönetim teşvik planları, genel olarak, işletme yöneticilerinin işletme performansına bağlı olarak fayda elde etmeleri görüşüne dayanır. Diğer bir deyişle, işletme yöneticileri faaliyetlerini ne kadar çok işletmenin performansını arttırmaya yönelik gerçekleştirirlerse bunun karşılığında elde edecekleri fayda da o kadar çok olacaktır (Çelik, 2002:29).

EKD ölçüm sistemi, uzun vadede karşılaştırılabilir böyle bir teşvik planı ile birleştirilmediğinde, başarısız olacaktır. Çünkü, çoğu geleneksel teşvik sistemi, faaliyetlerden doğan kazançlar üzerindeki artışlar üzerine kurulmuştur. Şirket faaliyet karının hesaplanması, sermayenin maliyetini hesaba katmadığı için, bu tehlikeli bir düzenlemedir. Faaliyet karını arttırmanın en etkin yolu, EKD'ye etkisi dikkate alınmaksızın, satışları ve pazar payını arttırmaya yatırım yapmak olduğundan, yöneticiler, maddi çıkarları ile EKD'nin temsil ettiği hissedar değeri arasında tercih yapmak zorunda kalacaktır (Korkmaz ve Özdemir, 2003:39).

Bu durumun önüne geçebilmek için, işletmenin rekabetçi, objektif, basit, önemli ve ayrıcalıklı bir teşvik edici ücret planının olması gerekir (Şamiloğlu, 2003:88). Bu özellikteki bir EKD teşvik sisteminde, yöneticilere sermayenin bedava olmadığı ve boşa harcanmaması gerektiğini söylemek ve bunun denetimini yapmak yerine, yöneticiler kazançları sermaye maliyetini aşan yatırımlar yaptıklarında ödüllendirilirler.

Bu ödüllendirme, kullanılan sermayenin gerektirdiği asgarinin üzerindeki getiri üzerinden yönetici ve çalışanlara prim tahakkuk ettirilmesi şeklinde gerçekleştirilebilmektedir. Prim hesaplanmasında ağırlık yıllık EKD'de değil, EKD'

deki artış miktarındadır (Yıldız, 1999:39). Bu şekilde, EKD artışından sabit bir yüzdeyle hesaplanan bir prim şeklinde uygulanabilen prim sistemi, hissedarların kazancını artırmayı yöneticilerin kişisel ilgi alanına sokarak, şirket sahipleri için bir denetim mekanizması işlevi görür (Hacırüstemoğlu ve diğ., 2002:15).

Çünkü, EKD'nin sağladığı teşvik sistemiyle EKD'deki artış yöneticinin kazanmasına neden olurken, EKD'deki düşüş de yöneticinin servetinin riske girmesine yol açmaktadır. EKD kullanılan şirketlerde yöneticinin uzun vadedeki kazançtan feragat ederek kısa vadeli kazançta yönelmesini önlemek amacıyla yöneticiye verilen primler yıllara yayılır. EKD'deki ücret sisteminin içinde belli bir yüzde zammı yoktur. Çalışan, yarattığı katma değer ölçüsünde prim almaya hak kazanır. Buradaki ölçü daha önceki başarı düzeyinin üzerine çıkılmasıdır. Dolayısıyla, çalışanların performansı ücretlendirme ve ödüllendirme sistemi ile ilişkilendirilerek gerçek katkı tespit edilir (İşeri, 2003:78).

Böylece, EKD tüm çalışanlardan yönetici, tüm yöneticilerden de hissedar yaratmaktadır. Buradaki temel prensip, EKD ölçülebiliyorsa, çalışanların katkılarının da ölçülebileceği ve onlara da sorumlulukları ölçüsünde ödeme yapılabileceğidir.

Günümüzde, yöneticilerin ikramiyelerinin belirlenmesinde geleneksel yaklaşımın ötesinde EKD yaklaşımının daha faydalı olduğu görüşü yaygınlaşmaktadır. EKD rakamlarını esas alan yönetici performans ölçüleri ABD'de yaygın kullanılmaktadır. Bir önceki yılda üretilen EKD rakamının EKD hedefi olarak belirlendiği basit yaklaşımda, "bu yılki EKD en azından geçen yılki EKD kadar olmalı" hedefi dikkate alınmaktadır (Ergincan, 2001:40).

Bu şekilde, yöneticilerin ikramiyeleri EKD'ye bağlandığında, EKD yaklaşımı yatırımın ömrü boyunca sermaye disiplini sağlanmasını gerektirir. Bir proje pozitif EKD'ye sahip değilse, gelecekteki ikramiyelerinin tehlikede olduğunu bilen yöneticiler tahminlerini daha doğru yapacaklardır. Böylece, daha doğru tahminler yapmaya zorlanacak olan yöneticiler sorumlulukları altındaki fonları daha dikkatli kullanacaklardır (Ehrbar, 1998:142-144).

Genel olarak EKD'de uygulanan prim sisteminde, öncelikle EKD hesaplanır ve hesaplanan gerçek karın bir kısmının çalışanlara ya da yöneticilere verilmesi taahhüt

edilir. Çalışanın hak ettiği payın bir bölümü gelecek dönemlerde tahsil edilmek üzere işletmede bir fonda bırakılır ve bu durum gelecek dönemlerde de devam eder. Böylece, çalışanlar da hisse sahibi olmadan diğer sermayedarlar gibi sermayelerini şirkette bırakmış olurlar. Bu sistemde bir yöneticinin hak ettiği primi alıp işten ayrılması için 2 ile 7 yıl arasında aynı şirkette çalışmış olması gerekmektedir (Sezer, 2000:28; Kaptan, 1998:69). Bu şekilde, EKD teşvik primlerinin tahsili belli koşullara bağlandığından işgücü devir hızının azalmasına yardımcı olmaktadır.

Uygulamada önerilen yol, kazanımların her yıl 1/3 ünün yöneticilere, geri kalanın EKD kazanç bankasına konmasıdır. Eğer EKD temelli şirket kazancı negatifse, bankaya konulan kazançta negatiftir ve bu durum mevcut kazanılmış bakiyeyi azaltır. Böylece EKD kazanç bankasında bakiyesi büyük olan uygulayıcılar ödüllendirilmekte, negatif bakiyesi olanların ise şirketten ayrılmaları teşvik edilmektedir (Kaptan, 1998:76).

EKD teşvik planları, yıllık olarak ve uzun süren pazarlıklarla belirlenmez, tüm kurum için, üç veya beş yıllık planlarla ve genellikle şirket dışından konunun uzmanlarından alınan teknik danışmanlık hizmetlerinin yardımıyla belirlenir. EKD teşvik primleri için bir üst sınır yoktur, eğer firma başarılı ise, geleneksel bir teşvik sistemi ile ödenecek primlerin çok üstünde oranlarda ödeme yapılabilir. EKD teşvik sisteminin aslı hissedar değerini artırma amacına dayanır ki, zaten bütün EKD ölçüm sistemi ve EKD yönetim programı bunun gerçekleşmesi için çalışır (Korkmaz ve Özdemir, 2003:40).

Uygulamada, kazanılacak prim için kullanılan formülasyonlardan biri şöyledir: (Gider, 2004:33):

$$\text{Prim} = K_1(\text{EKD}_t - \text{EKD}_{t-1}) + (K_2 (\text{EKD}_t))$$

K_1 = Sabit yüzde faktör

EKD_t = Cari yılın EKD'si

EKD_{t-1} = Önceki yılın EKD'si

K_2 = İkinci sabit yüzde faktörü

Formülasyonda “K” sabit faktörleri %10, %5 gibi oranlarda kurum tarafından belirlenmektedir.

2.11. Ekonomik Katma Değer ve Piyasa Katma Değeri İlişkisi

Değere dayalı yönetim anlayışında, işletme performansının ve yaratılan değer ölçümünde ekonomik katma değer yanında diğer bir ölçü de piyasa katma değeri (MVA- Market Value Added)'dir.

EKD, bir şirketin kaynaklarının iç etkinliğini ölçerken, MVA ise şirketin dış başarısına odaklanmaktadır (Şamiloğlu, 2004b:164). Başka bir ifadeyle, EKD ile genel olarak ve bölüm bazında işletmenin değer yaratıp yaratmadığı ölçülürken, piyasa katma değeri ile işletmenin piyasadaki değeri belirlenmeye çalışılmaktadır. Her iki kavram da birbirleriyle çok yakından ilişkilidir (Saban ve Erdoğan, 2007:136).

Şirketlerin performansının dış ölçümü kabul edilen MVA, şirketlerin kontrolleri altındaki kaynakları değere dönüştürebilme yeteneğini göstererek uzun dönemde şirket yönetiminin refleksini yansıtır (Şamiloğlu, 2005:81).

Bu ölçüt, işletme sahiplerinin servetinin sadece işletmenin toplam değeri ile toplam sermayesi arasındaki farkın artırılması durumunda maksimize olabileceği görüşüne dayanır (Çelik, 2002:31).

MVA, basitçe piyasa değerinden defter değerinin çıkarılmasıyla bulunmaktadır. Bununla birlikte, Stern Stewart, tahsis edilen sermayeyi doğru tahmin etmek için ya da gerçek bir ekonomik değere ulaşabilmek için şirketin defter değerinde bir dizi düzeltmeler önermektedir (Şamiloğlu, 2004b:168; Ehrbar, 1999b:54).

MVA'nın temel faydası, işletmenin, öz sermaye sahipleri ve borç verenlerden sağladığı sermayeye bir prim ilavesini gerçekleştirip-gerçekleştirmedini ölçmesi ve yatırılan sermayenin kullanım etkinliğinin değerlendirilmesine olanak sağlamasıdır. Geçmişe yönelik işletme performansının değerlendirilmesine ve geleceğe yönelik işletme performansının tahminine olanak sağladığı için, MVA kümülatif bir ölçü oluşturur (Yılgör, 2005:229).

Buna göre, eğer işletmenin toplam piyasa değeri şirkete yatırılan sermayeden büyükse (pozitif MVA), şirket hissedarlar için değer yaratmış demektir, tam tersi ise (negatif MVA) şirket sermaye kaybına neden oluyor ve hissedar değerini azaltıyor anlamına gelir. Başarılı olmak ve hissedar değerini maksimize etmek isteyen şirketler MVA

değerini maksimize etmeyi amaç edinmelidirler. Bunun yolu da, bugünkü ve gelecekteki EKD'leri artırmaktan geçmektedir.

Zira, işletmenin EKD'sinin pozitif olması, o işletmenin gerek sermaye maliyetlerini karşılama, gerekse sermayeyi etkin kullanma adına başarı sağladığını ve böylece finansal yapısının sağlam olduğunu gösterir ki piyasanın böyle bir şirketin hisse senetlerine olan yaklaşımı ve beklentisi olumlu yöndedir. Bu olumlu beklenti işletmenin piyasa katma değerinin yükselmesine neden olacaktır (Kaptan, 1998:57).

Bu doğrultuda, firmanın piyasa değeri ile yatırılan toplam sermayesi arasındaki fark olarak tanımlanan piyasa katma değeri, cari yıla ait olarak hesaplanmak istendiğinde, gelecekte elde edilecek EKD'lerin bugünkü değere indirgenmiş biçimi olarak ifade edilmektedir (Öztürk, 2004:355; Şakar, 2001:61).

Böylece, MVA aşağıdaki gibi iki şekilde ifade edilebilir (Yılıgör, 2005:229):

MVA= Piyasa Kapitalizasyonu(Piyasa Değeri)-Yatırılan Sermaye

MVA= Gelecek Tüm EKD'lerin Şimdiki Değeri

Burada;

Piyasa Kapitalizasyonu: Özvarlık ve borcun piyasa değeri

Yatırılan Sermaye :Özvarlık ve borçların defter değeridir.

MVA, şirketin hissedarları için yarattığı değer artış ya da azalışının kümülatif bir toplamı olması nedeniyle her şirketin amacı mümkün olduğunca en çok, MVA değerinin şimdiki değeri olan EKD yaratmaktır (Şamiloğlu, 2004b:168).

Piyasa katma değeri, aynı zamanda firmanın geçmişteki sermaye projelerinin ne kadar başarılı olduğunu, gelecekteki sermaye projelerinin de ne kadar başarılı olacağını ölçen (Stewart, 1991:153) ve firmanın borsa fiyatı hakkında değerlendirme yapma imkanı veren bir ölçüdür. Yüksek EKD ve MVA oranları yatırımcıları firmanın gelecekte değer yaratma potansiyeline sahip olduğu konusunda beklentiye sokarak firma hisselerine olan talebi artırmaktadır. Bu durumda da firmanın hisse senedi fiyatları ve piyasa değeri de artacaktır. MVA, EKD'ye bağlı olduğu için, EKD firmanın piyasa değerinin olması gerekenden daha yüksek ya da daha düşük olduğunu göstermektedir.

2.12. Ekonomik Katma Değer ve Dengeli Sonuç Kartı (Balanced Scorecard)

Uzun vadede başarılı olmak ve değer yaratabilmek açısından ele alındığında, işletmelerin sürekli olarak değer yaratan unsurlara ve performans ölçütlerine odaklanmaları ve finansal ölçütlerin yanı sıra, finansal olmayan ölçütleri de kullanmaları gerekmektedir. EKD, finansal ölçütlerin; dengeli sonuç kartı ise, finansal olmayan ölçütlerin belirlenmesinde kullanılabilen yaklaşımlar olarak ön plana çıkmaktadır (Bengü ve Demirgüneş, 2006:69).

Ampuero, Goranson ve Scott; EKD ve dengeli sonuç kartı yaklaşımlarının olumlu ve olumsuz yönlerini, birlikte kullanılıp kullanılmayacaklarını ve birbirlerine rakip oldukları hususları ortaya koydukları çalışmalarında, EKD yaklaşımının dengeli sonuç kartı yaklaşımında söz edilen finansal ölçütler yerine kullanılıp, dengeli sonuç kartının entegre bir performans değerlendirme yapısı şeklinde kullanılabilenliğini şirket uygulamalarından örneklerle sunmaktadırlar (Ergincan, 2001:41).

McLaren ise, EKD'nin planlama ve kontrolün temel problemlerini çözemeyeceğini, alternatif sistemin dengeli sonuç kartı yaklaşımı olduğunu, hem EKD, hem de dengeli sonuç kartı yaklaşımlarının ortak eksiğinin, şirketin değeri ve şirketin ana hedefini ortaya koyan faktörler arasındaki görünür bağlantıların kurulamamış olması şeklinde ifade etmiştir (McLaren, 1998:59-63).

Erden (2003:93), ekonomik katma değer, dengeli değerlendirme kartının finansal açıdan ana amacı olan hissedar değerindeki artışa ulaşıp ulaşılmadığının tespitinde kullanılabilen uygun bir başarı ölçüsü olduğunu belirtmektedir. Ancak, bu ana amaca ulaşma sürecinde etkili olunabilmesi için, finansal alt amaçlara (gelir artırımı, maliyet azaltımı, varlıkların veriminin artırımı) ulaşıp ulaşılmadığı da sürekli ölçülmeli, örgütün yetenekleri doğrultusunda hangi alt amaçta etkin olunabileceği tespit edilerek çeşitli modeller oluşturulmalıdır. Bunun için de, zaten, EKD formülü içinde yer alan kar, maliyet, varlıklar ve sermayenin maliyetiyle ilgili unsurlardan oluşturulacak ve bunlar arasındaki ilişkiyi kurarak, bunların değerini artıracak bir hareket planı çıkarılmalıdır. Daha sonra bu planın gelişme ölçüleri ile desteklenmesi sonucu, dengeli sonuç kartının finansal açısını destekleyici önemli bir araç elde edilmiş olur .

Bu şekilde, dengeli sonuç kartının finansal açısı içine dahil edilen bir EKD ile, uzun dönemde hissedarların sermayelerinin değerini artırmada hangi finansal göstergenin gerçekten etken olduğu tespit edilerek, dengeli sonuç kartında bu yönde bir hareket tarzı belirlenebilir (Erden, 2003b:93).

Bengü ve Demirgüneş (2006:68)'de benzer şekilde, EKD ve dengeli sonuç kartının içerik itibarıyla büyük benzerlikler gösterdiğini ve birbirlerini tamamladıklarını belirtmişlerdir. Buna göre, EKD ile dengeli sonuç kartı entegrasyonunda, finansal (geçmişe yönelik) ve finansal olmayan (geleceğe yönelik) değer yaratan unsurlar (ölçütler) birlikte ele alınmalı ve bu birlikteliğin süreklilik arzemesi sağlanmalıdır.

Dengeli sonuç kartına yönelik uygulamalarda, değer yaratan unsurların tespitinde ekonomik katma değer yaklaşımının dengeli sonuç kartının finansal boyutu içine entegre edilmesi, işletme performansının gerek finansal, gerekse de yönetsel boyutta değerlendirilmesinde daha sağlıklı kararların alınmasına yardımcı olacaktır (Bengü ve Demirgüneş, 2006:69).

BÖLÜM 3: FAALİYET TABANLI MALİYETLEMEYE DAYALI EKONOMİK KATMA DEĞER ANALİZİ

Bu bölümde faaliyet tabanlı maliyetleme ile ekonomik katma değer yönteminin birlikte kullanımının kapsamı, işletmeye sağlayacağı faydalar, bütünleşik sistem uygulaması için önerilen metodoloji, bu doğrultuda uygulama kararının verilmesi ve uygulama aşamaları hakkında bilgi verilecektir.

3.1. Bütünleşik Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Ekonomik Katma Değer Uygulamasının Kapsamı

İşletmelerin sürdürülebilir bir rekabet stratejisi geliştirme sürecinde kullanabilecekleri kritik başarı faktörleri karlılık, likidite, satışlar ve piyasa değeri olarak ifade edilmektedir (Erden, 2004:247). Bu faktörlerden piyasa değerinin artırılması için öncelikle bu değer ölçülmelidir. Bu noktada EKD, işletmenin yarattığı hissedar değerinin bir ölçüsü olarak şirketin piyasa değerini açıklamaktadır. Bunun yanında diğer bir başarı faktörü olan karlılık rakamının doğru hesaplanabilmesi için de FTM yöntemi kullanılmaktadır. Dolayısıyla her iki yöntem de, işletmelerin rekabet üstünlüğü sağlayabilmeleri ve değer yaratabilmelerinde gerekli olan ve genellikle birbirlerinden ayrı kullanılan iki stratejik maliyet ve yönetim aracıdır.

Faaliyet tabanlı maliyetleme, temelde faaliyet etkinliğini artırmak için bir maliyet ölçüm ve yönetim sistemi olarak kullanılırken; ekonomik katma değer, değer tabanlı bir finansal performans ölçüsü olarak finansal etkinliği artırmada ve firma değerini tespit etmede yaygın kullanım alanı bulmuştur (Roztocki, 2000a:84). FTM, firmalara faaliyet maliyetlerini azaltmaları yönünde yol gösterirken, EKD yaklaşımı faaliyetlere bağlanan fazla sermayenin minimize edilmesi ve etkin sermaye kullanımı konusunda yeni bir bakış açısı getirmektedir.

Faaliyet tabanlı maliyetleme, faaliyetleri işletmedeki kaynak tüketimlerinin gerçek nedeni olarak görür ve böylece faaliyetlerde topladığı kaynak maliyetlerini mamullerin farklı seviyelerdeki faaliyet tüketimini ve gerçek neden-sonuç ilişkisini yansıtan maliyet etkenleri yardımıyla ürünlere yükler. Bu yöntemde, maliyet ve mamul arasındaki nedenselliğe dayalı olarak oluşturulan ilişki sayesinde genel üretim giderlerinin farklı mamullere, mamullerin kaynakları kullanımına göre yüklenmesi sözkonusudur

(Kaygusuz, 2006:160). FTM ile firmalar, müşteri için değeri azaltmadan etkinliği artırıp, maliyetleri düşürerek maliyet avantajı sağlayabilmekte, dolayısıyla hissedarlarına sürekli olarak değer katabilmektedirler (Ünal, 2006:43).

Bir firmanın hissedarlarına kattığı değer ise, firmaların gerçek karını belirleyerek hissedar değerini artırmayı amaçlayan ekonomik katma değer yöntemi ile ölçülmektedir. Hisse başına kar gibi geleneksel ölçüler sermaye maliyetini dikkate almadan sadece karlılığa odaklanmakta, EKD ise sermaye maliyetini de dikkate alması nedeniyle geleneksel ölçüm yöntemlerine göre daha sağlıklı bir değer yaratımı ölçüsü olarak değerlendirilmektedir (Kee, 1999:3). Ayrıca EKD, geleneksel ölçülere nazaran firmanın piyasa değerini daha iyi yansıtmakta ve piyasa değerini artırma konusunda firma faaliyetlerini yönlendirirken kullanılabilir. EKD hesaplamalarda sermaye maliyetine odaklandığından, yöneticilerin sermaye maliyetinden daha düşük getirili projeleri seçmesini engeller. Başarılı bir firma olabilmenin ilk şartı olarak kabul edilen bu durum ise FTM yönteminde göz ardı edilmektedir.

Geleneksel yöntemlere göre pek çok avantajı olmasına rağmen, FTM'de, sermaye maliyeti, yatırım riski, nakit akışı gibi faktörler dikkate alınmadan sadece şirketin gelir tablosunda yer alan faaliyet maliyetleri üzerinde durulmakta, bilançoda yer alan mali bilgiler hesaba katılmamaktadır. Bu nedenle, FTM ile hesaplanan ürün maliyet bilgilerinin ürün toplam maliyetini düşük hesaplama eğiliminde olduğu ve faaliyet tabanlı maliyet bilgilerinin tek başına şirketleri uzun vadeli rekabet edebilirlik ve karlılık amacına ulaştıramadığı ifade edilmektedir (Roztocki ve Needy, 1999:1).

Birçok araştırmacı, FTM analizini, satış gelirlerinden direkt ve genel giderler düşüldükten sonra sonlandırmaktadır. "Faaliyet Karı" veya "Faiz ve Vergi Öncesi Kar" olarak ifade edilen bu sonuçlar her bir maliyet nesnesi için hesaplanarak, faiz harcamaları ve vergi ödemeleri dikkate alınmadan çeşitli kararlarda kullanılmaktadır. (Roztocki, 2000a:1). Bu durum sakıncalıdır, zira akılcı işletme kararları alabilmek için maliyetler hakkında eksiksiz bilgi sahibi olunmalı; maliyet bilgileri ürün, iş, hizmet vb. maliyet nesnelere oluşturmak için gereken tüm maliyetleri içermelidir. Çünkü, toplam maliyetler sadece maddi (görünür) maliyetleri değil, aynı zamanda yatırımcılar ve alacaklıların beklediği sermaye maliyetini de içermektedir (Roztocki ve Needy, 1999:1).

Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminde ise, faaliyetlerden kaynaklanan maliyetler hesaplanmasına rağmen, mamul veya hizmet üretimi için kullanılan fonların maliyetinin yani sermaye maliyetinin dikkate alınmaması nedeniyle bu yönde bir eksiklik sözkonusudur (Hubbell, 1996a:22). Bu durumda, FTM güvenilir olmayan ürün maliyet bilgileri ortaya koyabilmektedir (Roztocki ve Needy, 2000:345). Sermaye maliyetinin dikkate alınmaması; mamul ya da hizmetlere ilişkin ekonomik maliyetlerin düşük belirlenmesine neden olacağından, işletmenin optimal olmayan ürün karması, fiyatlama ve dış kaynaklardan yararlanma (outsourcing) kararları almasına ve harcamaların adaletsiz şekilde tahsisine yol açabilecektir (Kee, 1999:6). Bu nedenle, sistemin, bazı teknik ve sistemlerle birlikte çalışması daha faydalıdır (Walker, 1999:24). Bu sistemlerden biri de EKD'dir.

Nitekim, faaliyet tabanlı maliyetlemenin sermaye maliyetlerini kapsamamasından kaynaklanan eksikliğin ortadan kaldırılabilmesi için son yıllarda bazı yazarlarca sistemin ekonomik katma değer ile birleştirilmesi önerilmektedir. Bu fikir ilk defa William W.Hubbell tarafından ifade edilmiş (1996), daha sonra, G. Ioannou ve W.G.Sullivan (1999), Narcyz Roztocki ve Kim LaScola Needy (1998-2003), Robert C. Kee (1999), Robin Cooper ve Regine Slagmulder (1999), Robin Cooper ve Robert Kaplan (1998), Jan Emblemavag (2004), Yao ve Liu (2006) gibi yazarlar tarafından sistemin tanıtımı ve uygulanabilirliği üzerine çalışmalar yapılmıştır. Sözkonusu yazarlar çalışmalarında, sermaye maliyetinin ürün bazında ölçümünün önemini ve bütünleşik sistemin kavramsal çerçevesini ortaya koymaktadırlar.

Türkiye'de ise, Parlakkaya (2003), Bengü ve Demirgüneş (2005), Otlı ve Karaca (2006) ve Çam (2006), makalelerinde faaliyet tabanlı maliyetleme ile ekonomik katma değer sistemini ilişkilendirerek, birleştirilmiş FTM ve EKD yönteminin maliyet ve sermaye yönetiminde başarılı bir yönetim aracı olarak kullanılabileceğini ifade etmişlerdir. Bu çalışmalar, sistemin çok fazla bilinmemesi nedeniyle sistemi tanıtıcı nitelikte olup, uygulayıcılar açısından çok fazla açıklayıcı detay içermemektedirler.

Roztocki (2003:494), sistemin, hizmet endüstrisinde de karar verme sürecinde ve uzun dönem işletme performansını artırmada uygulanabileceğini ifade etmektedir. Yine yazar, 2001 yılındaki bir çalışmada, bütünleşik sistemin proje yönetiminde bir araç olarak kullanımının, FTM yöntemine göre benzer faaliyet karı sağlayacak, ancak farklı

sermaye kullanımına neden olabilecek projeler arasında sağlıklı seçim yapmaya yardımcı olacağını belirtmektedir (Roztocki, 2001:1459).

Kee (1999:3), çalışmasında EKD'nin, yönetim kararlarına rehberlik etmede başarılı olabilmesi için, bir işletmenin en alt operasyon seviyesinde uygulanması gerektiğini, bunun da yolunun sermaye maliyetinin FTM sistemine entegre edilmesi olduğunu ifade etmektedir.

Makelainen'de benzer şekilde sermaye maliyetinin ürün tabanında izlenmesi gerektiğini, eğer, gerçek sermaye maliyetinin tamamı ürün maliyetine eklenmemişse, fiyatı belirlemek için yapılan maliyet hesaplamalarının yanlış olacağını vurgulamıştır. Üretim, sermaye yoğun bir hal aldıkça bu hata daha da büyümektedir (Makelainen, 1998:32).

Bu nedenle, EKD yöntemini benimseyen işletmeler, ürünlerin, müşterilerin ve hizmetlerin maliyetlerini belirleyebilmek için FTM yöntemini kullanmaktadırlar. Bu yöntem, ekonomik katma değerün ürün, ürün hattı ve müşteri bazında hesaplanmasını ve ürün hatları ile ilgili olarak stratejik kararların verilmesini sağlamaktadır (Türker, 2005:135).

Emblesvag (2004:39), bir FTM modelinde ekonomik kar unsurlarını dahil edebilmek için, maliyet yöneticilerinin iki kritik noktaya dikkat etmesi gerektiğini ifade etmiştir. Bunlar;

- Sermaye maliyetini ürün bazında takip edebilmek için, sermaye etkenlerinin tespit edilmesi ve kullanımı. Sermaye etkenleri, kaynak ve faaliyet etkenlerine benzerler ve aynı şekilde çalışırlar.
- Ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti ile varlıkların net değerlerini çarparak şirketin sermaye maliyetinin sağlıklı bir şekilde tespit edilmesi.

Buna göre, FTM'nin EKD sistemiyle birleştirilebilmesi, her bir ürün için kullanılan sermayenin belirlenmesini ve bu tanımlanan sermaye için ayarlanmış bir risk oranı tespitini gerektirmektedir. Sistemin üstünlüğü iki ürün göz önünde bulundurularak gösterilebilir. Buna göre, birinci ürünün fiyatı 100 \$, FTM maliyeti 30 \$'dır. Bu ürün 100\$'lık sermaye kullanımını gerektirmektedir. İkinci ürünün fiyatı da 100 \$ ve FTM maliyeti 30 \$'dır. Fakat 1.000 \$'lık sermaye kullanımını gerektirmektedir. Eğer sermaye

maliyeti %10 ise, birinci ürünün EKD'si çok basit olarak 60 \$'dır. $(100-30-\%10 \times 100)$. İkinci ürünün ise EKD'si -30\$'dır. $(100-30-\%10 \times 1.000)$. Buna göre birinci ürün refah yaratırken, ikincisi bu refahı yok etmektedir. Ancak ikisinin de FTM karı 70\$'dır. Bu basit örnek, FTM ve EKD'nin entegre edilmesinin iki ana üstünlüğünü vurgulamaktadır. Birincisi, karar vericiler ürünlerin ve müşterilerin ekonomik getirisine karşı daha duyarlı olacaklar, ikincisi ise sermayenin etkin kullanımı kendiliğinden sağlanmış olacaktır (Cooper ve Slagmulder, 1999:16).

Bu doğrultuda, faaliyet tabanlı maliyetlemeye dayalı olarak yapılacak ekonomik katma değer analizi, güvenli, tam ve güncel maliyet tahminleri verebilecek bir performans ve maliyet sistemi olarak ifade edilebilir. Bütünleşik sistemin faaliyet tabanlı maliyetleme kısmı, faaliyet maliyetlerinin sistemsiz dağılımını engelleyerek faaliyet maliyetleri üzerine yoğunlaşırken; ekonomik katma değer eklenmiş kısmı şirket verimliliğini ölçmede sermaye maliyetini dikkate almaktadır (Hubbell, 1996a:19, 1996b:21; Roztocki ve Needy, 2000:341; Cooper ve Kaplan, 1998:269). Faaliyet maliyetleri, bir işletmedeki kaynak tüketimini yansıtırken, sermaye maliyetleri ise bir işletmenin sermaye yatırımlarının maliyetini ifade etmektedir (Otlu ve Karaca, 2006:145). Böylece, bütünleşik sistemde, mamul veya hizmet üretim sürecinde maruz kalınan tüm maliyetler dikkate alınmış olur (Roztocki, 2000b:84).

Birleştirilmiş sistem, küçük imalat işletmelerinde de kullanılabilmekte, bu sayede küçük işletmelerde fiyatlandırma politikaları ve müşteri karlılığı hakkında güvenilir bilgiler elde edilebilmektedir (Roztocki ve Needy, 2000:342).

Sistem, işletmenin hissedar değerini artırma amacıyla tutarlı maliyet bilgisi vermesinin yanında, spesifik maliyet nesnelерinin işletme performansını da ölçebilir. Hangi maliyet nesnelерinin yalnız işletme maliyetlerini karşılamakla kalmayıp, aynı zamanda yatırımcıların şirketin sermayesinden makul oranda getiri elde etme beklentilerini tatmin ettiğini de gösterir. Ayrıca sistem değer etkenleri de (value drivers) tanımlayabilecektir. Bu sistemi uyguladıktan sonra, yönetim hangi faktörlerin, bileşenlerin, süreçlerin veya operasyonların gerçek değer etkenleri (real value drivers) olduğunu ve şirketin değer yaratma potansiyeline önemli etki ettiğini ayırt edebilecektir. Bu alandaki küçük iyileşmeler bile yüksek işletme performansına yol açabilir (Roztocki ve Needy, 1999:2).

Bütünleşik faaliyet tabanlı maliyetleme ve ekonomik katma değer sistemine göre, bir maliyet nesnesinin (ürün, hizmet, iş veya müşteri) ekonomik olarak karlı olabilmesi, toplam maliyetinin üzerinde bir fiyatla satılmasına bağlıdır. Diğer bir ifadeyle bir maliyet nesnesinin ekonomik olarak karlı olabilmesi için, tüm maliyetlerini yani direkt maliyetler (direkt ilk madde ve malzeme ile direkt işçilik), işletme maliyeti (satış, yönetim ve kira giderleri ile genel üretim maliyetleri) ve sermaye maliyetini karşılaması gerekir. Bu ilişki matematiksel olarak aşağıdaki gibi ifade edilebilir (Roztocki, 2000c:2; Cooper ve Slagmulder, 1999:16).

FTM ve EKD karı=Satışlar-Direkt maliyetler-İşletme maliyeti-Sermaye maliyeti

Sonucun pozitif olması, maliyet nesnesinin şirket için hissedar değerini artırdığını, negatif değer ise hissedar servetini azalttığını ifade eder. Böylece sistem, yöneticilerin şirketin ekonomik karını ölçmelerini ve negatif EKD'ye sahip ürünlerin durumunun düzeltilebilmesi için gerekli fiyat ve maliyet değişikliklerini belirlemelerini sağlamaktadır (Kee, 1999:3).

Kısaca ifade edilirse; bütünleşik FTM ve EKD sistemi, bir yandan maliyet kontrolü ve yönetiminde yöneticilere yol gösterirken, diğer yandan da firma ve hissedar değerini artırma konusunda yöneticileri motive etmekte ve önemli ipuçları sunmaktadır.

3.2. Bütünleşik Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Ekonomik Katma Değer Uygulamasının Faydaları

Bütünleşik sistemin en önemli faydası, sermaye maliyetinin ürünler bazında izlenebilirliğini sağlayarak, yoğun rekabet ortamında faaliyet gösteren işletmeler için daha doğru ve güvenilir maliyet ve ürün karlılık bilgisi sağlamasıdır.

Daha önce ifade edildiği gibi, geleneksel FTM uygulaması, önemli bir maliyet unsuru olan sermaye maliyetini dikkate almadan (veya gelişi güzel bir şekilde) endirekt maliyet dağıtımını gerçekleştirmektedir. Halbuki, bazı ürünler, müşteriler veya süreçler, birbirinden farklı ve orantısız sermaye maliyeti ortaya çıkarabilirler. Örneğin, en yüksek muhasebe kar marjına sahip bir ürün, orantısız bir yatırım fonu miktarı kullanabilir ve negatif EKD'ye sahip olabilir. Buna karşın, daha az sermaye kaynağı kullanan ve daha düşük bir kar marjı olan bir ürün pozitif EKD gösterebilir. Dolayısıyla FTM'nin işletmelere sunduğu karlılık resmi değişebilmektedir (Emblesvag, 2004:40). Bu

durumda faaliyet maliyeti payı düşük olan fakat şirket sermaye kaynaklarını yüksek oranda tüketerek gerçekte hissedar değerini azaltan ürünler; faaliyet maliyetlerinden yüksek pay almış olan ancak şirket sermaye kaynaklarını daha az oranda tüketen ürünlere göre daha karlı görünmektedir. Sonuçta, yönetimin karar kriteri olarak ele aldığı faaliyet karı oranları, yanlış değerlendirmeler yapılmasına neden olabilmektedir.

Faaliyet tabanlı maliyetlemeye dayalı olarak yapılacak ekonomik katma değer analizinde ise, ürün ile sermaye maliyeti arasında, uygun sermaye maliyet etkenleri aracılığı ile ilişki kurularak, sermaye maliyeti ürünlere (veya öncelikle faaliyetlere oradan ürünlere) yüklenebilmektedir. Sistem, “sermaye maliyet etkeni” kavramını getirerek faaliyet etkinliği yanında finansal performansın da artmasını sağlar. Sonuçta, her bir ürün için düzeltilmiş vergi sonrası net faaliyet karı ile (NOPLAT) sermaye maliyeti karşılaştırılarak, gerçek anlamda karlı ürünler tespit edilebilmektedir. Böylece bir ürün, faaliyet maliyetlerinden daha az pay alsada, eğer sermaye maliyetini (yani kullanılan sermayeyi) daha fazla tüketiyorsa, diğer ürünlerden daha fazla sermaye maliyeti payı almış olur. Özellikle yüksek sermaye maliyetine sahip ve ürünlerin sermaye kullanımları arasında fark olan işletmelerde bu durum önem kazanmaktadır.

Bu şekilde işletmeye değer yaratan ürünlerin tespiti ile, ürünlerin faaliyet maliyetleri, işletme kaynaklarını tüketimleri, performansları ve kaliteleri beraber değerlendirilebilir. Ürüne yüklenen sermaye maliyetini ve buna neden olan faktörleri, yani ürünler için gerekli sermaye kaynağını gören yöneticiler, sermaye maliyet etkenlerinin yönetimine odaklanarak, ürünlerin mevcut koşullarda ve gelecekte işletmeye kattıkları değeri artırmaya çalışmaktadırlar. Bu amaçla, kullanılan kaynaklar katma değer yaratan faaliyetlere, ürünlere, müşterilere vb. dağıtılarak sürekli iyileşme sağlanmaya çalışılır. Her iki yöntemin birlikte kullanımı ile işletme yönetimi, fiyatlama, ürün karlılık analizleri, ürün karması, ürün çeşitlendirme, etkin sermaye yönetimi, mamul tasarımında değişim, üretim hacmini artırma, hedef pazar tayini, optimal kaynak dağılımı gibi pek çok konuda daha sağlıklı kararlar verebilecektir. Sonuçta, ürünlerin gerçek karlılık rakamlarını ve nasıl değiştiklerini ortaya koyarak, hissedar değeri üzerine odaklanması şirketin piyasa değerinde de artış meydana getirecektir.

Bu sonuçların elde edilebilmesi için öncelikle yöneticilerin bakış açılarının değiştirilmesi gerekmektedir. Bu doğrultuda, bütünsel sistem özellikle yöneticilerin

sermayenin etkin kullanılması gereken kıymetli bir kaynak olduğunu ve üretim süreciyle bağlantılı sermaye maliyetini anlamalarına yardımcı olacaktır (Roztocki ve Needy, 1998:84). FTM ve EKD sistemlerinin birlikte uygulanması ile sağlanan bilgilere dayalı olarak, yöneticiler birimlerinde sermaye yönetim etkinliğini ölçebilir ve sermaye yönetimi üzerine yoğunlaşabilirler.

Genel olarak bir işletmede, faaliyet tabanlı maliyetlemeye dayalı olarak yapılacak ekonomik katma değer analizi ile,

- Finansal performansın ekonomik kar bakış açısı ile incelenmesini kolaylaştıracak finansal veritabanı hazırlanması,
- Ürün bazında (ileriki çalışmalarda müşteri, bölge, personel vs.) ekonomik katma değer yönetimi ve geliştirilmesi için gereken altyapının hazırlanması,
- Sermayedar verimlilik beklentisi paralelinde optimal kaynak dağılımını yapabilecek bir altyapının kurulması,
- Değer yönetimi (ekonomik kar) kültürünün yaygınlaştırılması sağlanabilecektir.

3.3. Bütünleşik Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Ekonomik Katma Değer Uygulaması İçin Önerilen Metodoloji

FTM ve EKD entegrasyonu ile ilgili yapılan çalışmaların iki şekilde gerçekleştirildiği görülmektedir. Bazı araştırmacılar sermaye maliyetinin (capital charge) önce faaliyetlere eklenip daha sonra sermaye etkenleri (capital drivers) kullanılarak maliyet nesnelere dahil edilmesi gerektiğini ileri sürerken (Hubbell, 1996a,b); bazıları da sermaye maliyetinin doğrudan maliyet nesnelere dağıtılmasını önermektedir (Roztocki ve Needy, 1999:3). Bununla birlikte, her iki duruma ilişkin yapılan çalışmalar incelendiğinde bütünleşik sistemin uygulanabilmesi için kilit nokta olarak kabul edilebilecek olan sermaye maliyet etkenlerinin ne şekilde tespit edileceğine ve sözkonusu dağıtımın nasıl yapılacağına dair açık bir bilgiye rastlanamamaktadır.

Bu konudaki en açıklayıcı çalışmalardan biri, Narcyz Roztocki ve Kim LaScola Needy tarafından yapılan 1998 tarihli çalışmadır. Bu çalışmada yazarlar bütünleşik sistemi, maliyet ve sermayeyi başarıyla yönetmeye yardımcı olacak bir mühendislik yönetim aracı olarak ifade etmektedirler (Roztocki ve Needy, 1998:77). Çalışmada, sermaye

maliyeti öncelikle faaliyetlere yüklenmekte, bu amaçla faaliyet-sermaye bağımlılık analizi adı verilen bir yöntemin kullanılacağı ifade edilmektedir. Aşağıda örnek bir faaliyet-sermaye bağımlılık tablosu verilmiştir.

Tablo 11. Faaliyet-Sermaye Bağımlılık Analizi

Faaliyetler	Bilanço Kalemleri (Sermaye Unsurları)									Faaliyet Sermaye Maliyeti
	Kasa	Alıcılar	Stoklar	Diğer dönen varlıklar	Binalar	Tesis, makine ve cihazlar	Diğer duran varlıklar	Satıcılar	Gider tahakkukları	
1	√	√			√					
2	√				√	√				
3	√					√	√	√	√	
Toplam Sermaye Maliyeti										

Kaynak: Roctocki ve Needy (1998:77)

Burada, sermaye ve maliyetler arasındaki ilişkiyi sistematik olarak tanımlamak için faaliyetlerin sermaye kullanımını gösteren onay işaretleri (√) kullanılmaktadır. Örneğin, 1 nolu faaliyet, kasa, alıcılar ve binalarda sermaye yatırımı gerektirmektedir. Daha sonra, analizdeki tüm onay işaretlerinin olduğu yerlere, her faaliyet için talep edilen sermaye yüzdesini gösteren “0” ve “1” arasındaki değerler yerleştirilir. Bu değerler, ilgili bilanço kaleminin sermaye maliyeti ile çarpılır ve yatay olarak elde edilen rakamlar toplandığında ilgili faaliyetin sermaye maliyetine ulaşılmış olur. Son olarak her faaliyete ilişkin toplam maliyeti belirleyebilmek için, faaliyet maliyetleri ile sermaye maliyetlerinin toplamı gerekir (Roztocki ve Needy, 1998:80-82). Böylece faaliyet maliyetleri, sadece kaynak tüketimlerini değil, sermayeye olan talebi de içermektedir.

Roztocki ve Needy'nin çalışmaları, FTM ve EKD'nin birlikte kullanılmasının olumlu etkileri olacağını göstermekle birlikte, çalışmada kullanılan faaliyet-sermaye bağımlılık

matrisinin nasıl oluşturulacağı, rakamların nasıl tespit edileceğine ilişkin bir açıklamaya yer verilmemiştir.

Bu çalışmada önerilen metodolojinin daha önceki çalışmalardan başlıca farklılığı, sermaye maliyetinin maliyet nesnelere yüklenmesi aşamasında ortaya çıkmaktadır. Buna göre, bazı sermaye unsurları için sermaye maliyetinin doğrudan ürünlere, bazı unsurların sermaye maliyetinin ise önce faaliyetlere oradan ürünlere yüklenmesi ve bu doğrultuda “doğrudan sermaye maliyet etkeni” ve “dolaylı sermaye maliyet etkeni” ayrımı yapılarak sermaye maliyetinin ürünlere yüklenmesi aşamasının ayrıntılı olarak ele alınacak olması bu çalışmayı diğerlerinden ayırmaktadır.

3.3.1. Uygulama Kararının Verilmesi

Bütünleşik sistemle ilgili en önemli adım, üst yönetimin desteğini almaktır. Üst yönetim sistemin uygulanmasına karar verdikten sonra bu konudaki en bilgili, yetenekli ve tecrübeli kişilerden oluşan ve geniş yetkileri olan bir uygulama ekibi oluşturulmalıdır. Ayrıca yönetim, sistemin hangi amaçla kullanılacağına ve bu amaca ulaşıp ulaşılmadığını tespit edebilmek için sistemden beklenen doğruluk seviyesinin ne olacağına karar vermelidir.

Bütünleşik faaliyet tabanlı maliyetleme ve ekonomik katma değer sistemi, özellikle yüksek sermaye maliyetine sahip işletmelerde önem kazanmaktadır. Bu sistemin, uygulanacağı işletmenin maliyet bilgisini iyileştirme yönünde bir potansiyele sahip olup olmadığına karar verirken, “Sermaye maliyeti (sermaye yükü-capital charges)/Toplam faaliyet maliyetleri (operating expenses (overhead))” oranı incelenmelidir. Bu oran %10’dan büyükse işletme bu sistemi uygulamalıdır. Buradaki %10 değeri Pittsburgh Üniversitesi ve New York Eyalet Üniversitesi(New Paltz)’ndeki araştırmacıların üretim işletmeleri üzerinde yaptıkları çalışmalar sonucunda elde edilmiştir. Bu değer zaman içinde test edilecek ve işletme sayısı artışıyla kazanılan tecrübeler sayesinde yeniden ele alınabilecektir (Roztocki ve Needy, 1999:2).

Bu oran esasında, FTM yöntemi sonuçlarının güvenilirliğinin sorgulanmasının, yüksek sermaye maliyetine sahip işletmelerde daha uygun olacağını ifade etmektedir. Yüksek sermaye kaybına uğrayan işletmelerde yapılacak maliyet hesaplamalarında ve bu doğrultuda verilecek kararlarda yanlışlık yapma ihtimali daha fazla olabilmektedir.

Sermaye maliyetinin faaliyet maliyetlerine oranı nispeten düşükse, sermaye maliyetinin keyfi şekilde dağıtımının ya da dikkate alınmamasının yol açacağı hataların engellenmesinden elde edilecek fayda, bütünleşik sistemin uygulanması için harcanacak çaba ve maliyeti karşılayabilecek seviyede olmayabilir.

Bunun yanında, Roztocki ve Needy, 2000 yılında, sipariş üzerine özel enjeksiyon kalıpları tasarlayan ve üreten küçük bir imalat işletmesi üzerinde yaptıkları çalışmada, entegre FTM-EKD sisteminin özellikle üretim hacminde çeşitlilik olduğunda, FTM sistemine göre daha doğru sonuçlar vermede daha etkili olduğunu ve bu işletmelerde uygulama kararının düşünmeden verilmesi gerektiğini ifade etmişlerdir (Roztocki ve Needy, 2000:341). Nitekim, örnek işletmede sistem uygulandıktan bir yıl sonra, şirketin entegre sisteme dayalı olarak oluşturdukları yeni işletme stratejisinin sonucu olarak, mali durumunun daha iyiye gittiği, gelirlerinin ve ekonomik karının arttığı tespit edilmiştir (Roztocki ve Needy, 2000:345). Benzer şekilde, Roztocki, 2000 yılında yaptığı başka bir çalışmada, entegre sistemi iki küçük imalat firmasında uygulamış, çalışmadan elde ettiği bulgular, entegre sistemin özellikle ürünlerin sermaye kullanımında, hacimlerinde, büyüklüklerinde, karmaşıklık derecelerinde ve imalat teknolojilerinde farklılıklar olması durumunda, güvenilir maliyet bilgisi verme kabiliyetinin arttığını göstermektedir (Roztocki, 2000b:89).

3.3.2. Bütünleşik Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Ekonomik Katma Değer Sistemi Uygulama Aşamaları

Bütünleşik sistem uygulaması, geleneksel faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi esas alınarak yapılmaktadır. Bütünleşik sistemle FTM arasındaki temel fark, her faaliyet veya ürün için toplam maliyetin belirlenmesi aşamasında ortaya çıkmakta, faaliyet maliyetleri yanında sermaye maliyeti de, sermaye yatırımı gerektiren faaliyetler ve ürünler temelinde ele alınmaktadır.

Faaliyet tabanlı maliyetlemeye dayalı olarak yapılacak ekonomik katma değer analizi için çalışmada önerilen uygulama metodolojisi 6 aşamadan oluşmaktadır. Aşamalar aşağıda anlatılacaktır.

1.Aşama: İşletmenin Finansal Bilgilerinin İncelenmesi: Sistemin uygulanması için gereken bilgilerin çoğu şirketin mali tablolarından elde edilir. FTM uygulamasında ele

alınan faaliyet maliyetlerini hesaplamak için gelir tablosuna, EKD uygulamasında ele alınan sermaye maliyetinin hesaplamasında ise bilançoya ihtiyaç duyulmaktadır. Ekonomik katma değer hesaplamasında bazı düzeltmeler yapılabilmesi için ihtiyaç duyulan bilgilerin bir kısmı ise mali tablo dipnotlarında yer almaktadır.

2.Aşama: Ana Faaliyetlerin Belirlenmesi: Bu aşamada mamul veya hizmet üretiminde kaynak tüketimine ve sermaye harcamalarına neden olan (sermaye yatırımlarından sorumlu olan) ve üretim sürecini açıklayan ana faaliyetler belirlenir.

3.Aşama: Faaliyetlere İlişkin Maliyetlerin Hesaplanması: Bu aşamada da, faaliyet tabanlı maliyetleme uygulamasında olduğu gibi her bir faaliyetin maliyeti hesaplanır. Hesaplanan maliyetler, her bir faaliyetin kaynak tüketimini yansıtmaktadır. Bu amaçla, ana faaliyetler tarafından direkt olarak ve işletme bütününde tüketilen kaynaklar belirlenerek, işletme bütününde tüketilen kaynaklar uygun kaynak maliyet etkenleri ile faaliyet merkezlerine yüklenmelidir.

4.Aşama: Maliyet Etkenlerinin Belirlenmesi: Bu aşamada, yine geleneksel faaliyet tabanlı maliyetleme uygulamasında olduğu gibi, faaliyet maliyetlerini, kaynak tüketim oranlarına göre mamullere yükleyebilmek için gerekli maliyet etkenleri belirlenir. Seçilecek maliyet etkenleri, her bir mamulün faaliyetleri ne oranda tükettiğini göstermektedir

5.Aşama: Maliyet Nesnelerinin Faaliyet Maliyetlerinin Hesaplanması: Maliyet etkenleri seçildikten sonra faaliyet maliyetleri FTM sistemi uygulamasında olduğu gibi faaliyet maliyet etkenleri yardımıyla maliyet nesnelere yüklenir.

6.Aşama: Maliyet Nesnelerinin Sermaye Maliyetlerinin Hesaplanması: Bu aşamadaki temel amaç, sermaye maliyetini uygun sermaye maliyet etkenleri ile maliyet nesnelere paylaşmaktır. Hesaplanan sermaye maliyetleri, her bir ürünün sermaye tüketimini yansıtmaktadır. Bunun için, öncelikle işletmenin sermaye maliyeti hesaplanmalıdır. Bu amaçla EKD uygulamasında olduğu gibi ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti ve yatırılan sermaye tutarı tespit edilir ve bu iki değer çarpımı ile ürünlere paylaşılacak sermaye maliyeti rakamı elde edilmiş olur. Daha sonra ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti rakamı, yatırılan sermaye tutarının hesaplanmasında kullanılan her bir bilanço

kalemının net tutarı ile çarpılarak, sermaye maliyetinin ürünlere dağıtımında temel teşkil edecek olan “bilanço kalemleri sermaye maliyeti” tutarı belirlenir.

Örneğin, Alıcılar hesabı tutarının 20.000 YTL ve şirketin ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin de %10 olması durumunda, Alıcılar bilanço kaleminden ürünlere dağıtılacak sermaye maliyeti 2.000 YTL olacaktır ($20.000 \times \%10$). Bu işlem yatırılan sermaye tutarında dikkate alınan tüm bilanço kalemleri için tekrarlanarak, bilançodaki bilgiler sermaye maliyetine dönüştürülmüş olur.

Bu belirlemeden sonra, ilgili bilanço kalemlerinin sermaye maliyetini ürünlere yüklemeye kullanılacak sermaye maliyet etkenleri tespit edilmelidir. Sermaye maliyet etkeni, her bir ürünün tüketim oranına göre sermaye maliyetinden alması gereken payın hesaplanmasında kullanılacaktır. Şirketin, iki ürün ürettiği varsayımı altında, bu ürünlerden birinin bedeli satış anında nakden tahsil edilmesine rağmen, diğeri için müşterilere hesap açılıyorsa, alıcılar hesabında biriken 2.000 YTL’lik sermaye maliyetinin iki ürün arasında eşit dağıtılması adil olmayacaktır. Çünkü, ikinci ürün, kendisine bağlanan alacaklar için yapılması gereken işlemler sonucu, diğeri göre daha fazla bir sermaye maliyetine neden olmaktadır ve 2.000 YTL’lik Alıcılar hesabı sermaye maliyeti ikinci ürüne yüklenmelidir.

Bu yüklemenin yapılabilmesi için gerekli sermaye maliyet etkenlerinin tespitinde, ilgili bilanço kalemleri sermaye maliyetini doğrudan ürünlere yüklemeye kullanılan sermaye maliyet etkenleri “doğrudan sermaye maliyet etkeni”; ilgili bilanço kalemleri sermaye maliyetini, tespit edilen ana faaliyetlere yüklemeye kullanılan sermaye maliyet etkenleri ise “dolaylı sermaye maliyet etkeni” olarak ifade edilecektir. Buna göre, doğrudan sermaye maliyet etkenleri, belli bir maliyet nesnesiyle sermaye maliyeti arasında direkt ilişki kurabilmektedir. Örneğin alıcılar hesabı sermaye maliyeti, vadeli satış tutarlarına göre ürünlere paylaştırılabilir. Burada vadeli satış tutarı doğrudan sermaye maliyet etkeni olarak kabul edilecektir. Dolaylı sermaye maliyet etkeni ise, bilanço kalemi sermaye maliyetinin birden fazla maliyet nesnesi ile ilişkili olması durumunda kullanılmaktadır. Örneğin, demirbaşlar hesabı sermaye maliyeti, öncelikle desteklediği faaliyetlere eklenmekte, sonra ikinci aşamada maliyet nesnelere atanmaktadır.

Yani hesaplanan sermaye maliyeti tutarının ürünlere paylaştırılmasında, bazı bilanço kalemleri sermaye maliyeti “doğrudan sermaye maliyet etkeni” ile ürünlere yüklenirken,

bazı bilanço kalemleri sermaye maliyetleri ise “dolaylı sermaye maliyet etkeni” ile önce faaliyetlere yüklenmekte, daha sonra faaliyet merkezinin faaliyet maliyet etkeni ile ürünlere dağıtılmaktadır. Burada belirtilmesi gereken bir konu da, doğrudan sermaye maliyet etkenlerinin, genelde hacme karşı daha duyarlı ölçülerden oluşmasıdır. Örneğin, alıcılar veya kasa bilanço kalemleri sermaye maliyetleri belli bir süre içinde satılan ürün sayısına bağlıdır. Dolayısıyla pek çok durum da satışlardaki artış, alıcılar ve kasa bilanço kaleminde artışa neden olur. Diğer taraftan üretim donanımına, örneğin demirbaşlara yapılan yatırımların sermaye masrafları, bir şirketin üretim veya satış seviyesine çok az bağlıdır.

Ürünler tarafından direkt olarak tüketilen sermaye maliyetleri ile öncelikle kendisini tüketen faaliyetlere, daha sonra ilgili faaliyetin faaliyet maliyet etkeni yardımıyla ürünlere dağıtılan sermaye maliyetleri, toplam da her bir ürünün tükettiği sermaye maliyeti tutarını verecektir. Böylece, belli bir maliyet nesnesi üretmek için kullanılan varlıkların sermaye maliyeti aynı maliyet nesnesine dahil edilmiş olacaktır.

Doğrudan ve dolaylı sermaye maliyet etkenleri, toplam tutarları ve ürünler arasında dağılımları belirlendikten sonra, her bir bilanço kalemi için sermaye maliyeti yükleme oranı belirlenmektedir. Bu oran her bir bilanço kalemi sermaye maliyeti tutarının, ilgili sermaye maliyet etkeni tutarına bölünmesiyle elde edilir. Böylece belirlenen sermaye maliyeti yükleme oranı ile her bir ürün için tespit edilen sermaye maliyet etkeni tutarı çarpılarak, ürünlere yüklenecek sermaye maliyeti tutarı bulunmuş olur. İlgili bilanço kalemleri sermaye maliyetlerinden gelen tüm paylar toplandığında, ürünün toplam sermaye maliyeti payı elde edilmiş olacaktır. Bu noktadan sonra yapılması gereken, FTM sonuçları dikkate alınarak düzenlenen ürün temelli gelir tablosu ile, faaliyet tabanlı maliyetlemeye dayalı olarak yapılan ekonomik katma değer analizi sonuçlarının karşılaştırılmasıdır. Böylece yönetim, bütünleşik FTM ve EKD sistemi tarafından belirlenen maliyet ve karlılık profiline dayanarak ürünlere ilişkin performansı artırıcı stratejiler belirleyebilecektir.

BÖLÜM 4: FAALİYET TABANLI MALİYETLEMeye DAYALI EKONOMİK KATMA DEĞER ANALİZİ: ENERJİ SEKTÖRÜNDE BİR UYGULAMA

Çalışmanın bu bölümünde, önceki bölümlerde genel özellikleri ile açıklanan faaliyet tabanlı maliyetleme ile ekonomik katma değer sistemleri enerji sektöründe faaliyet gösteren bir üretim işletmesinde birlikte uygulanarak, sözkonusu bütünleşik uygulamanın işletmenin maliyet sistemine ve bu doğrultuda verilecek kararlara etkisi ortaya konulmaya çalışılacaktır.

4.1. Şirket Profili

Uygulamaya örnek teşkil eden X A.Ş. 1961 yılından bu yana enerji sektöründe faaliyet göstermektedir. Şirketin esas faaliyet konusu, sıvılaştırılmış petrol gazının (LPG-Likit Petrol Gazı) yurt içi rafinerilerden ve dış piyasadan temin edilmesi, stoklanması, doldurulması, dağıtılması ile satış ve satış sonrası hizmetlerin yerine getirilmesidir.

Şirket; müşterilerin, çalışanların ve ortaklarının memnuniyetini ön planda tutmayı, topluma ve çevreye saygılı şekilde çalışmayı, tüm kaynakları en verimli şekilde kullanmayı ve sürdürülebilir değişim ve gelişimi sağlamayı ana görevleri olarak tayin etmiştir.

987 çalışanı ve 1500'e yakın bayisi ile Türkiye'nin her ilinde faaliyet gösteren X A.Ş., ülkenin hemen her köşesine hizmet götürmektedir. İMKB'ye kayıtlı şirket, İstanbul Sanayi Odası tarafından her yıl düzenlenen 500 Büyük Sanayi Kuruluşu arasında yer almayı başarmıştır.

İşletmede, 7 çeşit ürün üretilmektedir. Çalışmada bu ürünler için aşağıdaki tabloda belirtilen kodlar kullanılacaktır.

Tablo 12. İşletme Ürün Kodları

KLK	(2 kg)
ELG	(12 kg)
TLG	(24 kg)
SLG	(45 kg)
FGZ	(16 kg)
OTG	
DKG	

Rekabetin yoğun olarak yaşandığı bir ortamda faaliyet gösteren X A.Ş.’nin, yurtiçi LPG sektöründe lider olabilmesi ve “üstün kaliteli ürünlerini dış pazarlara taşıyarak Avrupa’nın lider kuruluşu olma” vizyonuna erişebilmesi, etkin bir maliyet kontrol–yönetim sistemi ile maliyetlerini tam ve doğru olarak analiz edebilmesine bağlıdır.

Bu nedenle işletmede, öncelikle ürünlerin gerçek kaynak tüketimlerini ölçerek daha doğru ürün maliyet bilgisi sağlayan faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi uygulanarak, birçok önemli karara temel teşkil edecek gerçekçi ürün maliyet bilgileri elde edilmiştir. Kullanılan veriler, 200x yılına ait gerçek verilerdir.

Ancak, faaliyet tabanlı maliyetleme ile sağlanan maliyet verileri sermaye maliyetini kapsamadığından karar almada tek başına yeterli olmamaktadır. Bu nedenle, sonraki aşamada, işletmenin 200x yılı raporlanan bilanço ve gelir tablosundaki bilgiler ışığında ve faaliyet tabanlı maliyetlemeden elde edilen veriler kullanılarak işletmenin ekonomik katma değeri hesaplanmıştır.

Amaç, faaliyet tabanlı maliyetleme ile sağlanan daha gerçekçi ürün ticari maliyet bilgisi yanında, hissedar değerinin artırılması yönünde yöneticilerin motive edilerek sermaye maliyeti üzerine dikkat çekilmesi ve en önemlisi ürün bazında işletmeye katılan değer ve finansal performansın ölçülerek ürünlerin gerçek karlılık rakamlarının ortaya konabilmesidir. Bu uygulamanın, aynı veya farklı sektörlerdeki diğer şirketler için örnek olması açısından yol gösterici olduğu değerlendirilmektedir.

4.2. Uygulama Çalışmasında Kullanılan Yöntem

Faaliyet tabanlı maliyetleme ile ekonomik katma değer X A.Ş.de beraber uygulanma kararının verilmesinde, ilk olarak “Sermaye Maliyeti/Toplam Faaliyet Maliyeti” oranı incelenmiştir. İleride anlatılacağı üzere sermaye maliyeti 79.672.100 YTL (s.261), toplam faaliyet maliyeti ise 288.735.503 YTL (tablo 15) olarak tespit edilerek, sermaye maliyetinin faaliyet maliyetlerine oranı aşağıdaki gibi hesaplanmıştır.

$$\begin{aligned} \text{Sermaye Maliyetinin Faaliyet Maliyetlerine Oranı} &= \text{Sermaye Maliyeti/Faaliyet} \\ \text{Maliyetleri} &= 79.672.100/288.735.503 \\ &= 0,27 \end{aligned}$$

0,27>0,1 olduğu için, sözkonusu işletmede, iki yöntemin beraber uygulanmasının maliyet bilgisini iyileştirme ve şirketin rekabet gücünü artırma yönünde olumlu bir etkisinin olacağı sonucu çıkarılmaktadır. Daha önce de ifade edildiği gibi, buradaki 0.1 değeri Pittsburgh Üniversitesi ve New York Eyalet Üniversitesi'ndeki araştırmacıların üretim işletmeleri üzerinde yaptıkları çalışmalar sonucunda elde edilmiştir.

Uygulama kararı verildikten ve üst yönetimin desteği alındıktan sonra, önerilen metodoloji doğrultusunda 6 aşamalı olarak uygulama gerçekleştirilmiştir. Bu aşamalar;

1.Aşama: İşletmenin Finansal Bilgilerinin İncelenmesi

2.Aşama: Ana Faaliyetlerin Belirlenmesi

3.Aşama: Faaliyetlere İlişkin Maliyetlerin Hesaplanması

4.Aşama: Maliyet Etkenlerinin Belirlenmesi

5.Aşama: Maliyet Nesnelerinin Faaliyet Maliyetlerinin ve Ticari Maliyetlerinin* Hesaplanması

6.Aşama: Maliyet Nesnelerinin Sermaye Maliyetinin Hesaplanması

Görüldüğü üzere, 6.aşamaya kadar yapılan işlemler faaliyet tabanlı maliyetleme uygulamasına aittir. Faaliyet tabanlı maliyetlemeden bütünleşik FTM-EKD sistemine geçişteki başlıca genişleme 6. aşamadan kaynaklanmaktadır.

Bu aşamadan sonra ise, faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminden elde edilen sonuçlarla bütünleşik sistem uygulamasından elde edilen sonuçlar karşılaştırılarak sonuçlar yorumlanmaya çalışılmıştır. Her aşamada yapılan işlemler ve hesaplamalar aşağıda ayrıntılı olarak anlatılacaktır.

4.2.1. Şirketin Finansal Bilgilerinin İncelenmesi

Şirketin 200x dönemi raporlanan gelir tablosu ve bilançosuna ait bilgiler aşağıdaki gibidir:

*İleride faaliyet tabanlı maliyetleme ile bütünleşik sistem sonuçlarının karşılaştırılması sırasında ürünlerin ticari maliyet bilgilerine ihtiyaç duyulacağı için gerekli hesaplamalar yapılacaktır.

Tablo 13. X A.Ş. 01.01.200x-31.12.200x Dönemi Gelir Tablosu (YTL)

Net Satışlar	1.917.964.333
(-)Satışların Maliyeti (-)Satılan Mamuller Maliyeti* : 1.683.122.995	1.683.122.995
Brüt Satış Karı veya Zararı	234.841.338
(-)Faaliyet Giderleri (-)Paz.Sat.ve Dağ.Gid. : 91.557.698 (-)Gen.Yön.Gid. : 78.564.733	170.122.431
Esas Faaliyet Karı veya Zararı	64.718.907
Diğer Faaliyetlerden Olağan Gelir ve Karlar	54.688.694
(-)Diğer Faaliyetlerden Olağan Gider ve Zararlar	4.969.930
(-)Finansman Gid.	17.818.587
Faaliyet Karı	96.619.085
(-)Ödenecek Vergi ve Diğ.Yas.Yük.	19.323.817
Dönem Net Karı	77.295.268

* Dönem başı ve dönem sonu mamul stok seviyesi aynıdır.

Tablo 14. X A.Ş. 31.12.200x Tarihli Bilançosu (YTL)

AKTİF		PASİF	
I.DÖNEN VARLIKLAR		III.KISA VADELİ YABANCI KAYNAKLAR	
A.HAZIR DEĞERLER	42.222.868	A.MALİ BORÇLAR	6.217.366
1.Kasa	5.849.107	1.Banka Kredileri	6.217.366
2.Alınan Çekler	11.456.377	B.TİCARİ BORÇLAR	84.164.420
3.Bankalar	26.142.796	1.Satıcılar	84.164.420
4.Ver.Çek.ve Öd.Emir.(-)	1.225.412	D.ÖDENECEK VERGİ VE DİĞ.YÜKÜMLÜLÜK.	34.057.192
C.TİCARİ ALACAKLAR	102.451.341	1.Ödenecek Vergi ve Fonlar	32.887.591
1.Ahıclar	85.555.243	2.Ödenecek Sos.Güv.Kes.	1.169.601
2.Alacak Senetleri	17.727.868	E.BORÇ VE GİDER KARŞ.	0
5.Alacak Senetleri Rees. (-)	831.770	1.Dönem Karı Vergi ve Diğ.Yas.Yük.Karş.(-)	21.878.187
E-STOKLAR	64.123.412	2.Dön. Kar. Peşin Ödn.Ver.ve Diğ.Yük.	21.878.187
1.İlk Madde ve Malz.	8.979.583		
3.Mamuller	55.143.829		
DÖNEN VARLIKLAR TOPLAMI	208.797.621	KISA VADELİ YABANCI KAYNAKLAR TOPLAMI	124.438.978
II.DURAN VARLIKLAR		IV.UZUN VADELİ YABANCI KAYNAKLAR	
D.MADDİ DUR.VARLIK.	573.358.156	B.TİCARİ BORÇLAR	22.554.594
1.Arazi ve Arsalar	12.625.225	4.Alınan Depozito ve Teminatlar	22.554.594
2.Yeraltı ve Yerüstü Düzen.	45.254.778	E.BORÇ VE GİDER KARŞ.	15.533.270
3.Binalar	43.390.761	1.Kıdem Tazminatı Karşılığı	15.533.270
4.Tesis,Makine ve Cihazlar	409.115.899	UZUN VADELİ YABANCI KAYNAKLAR TOPLAMI	38.087.864
5.Taşıtlar	523.858.574	V.ÖZKAYNAKLAR	
6.Döşeme ve Demirbaşlar	25.880.525	A.SERMAYE	209.365.791
7.Diğer Maddi Duran Varlıklar	644.398.606	1.Ödenmiş Sermaye	209.365.791
8.Birikmiş Amortismanlar(-)	1.131.166.212	D.KAR YEDEKLERİ	170.466.586
DURAN VARLIKLAR TOPLAMI	573.358.156	1.Yasal Yedekler	70.019.243
		2.Statü Yedekleri	7.858.648
		3.Olağanüstü Yedekler	92.588.695
		E.GEÇMİŞ YIL KARLARI	162.501.290
		G.DÖNEM NET KARI	77.295.268
		ÖZKAYNAKLAR TOPLAMI	619.628.935
AKTİF TOPLAMI	782.155.777	PASİF TOPLAMI	782.155.777

4.2.2. Ana Faaliyetlerin Belirlenmesi

Şirkette, faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin tasarlanması ve uygulanması sırasında, endüstri mühendislerinden, mali işler departmanı çalışanlarından, bilgi işlem departmanı elemanlarından ve üretim müdür ve yöneticilerinden oluşan bir ekiple birlikte çalışılmıştır. Ayrıca, sistemin mevcut maliyet muhasebesinden ayrı olarak tasarlanmasına ve başlangıçta tasarımın basit ve anlaşılır olmasına karar verilmiştir. Amaç, ilk tasarımda, fazla ayrıntı ve maliyetten kaçınarak, sistemin daha kolay, hızlı ve düşük maliyetle uygulanabilirliğini sağlamaktır. Bu doğrultuda, zaman içinde süreçle ilgili elde edilen bilgilerin sisteme adapte edilmesine ve sistemin sık sık gözden geçirilerek aksayan yönlerin ve eksikliklerin tespitine karar verilmiştir.

Ayrıca, FTM sistemi, gelecek maliyetler yerine, ortalama yıllık tarihi maliyetler esas alınarak tasarlanmıştır. Bir yıllık dönem maliyetlerinin ortalamasının tercih edilmesinin nedenleri şunlardır (Öker, 2003:56-57):

- Yıl sonunda elde edilen veriler fiziksel olarak sayım yapılması gibi nedenlerle aylık verilere göre daha sağlıklı olarak toplanabilmektedir.
- Kaynakların kullanımına aylık olarak bakıldığında farklılık gösterir. Oysa bir yıl kısa dönem sapmalarını ortadan kaldırmak için yeterince uzun bir zaman dilimidir.
- Şirketin bütçeleme dönemi yıllık olduğu için çoğu maliyetlerdeki değişkenlik, ancak yıllık olarak hazırlanan bütçeler yardımıyla ortaya çıkmaktadır.
- FTM sisteminin gerekli kıldığı birçok kayıt bir önceki yıl için vardır. Ayrıca tarihi maliyetlere yönelmek, bütün üretim ekonomisini ve fiili üretim süreçlerini yansıtmaktadır.

Bu nedenlerin yanında, FTM ve EKD uygulamasının bütünleştirilebilmesi için, şirketin geçmiş döneme ait yıllık faaliyet maliyetlerine ihtiyaç vardır. Zira hesaplanacak EKD değeri, geçmiş bir yıl sonundaki şirket performansını ifade etmektedir. İleriki dönemlerde, sistem adaptasyon sürecini geçirdikten sonra, ileriye dönük olarak faaliyet tabanlı ürün maliyetleri geliştirilebilir. Yine EKD de gelecek dönemler esas alınarak

hedef sermaye yapısına bağlı olarak hesaplanabilir. Ve böylece iki sistemin entegrasyonu sağlanabilir.

Bu kararlar doğrultusunda, uygulamanın ikinci aşamasında, X A.ř.'nin ana faaliyetleri belirlenmiştir. Belirlenen faaliyetler; ürün üretimi sırasında kaynak tüketime neden olan ve işletmede belli işlerin gerçekleştirilmesini sağlayan faaliyetler olup, faaliyetlerle ilgili olarak yetki ve sorumlulukların belirlenmesinde, ana faaliyetler aynı zamanda birer faaliyet merkezi olarak kabul edilmiş ve işletmede faaliyet merkezleri bu şekilde yapılandırılmıştır. Ayrıca, belirlenen her bir ana faaliyet için ayrı bir ana faaliyet maliyet havuzu açılmış ve sistemin işleyişi ana faaliyet havuzları düzeyinde modellenmiştir. Ana faaliyetler altında alt faaliyet maliyet havuzları oluşturulmamıştır. İleriki dönemlerde daha hassas hesaplamalar yapılabilmesi için alt faaliyet maliyet havuzlarının açılması planlanmaktadır. Faaliyetlerin belirlenmesinde, üretim sürecindeki her adımı ayrıntılı şekilde gösteren iş akış şemasından, iş tanımlarından ve çeşitli personel görüşlerinden faydalanılmıştır. Bu belirleme sırasında, etkin, anlaşılabilir ve kullanılabilir bir sistem tasarımı için, benzer nitelikteki mikro faaliyetlerin (aynı maliyet etkenine sahip olan) bir arada toplanmasına, faaliyetlerin ölçülebilir nitelikte olmasına ve ölçüm maliyetlerinin belli bir seviyede tutulmasına dikkat edilmeye çalışılmıştır. Belirlenen ana faaliyetler şunlardır:

- Malzeme Hareketlerinin Planlanması
- Üretim Emirlerinin Açılması
- Üretim Takip ve Kontrol
- Dolum
- Kalite Kontrol
- Hammadde Satınalma
- İşletme Malzemesi Satınalma ve Ambarı
- Süreçteki İşlerin Koordinasyonu ve Desteklenmesi
- Bakım-Onarım
- Sipariş alma ve Sipariş Yönetimi
- Faturalama
- rnlerin Ana Depolara Taşınması
- rnlerin Bayilere Dağıtımı

- Tahsilat
- Muhasebe Kayıtlama İşlemleri
- İşletme Yönetimi
- İnsan Kaynakları Yönetimi
- Bilgi İşlem

4.2.3. Faaliyetlere İlişkin Maliyetlerin Hesaplanması

İşletmedeki ana faaliyetler (faaliyet merkezleri) belirlendikten sonra üçüncü aşamada, bu faaliyetlerin tükettikleri kaynak maliyetleri belirlenerek ana faaliyetlere yüklenmektedir. Zira, sistemin amacı, ürünleri tükettikleri faaliyetlerle, faaliyetleri de kullandıkları kaynaklarla ilişkilendirmektir. Bu amaçla, şirkette mali işler departmanı ile bir toplantı yapılmış ve resmi muhasebe tarafından tutulan gider hesap kodları faaliyet tabanlı yaklaşıma uymamakla beraber gider faturalarının, ambar çıkış fişlerinin, maliyet muhasebesi mahsup fişlerinin, aylık ücret bordrolarının incelenerek her bir faaliyetin tükettiği kaynak kullanımı ve tutarlarının tespiti ve dağıtımların yıl sonu mizan değerleri ile uyumlu olması istenmiştir. Bu amaçla öncelikle son bir yılın tarihi maliyetlerinin yıllık tutarları 12'ye bölünerek aylık ortalama rakamlara dönüştürülmüş, mali işler departmanı çalışanları tarafından kayıtlar incelenmiş, görüşmeler yapılmış, işletme içi yapılan ölçüm ve hesaplamalar sonucu büyük-defter hesaplarında kayıtlı kaynak maliyetlerinin aylık ortalama verilerinin ana faaliyetler bazında dağıtımı sağlanmıştır.

Bu noktada, faaliyet merkezleriyle doğrudan ilişkili olan kaynaklar “faaliyetlerin direkt olarak tükettiği kaynak maliyetleri” olarak tanımlanarak bu merkezlere (havuzlara) direkt yüklenmiş, genel olarak hiçbir faaliyetle ilişkilendirilemeyen dolayısıyla faaliyet merkezlerine doğrudan yüklenmeyen kaynaklar ise “işletme bütününde tüketilen kaynak maliyetleri” olarak ifade edilerek belirlenen birinci aşama maliyet etkenleri ile (kaynak maliyet etkeni) faaliyet maliyet havuzlarına dağıtılmışlardır.

Aşağıda her iki sınıf kaynak maliyetlerinin dağıtımı ayrıntılı olarak açıklanacaktır. Ancak bu açıklamalardan önce, tablo 15’de X.A.Ş.’nin faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemine göre ürünlere yüklenecek faaliyet maliyetleri toplu olarak gösterilmektedir:

Tablo 15. X A.Ş. Faaliyet Maliyetlerinin Toplu Gösterimi

	İşletme Malzemesi ve Diğer Çeşitli Mlz.	Personel Gideri	Dışardan Sağlanan Fayda ve Hizmetler	Çeşitli Giderler	Vergi Resim ve Harçlar	Bina Hariç Amortisman Gideri	Faaliyetlerin Direkt Olarak Tükettiği Kaynak Maliyeti	İşletme Bütününde Tüketilen Kaynak Maliyeti	Enerji Hariç GÜG	Enerji	Aylık Faaliyet Maliyeti	Yıllık Maliyet
	1	2	3	4	5	6	7 (1+2+3+4+5+6)	8	9 (7+8)	10	11 (9+10)	11*12
Genel Üretim Gideri	1.817.943	2.424.500	1.026.910	2.711.245	40.188	1.527.587	9.548.373	113.611	9.661.984	222.439	9.884.423	118.613.073
Pazarlama, Satış ve Dağıtım Gideri	622.357	2.912.000	650.594	2.760.142	13.068	653.889	7.612.050	17.758			7.629.808	91.557.698
Genel Yönetim Gideri	620.082	2.200.000	632.513	3.061.481	7.985	7.961	6.530.022	17.039			6.547.061	78.564.733
TOPLAM	3.060.382	7.536.500	2.310.017	8.532.868	61.241	2.189.438	23.690.445	148.408			24.061.292	288.735.503

Tabloda, yıl sonu mizandan elde edilen veriler öncelikle 12'ye bölünerek rakamlar normalize edilmiştir. Burada 1'den 7'ye kadarki kaynak maliyet verileri işletmenin ilgili gider hesaplarından elde edilmiştir ve faaliyetlerin direkt tükettikleri kaynak maliyetlerini oluşturmaktadırlar. 8 nolu maliyet verisi, ilgili gider hesaplarından, ileride anlatılacak olan yemek, aydınlatma ve büro tüketim enerjisi, personel taşıma, ısıtma enerjisi, havalandırma ve iklimlendirme enerjisi gideri ile bina amortisman tutarının ayrılmasıyla elde edilmiştir. 8 nolu veri, faaliyetlerin işletme bütününde tükettikleri kaynak maliyetlerini ifade etmektedir. Burada aydınlatma ve büro tüketim enerjisi ile havalandırma ve iklimlendirme enerjisi giderinin belirlenmesinde işletmede yapılan enerji tüketim ölçümleri dikkate alınmıştır. Buna göre öncelikle ürünlerin üretim hattında kullandıkları elektrik enerjisi tutarı hesaplanmış bu tutar elektrik faturası toplamından düşülerek kalan tutar, yapılan ölçümler doğrultusunda aydınlatma ve büro tüketim enerjisi ile havalandırma ve iklimlendirme enerjisi gideri olarak ayrılmıştır. Üretimde kullanılan enerji maliyetinin nasıl hesaplandığı ileride tablo 45'de anlatılacaktır. Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminde ürünlerin tükettikleri üretim enerjisi miktarı ölçülebildiğinden, geleneksel sistemden farklı olarak ürünlerin direkt olarak tükettikleri kaynak maliyeti olarak tanımlanmakta ve ürünlere direkt olarak yüklenmektedir. Bu nedenle FTM yönteminde ürünlere yüklenecek aylık ortalama faaliyet maliyeti toplamı, üretimde kullanılan enerji hariç tutulduğunda aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

Genel Üretim Gideri: 9.661.984 YTL

Paz.Sat.ve Dağ.Gid : 7.629.808 YTL

Gen.Yön.Gid : 6.547.061 YTL

Toplam : 23.838.853 YTL'dir (ileride tablo 30'daki toplam rakam).

4.2.3.1. İşletme Bütününde Tüketilen Kaynakların Faaliyet Merkezlerine Yüklenmesi

İşletme bütününde tüketilen kaynaklar, aylık ortalama kaynak maliyetleri, bu kaynakların faaliyet merkezlerine yüklenmesinde kullanılan maliyet etkenleri ve maliyet etkeni başına yükleme oranları aşağıda tablo 16'da görülmektedir. Belirlenen kaynaklar; faaliyetler tarafından ortak tüketilen, ayrı ayrı ölçüm yapmanın çok anlamlı ve

ekonomik olmayacağı ve ayrıca maliyet tutarları nispeten önemsiz seviyede olan kaynaklar olduğundan dağıtım yoluna başvurulmuştur.

Tablo 16. İşletme Bütününde Tüketilen Kaynaklar ve Kaynak Maliyet Etkeni Başına Yükleme Oranı

İşletme Bütününde Tüketilen Kaynaklar	Toplam Kaynak Maliyeti	I.Aşama Maliyet Etkeni	Maliyet Etkeni Başına Yükleme Oranı
Yemek Gideri	54.285 YTL	Kişi sayısı = 987	55 YTL/Kişi
Aydınlatma ve Büro Tüketim Enerjisi Gideri	7.801 YTL	Ampul sayısı = 2.667	2,925516 YTL/ampul
Isıtma Enerjisi Gideri	11.760 YTL	Radyatör dilimi sayısı = 10.000	1,176000 YTL/Rad.dil.
Havalandırma ve İklimlendirme Enerjisi Gideri	6.076 YTL	m ³ alan = 21.087	0,287520 YTL/m ³
Bina Amortismanı *	57.629 YTL	m ² alan = 20.000	2,881435 YTL/m ²
Personel Taşıma Gideri	10.857 YTL	Kişi sayısı = 987	11 YTL/Kişi

Belirlenen etkenler, faaliyetlerin gerçek kaynak tüketimlerini en iyi şekilde yansıtacağı düşünülen, gider unsurlarıyla en ilişkili ölçülerdir. İşletmede ayda 22 gün, günde 8 saat çalışılmaktadır. Şirketin ısıtılmasında LPG kullanılmaktadır. Aylık kullanılan elektrik 1.972.589 kw saattir. Aydınlatma ve büro tüketim enerjisi olarak ayda ortalama 65.120 kws, havalandırma ve iklimlendirme için 50.717 kws, üretim hattında ise 1.856.752 kws elektrik kullanıldığı tespit edilmiştir. Şirkette havalandırma ve iklimlendirmeden faydalanan toplam alan 21.132 m³ olarak belirlenmiştir. Elektriğin vergiler dahil kw saati 0,119800 YTL'dir.

İşletme bütününde tüketilen bu kaynakların faaliyet merkezlerine dağıtımını aşağıda tablo 17'de görülmektedir. Tabloda, her bir kaynak maliyeti, sözkonusu kaynaktan yararlanma durumuna göre faaliyetlere yüklenmektedir. Örneğin, yemek kaynak maliyeti için öncelikle maliyet etkeni olan "kişi sayısı" başına yemek gideri hesaplanmış, daha sonra her faaliyette çalışan kişi sayısı dikkate alınarak yemek kaynak maliyetinden faaliyetlere yükleme yapılmıştır. İşletme bütününde tüketilen diğer kaynaklar da faaliyet merkezlerine bu şekilde yüklenmekte ve faaliyetlerin işletme bütününde tükettikleri kaynak maliyetleri bulunmaktadır.

* Yıllık amortisman gideri olan 691.544 YTL'nin 12'ye bölünmesi yoluyla elde edilmiştir.

Tablo 17. İşletme Bütününde Tüketilen Kaynakların Faaliyetlere Dağıtımı

Faaliyetler Kaynaklar	Toplam	Malz. Harek. Plan.	Üret.Em. Açıl.	Üret. Tak.ve Kont.	Dolum	Kalite Kont.	Ham. Sattal ma	İşl.Mlz Satınal ma ve Amb.	Süreç. İşl. Koor. ve Dest.	Bakım Onar.	Sip. alma ve Sip. Yön.	Fatura lama	Ürün. ana depo. taşın.	Ürün. Bayi. Dağıt.	Tahsil.	Muh. Kayıt. İşlem.	İşlet. Yön.	İnsan Kay. Yön.	Bilgi İşlem
	Yemek Gideri	987 kişi	25 kişi	28 kişi	26 kişi	449 kişi	22 kişi	24 kişi	34 kişi	29 kişi	16 kişi	49 kişi	30 kişi	78 kişi	67 kişi	27 kişi	31 kişi	17 kişi	21 kişi
	54.285 YTL	1.375 YTL	1.540 YTL	1.430 YTL	24.695 YTL	1.210 YTL	1.320 YTL	1.870 YTL	1.595 YTL	880 YTL	2.695 YTL	1.650 YTL	4.290 YTL	3.685 YTL	1.485 YTL	1.705 YTL	935 YTL	1.155 YTL	770 YTL
Aydınlatma ve Büro Tüketim Enerjisi Gideri	2.667 ampul	152 ampul	128 ampul	83 ampul	1.027 ampul	167 ampul	147 ampul	491 ampul	59 ampul	37 ampul	55 ampul	33 ampul			43 ampul	55 ampul	123 ampul	36 ampul	33 ampul
	7.801 YTL	445 YTL	374 YTL	242 YTL	3.004 YTL	488 YTL	429 YTL	1.435 YTL	172 YTL	109 YTL	160 YTL	98 YTL			125 YTL	160 YTL	359 YTL	105 YTL	98 YTL
Isıtma Enerjisi Gideri	10.000 dilim	570 dilim	480 dilim	310 dilim	3.850 dilim	625 dilim	550 dilim	1.840 dilim	220 dilim	140 dilim	205 dilim	125 dilim			160 dilim	205 dilim	460 dilim	135 dilim	125 dilim
	11.760 YTL	670 YTL	564 YTL	365 YTL	4.528 YTL	735 YTL	647 YTL	2.164 YTL	259 YTL	165 YTL	241 YTL	147 YTL			188 YTL	241 YTL	541 YTL	159 YTL	147 YTL
Havalandırma ve İklimlendirme Enerjisi Gideri	21.087 m ³	1.710 m ³	1.440 m ³	1.395 m ³		2.813 m ³	2.475 m ³	3.312 m ³	990 m ³	630 m ³	923 m ³	563 m ³			720 m ³	923 m ³	2.070 m ³	608 m ³	563 m ³
	6.076 YTL	492 YTL	414 YTL	401 YTL		809 YTL	712 YTL	952 YTL	285 YTL	181 YTL	265 YTL	162 YTL			207 YTL	265 YTL	595 YTL	175 YTL	162 YTL
Bina Amortismanı	20.000 m ²	1.140 m ²	960 m ²	620 m ²	7.700 m ²	1.250 m ²	1.100 m ²	3.680 m ²	440 m ²	280 m ²	410 m ²	250 m ²			320 m ²	410 m ²	920 m ²	270 m ²	250 m ²
	57.629 YTL	3.285 YTL	2.766 YTL	1.786 YTL	22.187 YTL	3.602 YTL	3.170 YTL	10.604 YTL	1.268 YTL	807 YTL	1.181 YTL	720 YTL			922 YTL	1.181 YTL	2.651 YTL	778 YTL	720 YTL
Personel Taşıma Gideri	987 kişi	25 kişi	28 kişi	26 kişi	449 kişi	22 kişi	24 kişi	34 kişi	29 kişi	16 kişi	49 kişi	30 kişi	78 kişi	67 kişi	27 kişi	31 kişi	17 kişi	21 kişi	14 kişi
	10.857 YTL	275 YTL	308 YTL	286 YTL	4939 YTL	242 YTL	264 YTL	374 YTL	319 YTL	176 YTL	539 YTL	330 YTL	858 YTL	737 YTL	297 YTL	341 YTL	187 YTL	231 YTL	154 YTL
Toplam	148.408 YTL	6.541 YTL	5.967 YTL	4.510 YTL	59.352 YTL	7.085 YTL	6.541 YTL	17.399 YTL	3.897 YTL	2.318 YTL	5.082 YTL	3.107 YTL	5.148 YTL	4.422 YTL	3.224 YTL	3.894 YTL	5.268 YTL	2.603 YTL	2.051 YTL

4.2.3.2. Faaliyetlerin Direkt Olarak Tükettikleri Kaynakların Faaliyet Merkezlerine Yükleneceği

Çalışmanın bu kısmında, öncelikle mali işler departmanından gelen bilgiler ışığında faaliyet merkezleri ile doğrudan ilişkili olan kaynaklar (hangi faaliyet tarafından ne kadar tüketildiği belirlenebilen kaynaklar), faaliyet merkezlerine (maliyet havuzu) direkt yüklenerek faaliyet merkezlerinin direkt olarak tükettikleri kaynak maliyetleri hesaplanmış, daha sonra bu tutarlara faaliyet merkezlerinin işletme bütününde tükettikleri kaynak maliyetleri eklenerek toplam faaliyet maliyetleri elde edilmiştir.

Faaliyetlerin direkt olarak tükettikleri kaynakların faaliyetlere dağıtımında daha önce ifade edildiği gibi mali işler müdürü, maliyet şefi, ve genel muhasebe çalışanlarının kanaatlerine ve deneyimlerine başvurulmuştur. Mali işler departmanı çalışanları yaptıkları incelemeler sonucu her bir faaliyetin tükettiği direkt kaynak maliyetini oransal olarak faaliyetlere paylaşmışlardır. Böylece hangi direkt olarak tüketilen kaynak maliyetinin hangi faaliyetlere ne oranda ait olduğu yaklaşık oranlarda tespit edilmiştir. Her bir kaynak çeşidi itibariyle çalışma yapılamadığından, kaynaklar ana gruplar bazında toplanarak, mizandan alınan veriler doğrultusunda her bir ana kaynak grubu maliyeti belirlenmiştir. Sözkonusu direkt kaynak grupları: İşletme Malzemesi ve Diğer Çeşitli Malzeme, Personel Gideri, Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetler, Çeşitli Giderler, Vergi, Resim ve Harçlar, Bina Hariç Amortisman Gideri.

Faaliyetlerin direkt olarak tükettikleri kaynakların bu şekilde belirlenmesinin nedeni, sistemin kolay ve hızlı uygulanabilmesi için, başlangıçta çalışmayı yavaşlatmayacak ve sistemden beklenen yararı sağlayacak seviyede verilerin toplanmasına karar verilmiş olmasıdır. Büyük defter hesaplarındaki ayrıntılar, harcama türlerinin yerini görmek isteyen muhasebeciler için tatmin edici olmakla beraber hesap sayısının fazlalığı faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminde karmaşıklık yanında ek iş yaratacaktır. Çünkü her hesapta toplanan maliyetlerin faaliyetlere aktarılması gerekmektedir (Gündüz, 1997:133). Bu nedenle, mali işler departmanından elde edilen bilgilerin ana kaynak maliyeti grupları temelinde olmasına karar verilmiştir. Belirlenen ana kaynak maliyeti hesaplarının ortak bir amacı vardır ve kullanılan hesap başlığı tüm alt hesapları tanımlayabilmektedir. İleride daha hassas hesaplama yapabilmek için aşağıda bazı örnekleri verilecek olan ve her bir direkt kaynak maliyeti içinde yer alan alt kaynak

maliyetleri itibariyle faaliyetlere yükleme yapılabilir. Ayrıca her bir kaynak çeşidi itibariyle bütçelemesi yapılan ürünlerle ilgili faaliyet maliyetleri alt faaliyetlerine kadar ayrıştırılabilir. Örneğin muhasebe faaliyetinde biriken faaliyet maliyetinin, gelen evrak mahsubu, fatura düzenleme, arşiv, finansal tablo hazırlama, yevmiye ve büyükdefter kaydı, SSK işlemleri gibi alt faaliyetlere ayrılması düşünülebilir. Böyle bir uygulama daha hassas bir dağıtım sağlayarak sistemden elde edilecek faydayı artıracaktır. İşletme bu noktada karar verirken, daha hassas dağıtımın sağlayacağı fayda ile getireceği ek maliyeti analiz etmelidir.

İşletme malzemesi ve diğer çeşitli malzeme kaynak maliyeti genel olarak, “bakım malzemeleri, yardımcı malzeme, kırtasiye malzemeleri, temizlik malzemesi, sosyal hizmet malzemeleri, taşıt malzemeleri, yedek parça, bilgi işlem malzemesi vb.” kaynak tüketimlerini; personel gideri kaynak maliyeti, “ücret, ikramiye, sosyal yardımlar, SSK+işsizlik sigortası işveren payı ile kıdem ve ihbar tazminatı gibi” kaynak tüketimlerini; dışarıdan sağlanan fayda ve hizmetler kaynak maliyeti, “taşıt yakıtları (tanker,tır ve gemi), taşıt ve bina bakım gideri, çevre düzenlemesi gideri, eğitim gideri, haberleşme-ilan gideri, giyim gideri, fuar katılım, mali hukuki müşavirlik ve diğer giderler gibi” kaynak tüketimlerini; çeşitli giderler kaynak maliyeti, “sigorta-noter gideri, temsil-ağırlama gideri, araç kira gideri, oda aidatları, aynı yardımlar, sağlık giderleri, yolluk gideri, yönetim ve denetim kurulu giderleri, reklam ve pazarlama giderleri, vakıf yardımları gibi” kaynak tüketimlerini; vergi, resim ve harçlar kaynak maliyeti ise, “çevre vergisi, damga vergisi, emlak vergisi, motorlu taşıt vergisi, bina arazi vergileri, noter harç ve resimleri, gümrük vergisi ve diğer harçlar gibi” kaynak tüketimlerini içermektedir. Bina hariç amortisman kaynak maliyetinin faaliyetlere yüklenmesinde ise, işletmedeki bina hariç amortisman tabi maddi duran varlıklara ait amortisman kayıtları kullanılmıştır. Finansman giderlerinin faaliyet maliyetlerini hesaplarken dikkate alınmamasının nedeni, ileride ekonomik katma değer hesabında sermaye maliyeti içinde yer alacak olmasıdır.

İşletmede belirlenen faaliyetlerden “Malzeme Hareketlerinin Planlanması, Üretim Emirlerinin Açılması, Üretim Takip ve Kontrol, Dolum, Kalite Kontrol, Hammadde Satınalma, İşletme Malzemesi Satınalma ve Ambarı, Süreçteki İşlerin Koordinasyonu ve Desteklenmesi ve Bakım-Onarım” faaliyetlerinin genel üretimle, “Sipariş Alma ve

Sipariş Yönetimi, Faturalama, Ürünlerin Ana Depolara Taşınması ve Ürünlerin Bayilere Dağıtımını” faaliyetlerinin pazarlama, satış ve dağıtım ile, “Tahsilat, Muhasebe Kayıtlama İşlemleri, İşletme Yönetimi, İnsan Kaynakları Yönetimi ve Bilgi İşlem” faaliyetlerinin ise genel yönetimle ilgili olması nedeniyle hazırlanacak tablolarda da bu ayırım dikkate alınarak üç ayrı tablo halinde faaliyet maliyetleri hesaplaması yapılmıştır. Bu tablolar, faaliyet maliyetlerinin neden ve nasıl ortaya çıktığı konusunda detaylı bilgi vermekte, faaliyet analizi ve geliştirilmesi konusunda yol gösterici olmaktadır.

Tablo 18. Genel Üretimle İlgili Faaliyet Maliyetlerinin Belirlenmesi

	Toplam	Malz. Hareket. Planlan.	Üretim Emir. Açılma.	Üretim Takip ve Kontrol	Dolum	Kalite Kontrol	Hammad. Satınalma	İşl. Malz. Satınal. ve Ambarı	Süreç. İşlerin Koor. ve Destek.	Bakım Onarım	Toplam
İşletme Malz. ve Diğer Çeşitli Malz.	100 % 1.817.943 YTL	0,025 45.449 YTL	0,023 41.813 YTL	0,02 36.359 YTL	0,51 927.151 YTL	0,23 418.127 YTL	0,022 39.995 YTL	0,029 52.720 YTL	0,021 38.177 YTL	0,12 218.153 YTL	1 1.817.943 YTL
Personel Gideri*	100 % 2.424.500 YTL	0,067 162.500 YTL	0,075 182.000 YTL	0,070 169.000 YTL	0,453 1.098.500 YTL	0,059 143.000 YTL	0,064 156.000 YTL	0,091 221.000 YTL	0,078 188.500 YTL	0,043 104.000 YTL	1 2.424.500 YTL
Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetler	100 % 1.026.910 YTL	0,055 56.480 YTL	0,048 49.292 YTL	0,027 27.727 YTL	0,561 576.097 YTL	0,192 197.167 YTL	0,057 58.534 YTL	0,020 20.538 YTL	0,022 22.592 YTL	0,018 18.484 YTL	1 1.026.910 YTL
Çeşitli Giderler	100 % 2.711.245 YTL	0,001 2.711 YTL	0,001 2.711 YTL	0,052 140.985 YTL	0,718 1.946.674 YTL	0,003 8.134 YTL	0,052 140.985 YTL	0,162 439.222 YTL	0,006 16.267 YTL	0,005 13.556 YTL	1 2.711.245 YTL
Vergi Resim ve Harçlar	100 % 40.188 YTL				0,649 26.082 YTL		0,351 14.106 YTL				1 40.188 YTL
Bina Hariç Amortis. Gideri**	1.527.857 YTL	1.738 YTL	1.596 YTL	1.342 YTL	1.139.749 YTL	13.911 YTL	363.023 YTL	4.239 YTL	1.236 YTL	752 YTL	1.527.587 YTL
Faal. Direkt Ol. Tük. Gen. Üret. Faal. İlgili Kaynak Maliyeti	9.548.373 YTL	268.878 YTL	277.412 YTL	375.413 YTL	5.714.253 YTL	780.338 YTL	772.643 YTL	737.719 YTL	266.773 YTL	354.946 YTL	9.548.373 YTL
İşletme Bütününde Tüketilen Kaynak Maliyeti	113.611 YTL	6.541 YTL	5.967 YTL	4.510 YTL	59.352 YTL	7.085 YTL	6.541 YTL	17.399 YTL	3.897 YTL	2.318 YTL	113.611 YTL
FAALİYET MALİYETİ	9.661.984 YTL	275.419 YTL	283.379 YTL	379.923 YTL	5.773.605 YTL	787.423 YTL	779.184 YTL	755.118 YTL	270.669 YTL	357.264 YTL	9.661.984 YTL

* Personel gideri, her faaliyette çalışan kişi sayısına göre dağıtılmaktadır.

** Bu tutarın nasıl hesaplandığı, tablo 26’da gösterilmektedir.

Tablo 19. Pazarlama, Satış ve Dağıtımla İlgili Faaliyet Maliyetlerinin Belirlenmesi

	Toplam	Sipariş Alma ve Sipariş Yönetimi	Faturalama	Ürünlerin Ana Depolara Taşınması	Ürünlerin Bayilere Dağıtımı	Toplam
İşletme Malzemesi ve Diğer Çeşitli Malzeme	100 %	0,309	0,691			1
	622.357 YTL	192.308 YTL	430.049 YTL			622.357 YTL
Personel Gideri	100 %	0,219	0,134	0,348	0,299	1
	2.912.000 YTL	637.000 YTL	390.000 YTL	1.014.000 YTL	871.000 YTL	2.912.000 YTL
Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetler	100%			0,560	0,440	1
	650.594 YTL			364.332 YTL	286.261 YTL	650.594 YTL
Çeşitli Giderler	100 %	0,712	0,158	0,065	0,065	1
	2.760.142 YTL	1.965.221 YTL	436.102 YTL	179.409 YTL	179.409 YTL	2.760.142 YTL
Vergi, Resim ve Harçlar	100 %			0,641	0,359	1
	13.068 YTL			8.377 YTL	4.691 YTL	13.068 YTL
Bina Hariç Amortisman Gideri	653.889 YTL	1.410 YTL	1.107 YTL	496.578 YTL	154.795 YTL	653.889 YTL
Faal. Direkt Ol. Tüket.Paz.Sat.Dağ. Faal. İlgili Kaynak Mal.	7.612.050 YTL	2.795.939 YTL	1.257.258 YTL	2.062.696 YTL	1.496.157 YTL	7.612.050 YTL
İşletme Bütününde Tüketilen Kaynak Mal.	17.758 YTL	5.082 YTL	3.107 YTL	5.148 YTL	4.422 YTL	17.758 YTL
FAALİYET MALİYETİ	7.629.808 YTL	2.801.021 YTL	1.260.364 YTL	2.067.844 YTL	1.500.579 YTL	7.629.808 YTL

Tablo 20. Genel Yönetimle İlgili Faaliyet Maliyetlerinin Belirlenmesi

	Toplam	Tahsilat	Muhasebe Kayıt İşlemleri	İşletme Yönetimi	İnsan Kay.Yön.	Bilgi İşlem	Toplam
İşletme Malzemesi ve Diğer Çeşitli Mlz.	100 %	0,031	0,387	0,092	0,062	0,428	1
	620.082 YTL	19.223 YTL	239.972 YTL	57.048 YTL	38.445 YTL	265.395 YTL	620.082 YTL
Personel Gideri	100 %	0,245	0,282	0,155	0,191	0,127	1
	2.200.000 YTL	540.000 YTL	620.000 YTL	340.000 YTL	420.000 YTL	280.000 YTL	2.200.000 YTL
Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetler	100 %	0,014	0,421	0,322	0,123	0,120	1
	632.513 YTL	8.855 YTL	266.288 YTL	203.669 YTL	77.799 YTL	75.902 YTL	632.513 YTL
Çeşitli Giderler	100 %	0,030	0,213	0,710	0,029	0,018	1
	3.061.481 YTL	91.844 YTL	652.095 YTL	2.173.652 YTL	88.783 YTL	55.107 YTL	3.061.481 YTL
Vergi,Resim ve Harçlar	100 %	0,359	0,641				1
	7.985 YTL	2.866 YTL	5.118 YTL				7.985 YTL
Bina Hariç Amortisman Gideri	7.961 YTL	1.013 YTL	1.406 YTL	3.525 YTL	816 YTL	1.201 YTL	7.961 YTL
Faal.Direkt Ol. Tük. Gen.Yön Faal.İlgili Kaynak Maliyeti	6.530.022 YTL	663.801 YTL	1.784.880 YTL	2.777.894 YTL	625.843 YTL	677.605 YTL	6.530.022 YTL
İşletme Bütününde Tüketilen Kaynak Maliyeti	17.039 YTL	3.224 YTL	3.894 YTL	5.268 YTL	2.603 YTL	2.051 YTL	17.039 YTL
FAALİYET MALİYETİ	6.547.061 YTL	667.025 YTL	1.788.773 YTL	2.783.162 YTL	628.446 YTL	679.655 YTL	6.547.061 YTL

Faaliyet Merkezlerinin Amortisman Kaynak Maliyetlerinin Belirlenmesi:

İşletme genelinde 1982 ve öncesinde edinilen maddi duran varlıklar için normal amortisman, 1983-200x dönemi içinde edinilen maddi duran varlıklar için ise azalan bakiyeler yöntemi kullanılmaktadır. Amortisman ayrılan varlıklar, yeraltı ve yerüstü düzenleri, binalar, tesis makine ve cihazlar, taşıtlar, döşeme ve demirbaşlar ile diğer maddi duran varlıklar (LPG tüpleri)'dir. Binalara ait amortisman tutarı, yukarıda, "işletme bütününde tüketilen kaynak" olarak ele alınarak faaliyet merkezlerine dağıtılmıştır. Diğer varlık amortisman giderleri ise, faaliyetlerin direkt olarak tükettikleri kaynak maliyeti içinde yer almakta ve tablo 26'da görüldüğü üzere faaliyetlere yüklenmektedir. Aşağıda öncelikle bu tablonun elde edilmesinde kullanılan verilerin yer aldığı tablo 21, tablo 22, tablo 23, tablo 24 ve tablo 25'e yer verilecektir.

Tablo 21. Taşıtların Amortisman Giderinin Faaliyetlere Yüklenmesi

TAŞITLAR	200x Yılı Amortismanı	Aylık Amortisman	Taşıtların Sayısı	Taşıtların Sayısına Başına Faaliyet Merkezi Amortisman Gideri		Hammede Satınalma		Ürünlerin Ana Depolara Taşınması		Ürünlerin Bayilere Dağıtımı		Toplam
				Sayı	Gideri	Sayı	Gideri	Sayı	Gideri	Sayı	Gideri	
Tanker	358.596	29.883	50	598	YTL/tanker	18	10.758	16	9.563	16	9.563	29.883
Tır	329.908	27.492	69	398	YTL/tır			27	10.758	42	16.734	27.492
Gemi	7.660.541	638.378	6	106.396	YTL/gemi	3	319.189	3	319.189			638.378
TOPLAM	8.349.045	695.754	125				329.947		339.510		26.297	695.754

Tablo 22. Yeraltı ve Yerüstü Düzenleri Amortisman Giderinin Faaliyetlere Yüklenmesi

YERALTI VE YERÜSTÜ DÜZENLERİ	200x Yılı Amortismanı	Aylık Amortisman	Yeraltı ve Yerüstü Düzen Sayısı	Yeraltı ve Yerüstü Düzen Sayısına Başına Faaliyet Merkezi Amortisman Gideri		Hammede Satınalma		Ürünlerin Ana Depolara Taşınması		Toplam
				Sayı	Gideri	Sayı	Gideri	Sayı	Gideri	
İskele	324.564	27.047	10	2.705	YTL/iskele	5	13.523	5	13.523	27.047
Depolar	180.313	15.026	24	626	YTL/depo			24	15.026	15.026
Boru Hattı	216.376	18.031	2	9.016	YTL/boru hattı	2	18.031			18.031
TOPLAM	721.252	60.104	36				31.555		28.550	60.104

Tablo 23. Diğer Maddi Duran Varlık Amortisman Giderinin Faaliyetlere Yüklenmesi

DİĞER MADDİ DURAN VARLIKLAR	200x Yılı Amortismanı	Aylık Amortisman	Dolum		Ürünlerin Ana Depolara Taşınması		Ürünlerin Bayilere Dağıtımı		Toplam
			Sayı	Gideri	Sayı	Gideri	Sayı	Gideri	
LPG Tüpleri	10.270.163	855.847	0,70	599.093	0,15	128.377	0,15	128.377	855.847

Tablo 26. Faaliyet Merkezlerinin Amortisman Kaynak Maliyetlerinin (Bina Hariç) Belirlenmesi (YTL)

	Malz.Harek. Planlanması	Üretim Emir Açıl.	Üretim Takip ve Kontrol	Dolum	Kalite Kontrol	Hammadde Satınalma	İşl.Mlz Satınal ve Amban	Süreç.İşler. Koor. ve Dest.	Bakım Onar.	Sip.Alın ve Sip. Yön	Faturalama	Ürünlerin Ara Depolara taş.	Ürünlerin Bayilere Dağıtım	Tahsilat	Muh.Kay. İşlem	İşlet. Yön.	İnsan Kay. Yön.	Bilgi İşlem	Toplam
Yer Altı ve Yer Üstü Düzenleri						31.555						28.550							60.104
Tesis, Makine ve Cihazlar	79	69	45	530.512	12.058	78	244	32	18	25	17	9	7	23	31	73	23	18	543.360
Taşıtlar						329.947						339.510	26.297						695.754
Döşeme ve Demirbaşlar	1.659	1.528	1.297	10.145	1.853	1.444	3.995	1.204	735	1.385	1.090	133	113	989	1.375	3.452	793	1.184	34.373
Diğer Maddi Duran Varlıklar				599.093								128.377	128.377						855.847
TOPLAM	1.738	1.596	1.342	1.139.749	13.911	363.023	4.239	1.236	752	1.410	1.107	496.578	154.795	1.013	1.406	3.525	816	1.201	2.189.438

1.527.587

Genel Üretime Ait olan

53.889

Paz.Sat.ve Dağıtıma Ait Olan

7.961

Genel Yönetime Ait Olan

4.2.3.3. Destek (İkincil) Faaliyet Maliyetlerinin Birincil Faaliyetlere Dağıtımı

Destek faaliyetler, birincil faaliyetler tarafından tüketilen ve onları destekleyen faaliyetlerdir. Ürünlerle aralarında doğrudan bir ilişki kurulamayan bu tür destek faaliyet maliyetlerinin bazı dağıtım anahtarları vasıtasıyla en çok ilişkili oldukları faaliyetlere dağıtılmaları gerekmektedir. Uygulama yapılan X A.Ş.'de "Hammadde Satınalma, İşletme Malzemesi Satınalma ve Ambarı, Bakım Onarım, İşletme Yönetimi, İnsan Kaynakları Yönetimi ve Bilgi İşlem" faaliyetleri destek faaliyet niteliğindedir.

"Hammadde Satınalma" ve "Bakım Onarım" faaliyetleri tamamen "Dolum" faaliyetine yönelik olduğundan, bu faaliyet merkezlerinde biriken faaliyet maliyetleri doğrudan "Dolum" faaliyet merkezine yüklenmiştir.

"İnsan Kaynakları Yönetimi" destek faaliyet maliyeti, en uygun ve pratik olduğu düşünülen "kişi sayısı" dağıtım anahtarı ile diğer tüm faaliyetlere dağıtılmış, "İşletme Yönetimi" destek faaliyet maliyetinin dağıtımında ise daha önce tepe yönetimi ile yapılan görüşmelerden elde edilen faaliyet merkezi yüzdesi kullanılmıştır. "İşletme Yönetimi" destek faaliyetinin en çok ilişkili olduğu faaliyetler, kalite kontrol, süreçteki işlerin koordinasyonu ve desteklenmesi, sipariş alma ve sipariş yönetimi, ürünlerin bayilere dağıtımı, tahsilat ve muhasebe kayıtlama işlemleri faaliyetleridir.

İlişkili faaliyet merkezlerinin "İnsan Kaynakları Yönetimi" destek faaliyet merkezi maliyet havuzundan alacağı payın hesaplanmasında kullanılacak yükleme oranı aşağıdaki gibi hesaplanacaktır:

$$\begin{aligned} \text{İnsan Kaynakları Yönetimi Destek Faaliyet Maliyeti Yükleme Oranı} &= \text{Toplam Faaliyet} \\ &\text{Maliyeti/Kişi Sayısı} \\ &= 628.446 / 861 \\ &= 729.9\text{YTL/kişi} \end{aligned}$$

Burada kullanılan kişi sayısı, destek faaliyet merkezleri dışındaki faaliyet merkezlerine ait toplam personel sayısıdır. Destek faaliyet maliyetlerinin dağıtımı, doğrudan dağıtım metoduna benzerlik göstermekte, destek faaliyetleri birbirlerine pay vermemektedir. Buna göre, bulunan yükleme oranı, ilgili faaliyet merkezlerinin kişi sayısı ile

çarpıldığında, faaliyet merkezine yüklenecek “İnsan Kaynakları Yönetimi” faaliyet maliyeti tespit edilmiş olur.

“İşletme Malzemesi Satınalma ve Ambarı” destek faaliyet merkezi maliyet havuzundan diğer faaliyet merkezlerine yüklenecek payın bulunmasında “faaliyet merkezleri işletme malzemesi ve diğer çeşitli malzeme kullanım maliyetleri” esas alınmıştır. Buna göre yükleme oranı;

İşletme Malzemesi Satınalma ve Ambarı Destek Faaliyet Maliyeti Yükleme Oranı=Toplam faaliyet maliyeti/İşletme malzemesi ve diğer çeşitli malzeme maliyeti

$$=755.118/2.388.626$$

$$=0,316 \text{ YTL/İşletme malzemesi ve diğ.çeş.mlz. maliyeti}$$

Bulunan oran, ilgili faaliyet merkezlerinin işletme malzemesi ve diğer çeşitli malzeme maliyetiyle çarpıldığında, faaliyet merkezine yüklenecek “işletme malzemesi satınalma ve ambarı” faaliyet maliyeti hesaplanmış olur.

Son olarak, bilgi işlem destek faaliyet merkezinin diğer faaliyet merkezlerine dağıtımında ise, ilgili faaliyet merkezlerindeki bilgisayar sayısı dikkate alınmıştır.

Bilgi İşlem Destek Faaliyet Maliyeti Yükleme Oranı=Toplam Faaliyet Maliyeti/Bilgisayar sayısı

$$=679.655/196$$

$$=3.467,6 \text{ YTL/bilgisayar}$$

Bulunan oran, ilgili faaliyet merkezlerinde kullanılan bilgisayar sayısı ile çarpıldığında, faaliyet merkezine yüklenecek bilgi işlem faaliyet maliyeti hesaplanmış olmaktadır.

Buna göre, aşağıdaki tabloda belirlenen destek faaliyet maliyetlerinin ilgili ölçüler yardımıyla ilişkili oldukları faaliyet merkezlerine dağıtımları görülmektedir.

Tablo 27. Destek Faaliyet Maliyetlerinin Dağıtılması

	Hammadde Satınalma (779.184 YTL)	İşletme Malzemesi Satınalma ve Ambarı (755.118 YTL)	Bakım Onarım (357.264 YTL)	İşletme Yönetimi (2.783.162 YTL)	İnsan Kaynakları Yönetimi (628.446 YTL)	Bilgi İşlem (679.655 YTL)	TOPLAM
	Doğrudan doluma destek	Dağıtım anahtarı=işletme malz.ve diğer malz.mal.	Doğrudan doluma destek	Dağıtım anahtarı=faaliyet merkezi yüzdesi(%)	Dağıtım anahtarı=kişi sayısı	Dağıtım anahtarı=bilgisayar sayısı	
Malzeme Hareket. Planlanması		45.449 YTL işlet.mlz.ve diğ.çeş.mlz.mal			25 kişi	13 bilgisayar	77.695 YTL
		14.368 YTL			18.248 YTL	45.079 YTL	
Üretim Emirlerinin Açılması		41.813 YTL işlet.mlz.ve diğ.çeş.mlz.mal			28 kişi	14 bilgisayar	79.202 YTL
		13.218			20.437 YTL	45.547 YTL	
Üretim Takip ve Kontrol		36.359 YTL işlet.mlz.ve diğ.çeş.mlz.mal			26 kişi	24 bilgisayar	113.694 YTL
		11.494 YTL			18.977 YTL	83.223 YTL	
Dolum	779.184	927.151 YTL işlet.mlz.ve diğ.çeş.mlz.mal	357.254		449 kişi	25 bilgisayar	707.518 YTL
		293.101 YTL			327.726 YTL	86.691 YTL	
Kalite Kontrol		418.127 YTL işlet.mlz.ve diğ.çeş.mlz.mal		0,086	22 kişi	18 bilgisayar	451.719 YTL
		132.183 YTL		241.061 YTL	16.058 YTL	62.417 YTL	
Süreçteki İşlerin Koor. ve Desteklen.		38.177 YTL işlet.mlz.ve diğ.çeş.mlz.mal		0,157	29kişi	19 bilgisayar	537.414 YTL
		12.069 YTL		438.293 YTL	21.167 YTL	65.885 YTL	
Sipariş alma ve Sipariş Yönetimi		192.308 YTL işlet.mlz.ve diğ.çeş.mlz.mal		0,240	49 kişi	21 bilgisayar	837.777 YTL
		60.795 YTL		668.397 YTL	35.765 YTL	72.820 YTL	
Faturalama		430.049 YTL işlet.mlz.ve diğ.çeş.mlz.mal			30 kişi	20 bilgisayar	227.202 YTL
		135.952 YTL			21.897 YTL	69.353 YTL	
Ürünlerin Ana Depolara Taşınması					78 kişi		56.932 YTL
Ürünlerin Bayilere Dağıtımı				0,263	67 kişi		783.044 YTL
				734.141 YTL	48.903 YTL		
Tahsilat		19.223 YTL işlet.mlz.ve diğ.çeş.mlz.mal		0,106	27 kişi	13 bilgisayar	366.711 YTL
		6.077 YTL		295.848 YTL	19.707 YTL	45.079 YTL	
Muhasebe Kayıtlama İşlemleri		239.972 YTL işlet.mlz.ve diğ.çeş.mlz.mal		0,145	31 kişi	29 bilgisayar	604.471 YTL
		75.862 YTL		405.421 YTL	22.627 YTL	100.561 YTL	

4.2.4. Maliyet Etkenlerinin Belirlenmesi

Yukarıda açıklandığı üzere; her faaliyetin işletme bütününde tüketilen kaynaklardan aldığı pay, direkt olarak tükettikleri kaynak maliyeti payı ve son olarak da destek faaliyet maliyetlerinden aldıkları paylar toplanarak sözkonusu faaliyet merkezi maliyet havuzunun toplam faaliyet maliyeti elde edilmiş olur (tablo 30). Böylece enerji hariç (FTM siteminde enerji ürünlere direkt yüklenen kaynak maliyeti olarak ele alınmaktadır) tüm faaliyet maliyetleri (GÜG+Paz.Sat.Dağ.Gid.+Gen.Yön.Gid) faaliyet merkezlerinde toplanmıştır.

4.aşamada ise, faaliyet merkezlerine yüklenen kaynak maliyetlerinin, uygun faaliyet maliyet etkenleri ile ürünlere yüklenmesi gerekmektedir. İşletmede uygun faaliyet maliyet etkeni seçiminde, ürünlerin gerçek faaliyet tüketimlerini yansıtacak şekilde korelasyon derecesi yüksek ve ek ölçümler gerektirmeyen (ölçüm maliyetleri kabul edilebilir bir düzeyde olan) faaliyet maliyet etkenlerinin seçimine dikkat edilmiştir. Bu doğrultuda, uygulamaya konu olan X A.Ş.'de faaliyet merkezlerinde toplanan faaliyet maliyetlerinin ürünlere yüklenmesinde kullanılan faaliyet maliyet etkenleri aşağıdaki gibidir:

Tablo 28. Faaliyet Maliyet Etkenleri

Faaliyet Merkezleri	Faaliyet Maliyet Etkeni
Malzeme Hareketlerinin Planlanması	Üretim Planlama İş Emri Sayısı
Üretim Emirlerinin Açılması	Üretim Planlama İş Emri Sayısı
Üretim Takip ve Kontrol	Üretim Planlama İş Emri Sayısı
Dolum	Dolum Süresi
Kalite Kontrol	Ölçüm Sayısı
Süreçteki İşlerin Koord. ve Desteklenmesi	Üretim Planlama İş Emri Sayısı
Sipariş Alma ve Sipariş Yönetimi	Sipariş Sayısı
Faturalama	Fatura Sayısı
Ürünlerin Ana Depolara Taşınması	Sevk Sayısı
Ürünlerin Bayilere Dağıtımı	Sipariş Sayısı
Tahsilat	Tahsil Fişi Sayısı
Muhasebe Kayıtlama İşlemleri	Fatura Sayısı

Maliyet etkeni olarak belirlenen bu ölçüler, faaliyetlerin miktarını (ortaya çıkma sıklığını) ve dolayısıyla faaliyet maliyetlerini etkilemektedir. Örneğin, üretim planlama iş emri sayısı arttıkça, bu ölçüye bağlı olarak ortaya çıktığı kabul edilen malzeme hareketlerinin planlanması, üretim emirlerinin açılması, üretim takip ve kontrol ve

süreçteki işlerin koordinasyonu ve desteklenmesi faaliyetlerinin maliyetleri de artacaktır.

Bu şekilde maliyet etkenleri tespit edildikten sonra, işletmede yapılan ölçümler sonucu, üretilen her bir ürün çeşidinin tükettiği faaliyetlerle ilgili maliyet etkeni sayısı tespit edilmiş ve böylece ürünlerin tükettiği aylık ortalama faaliyet etkeni toplamı elde edilmiştir. Bu veriler Tablo 29’da açıkça görülmektedir.

Tablo 29. Ürünlerle İlgili Faaliyet Maliyet Etkeni Tüketim Seti Tablosu (Aylık)

Ürünler	Aylık Üretim Miktarı(ad/ay)*	Aylık Üretim Miktarı(ton/ay)	Aylık Üretim Miktarı (kg/ay)	Üretim Plan. İş Emri Sayısı	Sevk Sayısı	Fatura Sayısı	Sipariş Sayısı	Tahsil Fişi Sayısı	Ölçüm Sayısı	Dolum Süresi
KLG (2 kg)	4.144.443	8.289	8.288.886	106	332	332	1.950	166	42.290	12
ELG (12 kg)	1.728.144	20.738	20.737.726	244	1.383	1.383	2.250	691	43.204	30
TLG (24 kg)	459.267	11.022	11.022.419	112	551	551	1.650	276	13.122	16
SLG (45 kg)	235.393	10.593	10.592.669	98	530	530	1.650	265	7.846	15
FGZ (16 kg)	645.580	10.329	10.329.277	116	413	413	1.500	207	17.448	15
OTG	0	40.084	40.084.022	2**	1.603	1.603	750	802	2.004	57
DKG	0	22.641	22.640.653	2	906	906	3.000	453	1.132	32
Toplam	7.212.827	123.696	123.695.652	681	5.717	5.717	12.750	2.858	127.047	176

Tabloda verilen bilgiler, her bir mamulün faaliyetleri ne miktarda tükettiğini ortaya koymaktadır. Faaliyet maliyet etkenleri, bu etkenlerin maliyetleme dönemine ait aylık ortalama toplam miktarları ve bu miktarların ürünler arasında dağılımı bu şekilde belirlendikten sonra, her faaliyet merkezi için faaliyet maliyeti yükleme oranının belirlenmesi gerekmektedir. Bu oran, bir faaliyet merkezi maliyet havuzunun toplam maliyetinin, toplam maliyet etkeni miktarına bölünmesiyle elde edilir.

Faaliyet Maliyeti Yükleme Oranı: Toplam havuz maliyeti (Faaliyet maliyeti) / Toplam maliyet etkeni miktarı

Aşağıda, buraya kadar anlatılanlar çerçevesinde oluşturulan “Faaliyet Kaynak Maliyetleri ve Faaliyet Maliyet Yükleme Oranları Tablosu” yer almaktadır.

* Aylık üretim verileri, işletmeden elde edilen yıllık üretim-satış rakamlarının 12’ye bölünmesi yoluyla elde edilmiştir.

**Propan ve bütan gazı karışımlarının farklı olması nedeniyle ayda 2 kere tanklara dolun gerçekleştirilmektedir

Tablo 30. Faaliyet Kaynak Maliyetleri ve Faaliyet Maliyeti Yükleme Oranları Tablosu (Aylık-YTL)

	Malz. Har. Pla.	Ür.Emir. Açıl.	Ür. Tak. ve Kont.	Dolum	Kalite Kontrol	Ham. Satınalma	İşl.Mlz.Satınalma ve Ambarı	Sür. İşl.Koor. Ve Des.	Bakım Onarım	Sip.alma ve Sip. Yön.	Faturalama	Ürün. Ana Depol.Taşın.	Ürün. Bayi. Dağ.	Tahsilat	Muhasebe Kayıt.İşl.	İşl. Yön.	İn.Kay.Yön.	Bilgi İşlem	Toplam
İşl.Mlz.ve Diğ. Çeş.mlz.	45.449	41.813	36.359	927.151	418.127	39.995	52.720	38.177	218.153	192.308	430.049	0	0	19.223	239.972	57.048	38.445	265.395	3.060.382
Personel Gideri	162.500	182.000	169.000	1.098.500	143.000	156.000	221.000	188.500	104.000	637.000	390.000	1.014.000	871.000	540.000	620.000	340.000	420.000	280.000	7.536.500
Dış. Sağ.F.ve H	56.480	49.292	27.727	576.097	197.167	58.534	20.538	22.592	18.484	0	0	364.332	286.261	8.855	266.288	203.669	77.799	75.902	2.310.017
Çeşitli Giderler	2.711	2.711	140.985	1.946.674	8.134	140.985	439.222	16.267	13.556	1.965.221	436.102	179.409	179.409	91.844	652.095	2.173.652	88.783	55.107	8.532.868
Vergi,Resim ve Harçlar	0	0	0	26.082	0	14.106	0	0	0	0	0	8.377	4.691	2.866	5.118	0	0	0	61.241
Bina Hariç Amor. Gideri	1.738	1.596	1.342	1.139.749	13.911	363.023	4.239	1.236	752	1.410	1.107	496.578	154.795	1.013	1.406	3.525	816	1.201	2.189.438
Faal. Direkt Ol. Tük. Kay. Mal.	268.878	277.412	375.413	5.714.253	780.338	772.643	737.719	266.773	354.946	2.795.939	1.257.258	2.062.696	1.496.157	663.801	1.784.880	2.777.894	625.843	677.605	23.690.445
İşl. Büt.Tük. Kay.Mal.	6.541	5.967	4.510	59.352	7.085	6.541	17.399	3.897	2.318	5.082	3.107	5.148	4.422	3.224	3.894	5.268	2.603	2.051	148.408
Faal. Ait Maliyet Top.	275.419	283.379	379.923	5.773.605	787.423	779.184	755.118	270.669	357.264	2.801.021	1.260.364	2.067.844	1.500.579	667.025	1.788.773	2.783.162	628.446	679.655	23.838.853
İ.K.Y. Destek Faal. Mal.Dağ.	18.248	20.437	18.977	327.726	16.058			21.167		35.765	21.897	56.932	48.903	19.707	22.627		628.446		
İşl. Yön.Des. Faal.Mal.Dağ.					241.061			438.293		668.397			734.141	295.848	405.421	2.783.162			
Ham. Sat. Al.Des. Faal.Mal. Dağ.				779.184															
İşl.Mlz.Satınalma ve Ambarı Des.Faal.Mal.Dağ.	14.368	13.218	11.494	293.101	132.183			12.069		60.795	135.952			6.077	75.862				755.118
Bakım Onarım Des.Faal.Mal.Dağ.				357.264															
Bilgi İşlem Des.Faal.Mal.Dağ.	45.079	48.547	83.223	86.691	62.417			65.885		72.820	69.353			45.079	100.561				679.655
Top. Faal. Kaynak Maliyeti	353.114	365.581	493.617	7.617.571	1.239.142			808.083		3.638.798	1.487.565	2.124.777	2.283.623	1.033.737	2.393.245				23.838.853
Faaliyet Maliyet Etkeni	Ürt. Pln. iş emri say	Ürt.Pln. iş emri say.	Ürt.Pln. iş emri say.	Dolum süresi	Ölçüm Sayısı			Ürt.Pln. iş emri say.		Sipariş Sayısı	Fatura Sayısı	Sevk Sayısı	Sipariş Sayısı	Tahsil Fişi Sayısı	Fatura Sayısı				
Toplam Faaliyet Kapasitesi	681	681	681	176	127.047			681		12.750	5.717	5.717	12.750	2.858	5.717				
Faaliyet Maliyeti Y.O.	519	537	725	43.282	10			1.187		285	260	372	179	362	419				

4.2.5. Maliyet Nesnelерinin Faaliyet Maliyetlerinin ve Ticari Maliyetlerinin Hesaplanması

4.2.5.1. Maliyet Nesnelерinin Faaliyet Maliyetlerinin Hesaplanması

Bu aşamada, yukarıda belirlenen faaliyet maliyeti yükleme oranları ile her ürün için tespit edilen maliyet etkeni miktarı çarpılarak, mamullere yüklenecek faaliyet maliyeti bulunmuş olacaktır.

Ürüne Yüklenecek Faaliyet Maliyeti: Yükleme oranı* Kullanılan maliyet etkeni miktarı

Aşağıda, tablo 30'da yer alan, "faaliyet maliyeti yükleme oranı"nın nasıl bulunduğu ve bu doğrultuda ilgili faaliyet merkezinden ürünlere ne kadar yükleme yapılacağı, her bir faaliyet merkezi için ayrı ayrı açıklanacaktır.

a) Malzeme Hareketlerinin Planlanması Faaliyet Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı

Malz.Hareket. Planlan. Faaliyet Maliyet Etkeni	: Üret. Planl. İş Emri Sayısı
Aylık Ort.Malz. Hareket. Plan. Faaliyeti Maliyeti	: 353.114 YTL
Aylık Ort. Malz.Hareket. Plan. Faal. Maliyet Etkeni Sayısı	: 681 ür.plan.iş.em.
Malz. Hareket. Plan. Faaliyet Maliyeti Yükleme Oranı	: 353.114 /681
	: 519* YTL/ür.plan.iş.em.

Bu tutar, malzeme hareketlerinin planlanması faaliyetinden yararlanan ürünün, her üretim planlama iş emri başına, malzeme hareketlerinin planlanması faaliyet maliyetinden alacağı maliyet tutarını ifade etmektedir.

Her bir ürün için gerekli üretim planlama iş emri sayısı kullanılarak "malzeme hareketlerinin planlanması" faaliyetinden ürünlerin tükettikleri maliyetler aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

* Virgülden sonraki rakam bir üste tamamlanmıştır. Ancak ileriki hesaplamalar virgülden sonra 6 hane dikkate alınarak yapılmaktadır.

Tablo 31. Malzeme Hareketlerinin Planlanması Faaliyet Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı

Ürünler	Üretim Planlama İş Emri Sayısı	Malzeme Hareketlerinin Planlanması Faaliyet Maliyeti Yükleme Oranı (YTL/ür.plan.iş.emri sayısı)	Ürünlerin Aylık Ortalama Malzeme Hareketlerinin Planlanması Faaliyet Maliyeti Payı (YTL/ay)	Ürünlerin Aylık Üretim Miktarları (kg/ay)	Ürünün Ortalama Birim Malzeme Hareketlerinin Planlanması Faaliyet Maliyeti Payı (YTL/kg)
KLK (2 kg)	106	518,633036	55.113,97	8.288.886	0,006649
ELG (12 kg)	244	518,633036	126.532,59	20.737.726	0,006102
TLG (24 kg)	112	518,633036	58.332,56	11.022.419	0,005292
SLG (45 kg)	98	518,633036	50.867,67	10.592.669	0,004802
FGZ (16 kg)	116	518,633036	60.192,19	10.329.277	0,005827
OTG	2	518,633036	1.037,27	40.084.022	0,000026
DKG	2	518,633036	1.037,27	22.640.653	0,000046
Toplam	681		353.114	123.695.652	

Tabloda, öncelikle her bir ürünün aylık üretim planlama iş emri sayısı ile yükleme oranı çarpılarak ürünlerin aylık ortalama malzeme hareketlerinin planlanması faaliyet maliyeti payı hesaplanmış, daha sonra bulunan rakam ürün aylık üretim miktarına bölünerek ürünlerin ortalama birim başına (burada ürün birimi olarak ‘kg’ alınmasının ve hesaplamaların kg başına yapılmasının nedeni, OTG ve DKG ürünlerinde adet başına hesaplama yapılamamasıdır. Bu nedenle, ürünler arası hesaplama ve karşılaştırmalar “kg” esas alınarak yapılmıştır.) malzeme hareketlerinin planlanması faaliyet maliyet payı elde edilmiştir.

b) Üretim Emirlerinin Açılması Faaliyet Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı

Üretim Emir.Açılması Faaliyet Maliyet Etkeni : Üretim Planl. İş Emri Sayısı
Aylık Ort. Üretim Emir.Açılması Faaliyeti Maliyeti : 365.581 YTL
Aylık Ort. Ür. Emir.Açılması Faal. Mal. Etkeni Sayısı : 681 ür.plan.iş.em.
Üretim Emir.Açılması Faaliyet Maliyeti Yükleme Oranı : 365.581 /681
:537 YTL/ür.plan.iş.emri

Bu tutar, üretim emirlerinin açılması faaliyetinden yararlanan ürünün, her üretim planlama iş emri başına, üretim emirlerinin açılması faaliyet maliyetinden alacağı maliyet tutarını ifade etmektedir.

Her bir ürün için gerekli üretim planlama iş emri sayısı kullanılarak üretim emirlerinin açılması faaliyetinden ürünlerin tükettikleri maliyetler aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

Tablo 32. Üretim Emirlerinin Açılması Faaliyet Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı

Ürünler	Üretim Planlama İş Emri Sayısı	Üretim Emirlerinin Açılması Faaliyet Maliyeti Yükleme Oranı (YTL/ür.plan.iş em.say)	Ürünlerin Aylık Ortalama Üretim Emirlerinin Açılması Faaliyet Maliyeti Payı (YTL/ay)	Ürünlerin Aylık Üretim Miktarları (kg/ay)	Ürünlerin Ortalama Birim Üretim Emirlerinin Açılması Faaliyet Maliyeti Payı (YTL/kg)
KLG (2 kg)	106	536,944943	57.059,94	8.288.886	0,002752
ELG (12 kg)	244	536,944943	131.000,20	20.737.726	0,011885
TLG (24 kg)	112	536,944943	60.392,17	11.022.419	0,005701
SLG (45 kg)	98	536,944943	52.663,70	10.592.669	0,005098
FGZ (16 kg)	116	536,944943	62.317,45	10.329.277	0,001555
OTG	2	536,944943	1.073,89	40.084.022	0,000047
DKG	2	536,944943	1.073,89	22.640.653	0,000009
Toplam	681		365.581	123.695.652	

Tabloda, öncelikle her bir ürünün aylık üretim planlama iş emri sayısı ile yükleme oranı çarpılarak ürünlerin aylık ortalama üretim emirlerinin açılması faaliyet maliyeti payı hesaplanmış, daha sonra bulunan rakam ürün aylık üretim miktarına bölünerek ürünlerin ortalama birim başına üretim emirlerinin açılması faaliyet maliyet payı elde edilmiştir.

c) Üretim Takip ve Kontrol Faaliyet Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı

Üretim Takip ve Kont. Faaliyet Maliyet Etkeni : Üretim Planl. İş Emri Sayısı
Aylık Ort. Üretim Takip ve Kont.Faaliyeti Maliyeti : 493.617 YTL
Aylık Ort. Ür. Takip ve Kont.Faaliyet Mal. Etkeni Sayısı : 681 ür.plan.iş.em.
Üretim Takip ve Kont.Faaliyet Maliyeti Yükleme Oranı : 493.617 /681
: **725* YTL/ür.plan.iş.em.**

Bu tutar, üretim takip ve kontrol faaliyetinden yararlanan ürünün, her üretim planlama iş emri başına, üretim takip ve kontrol faaliyet maliyetinden alacağı maliyet tutarını ifade etmektedir.

* Virgülden sonraki rakam bir üste tamamlanmıştır. Ancak ileriki hesaplamalar virgülden sonra 6 hane dikkate alınarak yapılmaktadır.

Her bir ürün için gerekli üretim planlama iş emri sayısı kullanılarak üretim takip ve kontrol faaliyetinden ürünlerin tükettikleri maliyetler aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

Tablo 33. Üretim Takip ve Kontrol Faaliyet Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı

Ürünler	Üretim Planlama İş Emri Sayısı	Üretim Takip ve Kontrol Faaliyet Maliyeti Yükleme Oranı (YTL/ür.plan. iş.em.say.)	Ürünlerin Aylık Ortalama Üretim Takip ve Kontrol Faaliyet Maliyeti Payı (YTL/ay)	Ürünlerin Aylık Üretim Miktarları (kg/ay)	Ürünlerin Ortalama Birim Üretim Takip ve Kontrol Faaliyet Maliyeti Payı (YTL/kg)
KLG (2 kg)	106	724,996965	7.7043,81	8.288.886	0,009295
ELG (12 kg)	244	724,996965	176.879,86	20.737.726	0,008529
TLG (24 kg)	112	724,996965	81.543,07	11.022.419	0,007398
SLG (45 kg)	98	724,996965	71.107,89	10.592.669	0,006713
FGZ (16 kg)	116	724,996965	84.142,64	10.329.277	0,008146
OTG	2	724,996965	1.449,99	40.084.022	0,000036
DKG	2	724,996965	1.449,99	22.640.653	0,000064
Toplam	681		493.617	123.695.652	

Tabloda, öncelikle her bir ürünün aylık üretim planlama iş emri sayısı ile yükleme oranı çarpılarak ürünlerin aylık ortalama üretim takip ve kontrol faaliyet maliyeti payı hesaplanmış, daha sonra bulunan rakam ürün aylık üretim miktarına bölünerek ürünlerin ortalama birim başına üretim takip ve kontrol faaliyet maliyet payı elde edilmiştir.

d) Dolum Faaliyet Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı

Dolum Faaliyet Maliyet Etkeni : Dolum Süresi
Aylık Ort. Dolum Faaliyeti Maliyeti : 7.617.571YTL
Aylık Ort.Dolum Faaliyet Maliyet Etkeni Sayısı : 176 dolum saati
Dolum Faaliyet Maliyeti Yükleme Oranı : 7.617.571/176
: **43.282* YTL/dolum saati**

Bu tutar, dolum faaliyetinden yararlanan ürünün, her dolum saati başına, dolum faaliyet maliyetinden alacağı maliyet tutarını ifade etmektedir.

Her bir ürün için harcanan dolum saati kullanılarak dolum faaliyetinden ürünlerin tükettikleri maliyetler aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

* Virgülden sonraki rakam bir üste tamamlanmıştır. Ancak ileriki hesaplamalar virgülden sonra 6 hane dikkate alınarak yapılmaktadır

Tablo 34. Dolum Faaliyet Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı

Ürünler	Dolum süresi	Dolum Faaliyet Maliyeti Yükleme Oranı (YTL/dolum süresi)	Ürünlerin Aylık Ortalama Dolum Faaliyet Maliyeti Payı (YTL/ay)	Ürünlerin Aylık Üretim Miktarları (kg/ay)	Ürünlerin Ortalama Birim Dolum Faaliyet Maliyeti Payı (YTL/kg)
KLG (2 kg)	12	43.281,650921	514.992	8.288.886	0,062130377
ELG (12 kg)	30	43.281,650921	1.283.771	20.737.726	0,061905096
TLG (24 kg)	16	43.281,650921	680.777	11.022.419	0,061762964
SLG (45 kg)	15	43.281,650921	654.207	10.592.669	0,061760319
FGZ (16 kg)	15	43.281,650921	639.430	10.329.277	0,061904663
OTG	57	43.281,650921	2.456.749	40.084.022	0,061289974
DKG	32	43.281,650921	1.387.645	22.640.653	0,061289974
Toplam	176		7.617.571	123.695.652	

Tabloda, öncelikle her bir ürünün aylık dolum saati ile yükleme oranı çarpılarak ürünlerin aylık ortalama dolum faaliyet maliyeti payı hesaplanmış, daha sonra bulunan rakam ürün aylık üretim miktarına bölünerek ürünlerin ortalama birim başına dolum faaliyet maliyet payı elde edilmiştir.

e) Kalite Kontrol Faaliyet Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı

Kalite Kontrol Faaliyet Maliyet Etkeni : Ölçüm Sayısı
Aylık Ort. Kalite Kontrol Faaliyeti Maliyeti : 1.239.142YTL
Aylık Ort. Kalite Kontrol Faaliyet Maliyet Etkeni Sayısı : 127.047 ölçüm sayısı
Kalite Kontrol Faaliyet Maliyeti Yükleme Oranı : 1.239.142/127.047
: **9.75 YTL/ölçüm sayısı**

Bu tutar, kalite kontrol faaliyetinden yararlanan ürünün, her ölçüm sayısı başına, kalite kontrol faaliyet maliyetinden alacağı maliyet tutarını ifade etmektedir.

Her bir ürün için gerekli ölçüm sayısı kullanılarak kalite kontrol faaliyetinden ürünlerin tükettikleri maliyetler aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

Tablo 35. Kalite Kontrol Faaliyet Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı

Ürünler	Ölçüm Sayısı	Kalite Kontrol Faaliyet Maliyeti Yükleme Oranı (YTL/ölçüm sayısı)	Ürünlerin Aylık Ortalama Kalite Kontrol Faaliyet Maliyeti Payı (YTL/ay)	Ürünlerin Aylık Üretim Miktarları (kg/ay)	Ürünlerin Ortalama Birim Kalite Kontrol Faaliyet Maliyeti Payı (YTL/kg)
KLG (2 kg)	42.290	9,753452	412.475,77	8.288.886	0,049763
ELG (12 kg)	43.204	9,753452	421.384,2	20.737.726	0,020320
TLG (24 kg)	13.122	9,753452	127.984,09	11.022.419	0,011611
SLG (45 kg)	7.846	9,753452	76.529,693	10.592.669	0,007225
FGZ (16 kg)	17.448	9,753452	170.179,24	10.329.277	0,016475
OTG	2.004	9,753452	19.547,879	40.084.022	0,000488
DKG	1.132	9,753452	11.041,226	22.640.653	0,000488
Toplam	127.047		1.239.142	123.695.652	

Tabloda, öncelikle her bir ürünün aylık ölçüm sayısı ile yükleme oranı çarpılarak ürünlerin aylık ortalama kalite kontrol faaliyet maliyeti payı hesaplanmış, daha sonra bulunan rakam ürün aylık üretim miktarına bölünerek ürünlerin ortalama birim başına kalite kontrol faaliyet maliyet payı elde edilmiştir.

f) Süreçteki İşlerin Koordinasyonu ve Desteklenmesi Faaliyet Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı

Sür.İş.Koor.ve Des.Faaliyet Maliyet Etkeni :Üretim Plan. İş Emri Sayısı
Aylık Ort. Sür.İş.Koor.ve Des. Faaliyeti Maliyeti :808.083 YTL
Aylık Ort. Sür.İş.Koor.ve Des. Faal.Maliyet Etkeni Sayısı: 681 üretim plan.iş.emri
Sür.İş.Koor.ve Des. Faaliyet Maliyeti Yükleme Oranı :808.083/681
:1.187* YTL/ür.plan.iş emri

Bu tutar, süreçteki işlerin koordinasyonu ve desteklenmesi faaliyetinden yararlanan ürünün, her üretim planlama iş emri başına, süreçteki işlerin koordinasyonu ve desteklenmesi faaliyet maliyetinden alacağı maliyet tutarını ifade etmektedir.

Her bir ürün için gerekli üretim planlama iş emri sayısı kullanılarak süreçteki işlerin koordinasyonu ve desteklenmesi faaliyetinden ürünlerin tükettikleri maliyetler aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

* Virgülden sonraki rakam bir üste tamamlanmıştır. Ancak ileriki hesaplamalar virgülden sonra 6 hane dikkate alınarak yapılmaktadır.

Tablo 36. Süreçteki İşlerin Koordinasyonu ve Desteklenmesi Faaliyet Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı

Ürünler	Üretim Planlama İş Emri Sayısı	Süreç.İş.Koor.ve Des.Faaliyet Maliyeti Yükleme Oranı (YTL/ür.plan.iş em.say.)	Ürünlerin Aylık Ortalama Süreç.İş.Koor.ve Des. Faaliyet Maliyeti Payı (YTL/ay)	Ürünlerin Aylık Üretim Miktarları (kg/ay)	Ürünlerin Ortalama Birim Süreç.İş.Koor.ve Des. Faaliyet Maliyeti Payı (YTL/kg)
KLG (2 kg)	106	1.186,867028	126.125,71	8.288.886	0,015216
ELG (12 kg)	244	1.186,867028	2.89.563,80	20.737.726	0,013963
TLG (24 kg)	112	1.186,867028	133.491,28	11.022.419	0,012111
SLG (45 kg)	98	1.186,867028	116.408,23	10.592.669	0,010990
FGZ (16 kg)	116	1.186,867028	137.746,95	10.329.277	0,013336
OTG	2	1.186,867028	2.373,73	40.084.022	0,000059
DKG	2	1.186,867028	2.373,73	22.640.653	0,000105
Toplam	681		808.083	123.695.652	

Tabloda, öncelikle her bir ürünün aylık üretim planlama iş emri sayısı ile yükleme oranı çarpılarak ürünlerin aylık ortalama süreçteki işlerin koordinasyonu ve desteklenmesi faaliyet maliyeti payı hesaplanmış, daha sonra bulunan rakam ürün aylık üretim miktarına bölünerek ürünlerin ortalama birim başına süreçteki işlerin koordinasyonu ve desteklenmesi faaliyet maliyet payı elde edilmiştir.

g) Sipariş Alma ve Sipariş Yönetimi Faaliyet Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı

Sip. Alma ve Sip. Yön.Faaliyet Maliyet Etkeni : Sipariş Sayısı
Aylık Ort.. Sip. Alma ve Sip. Yön .Faaliyeti Maliyeti : 3.638.798 YTL
Aylık Ort. Sip. Alma ve Sip. Yön Faaliyet Maliyet Etkeni Sayısı : 12.750 sipariş
Sip. Alma ve Sip. Yön. Faaliyet Maliyeti Yükleme Oranı : 3.638.798 /12.750
: **285 YTL/sipariş**

Bu tutar, sipariş alma ve sipariş yönetimi faaliyetinden yararlanan ürünün, kabul edilen her sipariş başına, sipariş alma ve sipariş yönetimi faaliyet maliyetinden alacağı maliyet tutarını ifade etmektedir.

Her bir ürün için belirlenen sipariş sayısı kullanılarak sipariş alma ve sipariş yönetimi faaliyetinden ürünlerin tükettikleri maliyetler aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

Tablo 37. Sipariş Alma ve Sipariş Yönetimi Faaliyet Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı

Ürünler	Sipariş Sayısı	Sipariş Alma ve Sipariş Yön. Faaliyet Maliyeti Yükleme Oranı (YTL/sip.say.)	Ürünlerin Aylık Ortalama Sipariş Alma ve Sipariş Yön. Faaliyet Maliyeti Payı (YTL/ay)	Ürünlerin Aylık Üretim Miktarları (kg/ay)	Ürünlerin Ortalama Birim Sipariş Alma ve Sipariş Yön. Faaliyet Maliyeti Payı (YTL/kg)
KLG (2 kg)	1.950	285,395915	556.522,04	8.288.886	0,067141
ELG (12 kg)	2.250	285,395915	642.140,81	20.737.726	0,030965
TLG (24 kg)	1.650	285,395915	470.903,26	11.022.419	0,042722
SLG (45 kg)	1.650	285,395915	470.903,26	10.592.669	0,044456
FGZ (16 kg)	1.500	285,395915	428.093,87	10.329.277	0,041445
OTG	750	285,395915	214.046,94	40.084.022	0,005340
DKG	3.000	285,395915	856.187,75	22.640.653	0,037816
Toplam	12.750		3.638.798	123.695.652	

Tabloda, öncelikle her bir ürünün aylık sipariş sayısı ile yükleme oranı çarpılarak ürünlerin aylık ortalama sipariş alma ve sipariş yönetimi faaliyet maliyeti payı hesaplanmış, daha sonra bulunan rakam ürün aylık üretim miktarına bölünerek ürünlerin ortalama birim başına sipariş alma ve sipariş yönetimi faaliyet maliyet payı elde edilmiştir.

h) Faturalama Faaliyet Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı

Faturalama Faaliyet Maliyet Etkeni :Fatura Sayısı
Aylık Ort. Faturalama Faaliyeti Maliyeti :1.487.565 YTL
Aylık Ort. Faturalama Faaliyet Maliyet Etkeni Sayısı :5.717 fatura
Faturalama Faaliyet Maliyeti Yükleme Oranı :1.487.565 /5.717
:**260 YTL/fatura**

Bu tutar, faturalama faaliyetinden yararlanan ürünün, kesilen her fatura başına, faturalama faaliyet maliyetinden alacağı maliyet tutarını ifade etmektedir.

Her bir ürün için aylık kesilen fatura sayısı kullanılarak faturalama faaliyetinden ürünlerin tükettikleri maliyetler aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

Tablo 38. Faturalama Faaliyet Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı

Ürünler	Fatura Sayısı	Faturalama Faaliyet Maliyeti Yükleme Oranı (YTL/fat.say.)	Ürünlerin Aylık Faturalama Faaliyet Maliyeti Payı (YTL/ay)	Ürünlerin Aylık Üretim Miktarları (kg/ay)	Ürünlerin Ortalama Birim Faturalama Faaliyet Maliyeti Payı (YTL/kg)
KLG (2 kg)	332	260,201135	86.271,10	8.288.886	0,010408
ELG (12 kg)	1.383	260,201135	359.731,99	20.737.726	0,017347
TLG (24 kg)	551	260,201135	143.402,30	11.022.419	0,013010
SLG (45 kg)	530	260,201135	137.811,22	10.592.669	0,013010
FGZ (16 kg)	413	260,201135	107.507,59	10.329.277	0,010408
OTG	1.603	260,201135	417.196,32	40.084.022	0,010408
DKG	906	260,201135	235.644,95	22.640.653	0,010408
Toplam	5.717		1.487.565	123.695.652	

Tabloda, öncelikle her bir ürün için kesilen aylık fatura sayısı ile yükleme oranı çarpılarak ürünlerin aylık ortalama faturalama faaliyet maliyeti payı hesaplanmış, daha sonra bulunan rakam ürün aylık üretim miktarına bölünerek ürünlerin ortalama birim başına faturalama faaliyet maliyet payı elde edilmiştir.

ı) Ürünlerin Ana Depolara Taşınması Faaliyet Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı

Ürünlerin Ana Dep.Taş.Faaliyet Maliyet Etkeni : Sevk Sayısı
Aylık Ort. Ürünlerin Ana Dep.Taş. Faaliyeti Maliyeti : 2.124.777YTL
Aylık Ort. Ürünlerin Ana Dep.Taş. Faaliyet Maliyet Etkeni Sayısı : 5.717 sevk
Ürünlerin Ana Dep.Taş. Faaliyet Maliyeti Yükleme Oranı :2.124.777 /5.717
: **372* YTL/sevk**

Bu tutar, ürünlerin ana depolara taşınması faaliyetinden yararlanan ürünün, her sevk başına, ürünlerin ana depolara taşınması faaliyet maliyetinden alacağı maliyet tutarını ifade etmektedir.

Her bir ürün için aylık sevk sayısı kullanılarak ürünlerin ana depolara taşınması faaliyetinden ürünlerin tükettikleri maliyetler aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

* Virgülden sonraki rakam bir üste tamamlanmıştır. Ancak ileriki hesaplamalar virgülden sonra 6 hane dikkate alınarak yapılmaktadır.

Tablo 39. Ürünlerin Ana Depolara Taşınması Faaliyet Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı

Ürünler	Sevk Sayısı	Ürünlerin Ana Dep. Taş. Faaliyet Maliyeti Yükleme Oranı (YTL/sevk say.)	Ürünlerin Aylık Ürünlerin Ana Dep. Taş. Faaliyet Maliyeti Payı (YTL/ay)	Ürünlerin Aylık Üretim Miktarları (kg/ay)	Ürünlerin Ortalama Birim Ürünlerin Ana Dep. Taş. Faaliyet Maliyeti Payı (YTL/kg)
KLG (2 kg)	332	371,660459	123.226,04	8.288.886	0,014866
ELG (12 kg)	1.383	371,660459	513.826,18	20.737.726	0,024777
TLG (24 kg)	551	371,660459	204.829,87	11.022.419	0,018583
SLG (45 kg)	530	371,660459	196.843,80	10.592.669	0,018583
FGZ (16 kg)	413	371,660459	153.559,36	10.329.277	0,014866
OTG	1.603	371,660459	595.905,84	40.084.022	0,014866
DKG	906	371,660459	336.585,43	22.640.653	0,014866
Toplam	5.717		2.124.777	123.695.652	

Tabloda, öncelikle her bir ürün için sevk sayısı ile yükleme oranı çarpılarak ürünlerin aylık ortalama ürünlerin ana depolara taşınması faaliyet maliyeti payı hesaplanmış, daha sonra bulunan rakam ürün aylık üretim miktarına bölünerek ürünlerin ortalama birim başına ürünlerin ana depolara taşınması faaliyet maliyet payı elde edilmiştir.

i) Ürünlerin Bayilere Dağıtımı Faaliyet Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı

Ürünlerin Bayilere Dağ. Faaliyet Maliyet Etkeni : Sipariş Sayısı
Aylık Ort. Ürünlerin Bayilere Dağ. Faaliyeti Maliyeti : 2.283.623 YTL
Aylık Ort. Ürünlerin Bayilere Dağ. Faaliyet Maliyet Etkeni Sayısı: 12.750 sipariş
Ürünlerin Bayilere Dağ. Faaliyet Maliyeti Yükleme Oranı : 2.283.623 /12.750
: **179 YTL/sipariş**

Bu tutar, ürünlerin bayilere dağıtımı faaliyetinden yararlanan ürünün, her sipariş başına, ürünlerin bayilere dağıtımı faaliyet maliyetinden alacağı maliyet tutarını ifade etmektedir.

Her bir ürün için aylık sipariş sayısı kullanılarak ürünlerin bayilere dağıtımı faaliyetinden ürünlerin tükettikleri maliyetler aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

Tablo 40. Ürünlerin Bayilere Dağıtım Faaliyet Maliyetinin Ürünlere Dağıtım

Ürünler	Sipariş Sayısı	Ürünlerin Bayilere Dağ.Faaliyet Maliyeti Yükleme Oranı (YTL/sip.say.)	Ürünlerin Aylık Ürünlerin Bayilere Dağ. Faaliyet Maliyeti Payı (YTL/ay)	Ürünlerin Aylık Üretim Miktarları (kg/ay)	Ürünlerin Ortalama Birim Ürünlerin Bayilere Dağ.Faaliyet Maliyeti Payı (YTL/kg)
KLG (2 kg)	1.950	179,107711	349.260,04	8.288.886	0,042136
ELG (12 kg)	2.250	179,107711	402.992,35	20.737.726	0,019433
TLG (24 kg)	1.650	179,107711	295.527,72	11.022.419	0,026812
SLG (45 kg)	1.650	179,107711	295.527,72	10.592.669	0,027899
FGZ (16 kg)	1.500	179,107711	268.661,57	10.329.277	0,026010
OTG	750	179,107711	134.330,78	40.084.022	0,003351
DKG	3.000	179,107711	537.323,13	22.640.653	0,023733
Toplam	12.750		2.283.623	123.695.652	

Tabloda, öncelikle her bir ürün için sipariş sayısı ile yükleme oranı çarpılarak ürünlerin aylık ortalama ürünlerin bayilere dağıtım faaliyeti maliyeti payı hesaplanmış, daha sonra bulunan rakam ürün aylık üretim miktarına bölünerek ürünlerin ortalama birim başına ürünlerin bayilere dağıtım faaliyeti maliyeti elde edilmiştir.

j) Tahsilat Faaliyet Maliyetinin Ürünlere Dağıtım

Tahsilat Faaliyet Maliyet Etkeni : Tahsil Fişi Sayısı
Aylık Ort. Tahsilat Faaliyeti Maliyeti : 1.033.737 YTL
Aylık Ort. Tahsilat Faaliyet Maliyet Etkeni Sayısı : 2.858 tahsil fişi
Tahsilat Faaliyet Maliyeti Yükleme Oranı : 1.033.737/2.858
: **362* YTL/tahsil fişi**

Bu tutar, tahsilat faaliyetinden yararlanan ürünün, her tahsil fişi başına, tahsilat faaliyet maliyetinden alacağı maliyet tutarını ifade etmektedir.

Her bir ürün için aylık tahsil fişi sayısı kullanılarak tahsilat faaliyetinden ürünlerin tükettikleri maliyetler aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

* Virgülden sonraki rakam bir üste tamamlanmıştır. Ancak ileriki hesaplamalar virgülden sonra 6 hane dikkate alınarak yapılmaktadır.

Tablo 41. Tahsilat Faaliyet Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı

Ürünler	Tahsil Fişi Sayısı	Tahsilat Faaliyet Maliyeti Yükleme Oranı (YTL/tah.fiş.say.)	Ürünlerin Aylık Tahsilat Faaliyet Maliyeti Payı (YTL/ay)	Ürünlerin Aylık Üretim Miktarları (kg/ay)	Ürünlerin Ortalama Birim Tahsilat Faaliyet Maliyeti Payı (YTL/kg)
KLG (2 kg)	166	361,6370905	59.951,37	8.288.886	0,007233
ELG (12 kg)	691	361,6370905	249.984,36	20.737.726	0,012055
TLG (24 kg)	276	361,6370905	99.652,89	11.022.419	0,009041
SLG (45 kg)	265	361,6370905	95.767,55	10.592.669	0,009041
FGZ (16 kg)	207	361,6370905	74.709,00	10.329.277	0,007233
OTG	802	361,6370905	289.917,38	40.084.022	0,007233
DKG	453	361,6370905	163.754,00	22.640.653	0,007233
Toplam	2.858		1.033.737	123.695.652	

Tabloda, öncelikle her bir ürün için tahsil fişi sayısı ile yükleme oranı çarpılarak ürünlerin aylık ortalama tahsilat faaliyet maliyeti payı hesaplanmış, daha sonra bulunan rakam ürün aylık üretim miktarına bölünerek ürünlerin ortalama birim başına tahsilat faaliyet maliyet payı elde edilmiştir.

k) Muhasebe Kayıtlama İşlemleri Faaliyet Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı

Muhasebe Kayıt. İşlem.Faaliyet Maliyet Etkeni : Fatura Sayısı
Aylık Ort. Muhasebe Kayıt. İşlem. Faaliyeti Maliyeti : 2.393.245 YTL
Aylık Ort. Muhasebe Kayıt. İşlem. Faaliyet Maliyet Etkeni Sayısı : 5.717 fatura
Muhasebe Kayıt. İşlem. Faaliyet Maliyeti Yükleme Oranı : 2.393.245/5.717
: **419*** YTL/fatura

Bu tutar, muhasebe kayıtlama işlemleri faaliyetinden yararlanan ürünün, her fatura başına, muhasebe kayıtlama işlemleri faaliyet maliyetinden alacağı maliyet tutarını ifade etmektedir.

Her bir ürün için aylık fatura sayısı kullanılarak muhasebe kayıtlama işlemleri faaliyetinden ürünlerin tükettikleri maliyetler aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

* Virgülden sonraki rakam bir üste tamamlanmıştır. Ancak ileriki hesaplamalar virgülden sonra 6 hane dikkate alınarak yapılmaktadır.

Tablo 42. Muhasebe Kayıtlama İşlemleri Faaliyet Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı

Ürünler	Fatura Sayısı	Muh.Kayıt.İşlem. Faaliyet Maliyeti Yükleme Oranı (YTL/fat.say.)	Ürünlerin Aylık Muh.Kayıt.İşlem. Faaliyet Maliyeti Payı (YTL/ay)	Ürünlerin Aylık Üretim Miktarları (kg/ay)	Ürünlerin Ortalama Birim Muh.Kayıt.İşlem. Faaliyet Maliyeti Payı (YTL/kg)
KLG (2 kg)	332	418,620298	138.795,83	8.288.886	0,016745
ELG (12 kg)	1.383	418,620298	578.748,87	20.737.726	0,027908
TLG (24 kg)	551	418,620298	230.710,42	11.022.419	0,020931
SLG (45 kg)	530	418,620298	221.715,30	10.592.669	0,020931
FGZ (16 kg)	413	418,620298	172.961,81	10.329.277	0,016745
OTG	1.603	418,620298	671.199,41	40.084.022	0,016745
DKG	906	418,620298	379.113,48	22.640.653	0,016745
Toplam	5.717		2.393.245	123.695.652	

Tabloda, öncelikle her bir ürün için fatura sayısı ile yükleme oranı çarpılarak ürünlerin aylık ortalama muhasebe kayıtlama işlemleri faaliyet maliyeti payı hesaplanmış, daha sonra bulunan rakam ürün aylık üretim miktarına bölünerek ürünlerin ortalama birim başına muhasebe kayıtlama işlemleri faaliyet maliyet payı elde edilmiştir.

4.2.5.2. Ürünlerin Ticari Maliyetlerinin Belirlenmesi

Ürünlerin toplam ve birim faaliyet maliyetleri tespit edildikten sonra, toplam faaliyet maliyetleri ürünlerin doğrudan tükettiği kaynak maliyetleri ile toplanarak ürünlerin ticari maliyetleri elde edilmiş olur. X.A.Ş.'de ürünlere direkt yüklenen kaynak maliyetleri, "Direkt Hammadde Maliyeti, Direkt İşçilik Maliyeti ve Enerji Maliyeti"dir.

Aşağıda, Tablo 43'de, ürünlerin tükettiği aylık ortalama direkt hammadde maliyeti (LPG) hesaplanmıştır. Kullanılan hammadde aynı türden (LPG) olmasına rağmen, farklı özelliklere sahiptir (mix, butan, propan). Hammadde gereksinimi, yerli temin (rafineri ve diğer LPG şirketleri) ve ithalat olmak üzere iki şekilde sağlanmaktadır.

Tablo 43. Ürünlerin Direkt Hammadde (LPG) Maliyetleri

Ürünler	Br.Direkt Ham.Maliyeti (YTL/kg)	Aylık Ortalama Üretim Miktarı (kg/ay)	Aylık Ortalama Direkt Hammadde Maliyeti (YTL/ay)
KLG (2 kg)	1,132422	8.288.886	9.386.517
ELG (12 kg)	1,074565	20.737.726	22.284.026
TLG (24 kg)	1,083125	11.022.419	11.938.658
SLG (45 kg)	1,055437	10.592.669	11.179.892
FGZ (16 kg)	1,080772	10.329.277	11.163.597
OTG	1,032120	40.084.022	41.371.521
DKG	0,960534	22.640.653	21.747.118
Toplam		123.695.652	129.071.329

Tablo 44 ise, ürünlerin direkt işçilik tüketim miktarını ve maliyetini göstermektedir:

Tablo 44. Ürünlerin Direkt İşçilik Maliyetleri

Ürünler	Ürün Br.İşçilik Saati (DİS/kg)	Üretim Miktarı (kg/ay)	Toplam Direkt İşçilik Saati (DİS/ay)	Aylık Direkt İşçilik Maliyeti (YTL/ay)	YTL/DİS	Kg başına Direkt İşçilik Maliyeti (YTL/kg)
KLG (2 kg)	0,000413	8.288.886	3.423	90.619	26	0,0109326
ELG (12 kg)	0,000409	20.737.726	8.482	224.521	26	0,0108267
TLG (24 kg)	0,000402	11.022.419	4.431	117.294	26	0,0106414
SLG (45 kg)	0,000400	10.592.669	4.237	112.160	26	0,0105885
FGZ (16 kg)	0,000405	10.329.277	4.183	110.738	26	0,0107208
OTG	0,000391	40.084.022	15.672	414.847	26	0,0103494
DKG	0,000391	22.640.653	8.852	234.318	26	0,0103494
Toplam		123.695.652	49.280	1.304.498		

Tabloda, ürünlerin toplam direkt işçilik faaliyet maliyetlerinin tespitinde, öncelikle işletmedeki ölçümler sonucu elde edilen birim direk işçilik saati ile aylık üretim miktarı çarpılmıştır. Muhasebeden elde edilen aylık direkt işçilik faaliyet maliyeti (1.304.498 YTL) bulunan toplam direkt işçilik saatine (49.280 DİS- üretim departmanında direkt işçi olarak 280 işçi çalışmaktadır) bölünerek direkt işçilik maliyeti yükleme oranı 26 YTL/DİS olarak hesaplanmıştır. Daha sonra her ürünün toplam direkt işçilik saatiyle yükleme oranı çarpılmak suretiyle ürünlerin aylık direkt işçilik maliyeti elde edilmiştir. Son olarak tablonun son sütununda, elde edilen ürün toplam direkt işçilik maliyetleri

aylık üretim miktarlarına bölünerek ürünün kg başına direkt işçilik maliyeti hesaplanmıştır.

Aşağıda tablo 45’de, ürünlerin üretimde kullanılan elektrik enerjisi tüketim miktarları ve maliyetleri yer almaktadır.

Tablo 45. Ürünlerin Enerji Maliyetleri

Ürünler	Kg Başına Enerji Tüketimi (kws/kg)	Aylık Üretim Miktarı (kg/ay)	Toplam Harcanan Kws (kws/ay)	Kws Fiyat (YTL/kws)	Toplam Enerji Maliyeti (YTL/ay)	Kg Başına Enerji Maliyeti (YTL/kg)
KLK (2 kg)	0,019	8.288.886	157.489	0,1198	18.867	0,002276
ELG (12 kg)	0,017	20.737.726	352.541	0,1198	42.234	0,002037
TLG (24 kg)	0,013	11.022.419	143.291	0,1198	17.166	0,001557
SLG (45 kg)	0,012	10.592.669	127.112	0,1198	15.228	0,001438
FGZ (16 kg)	0,018	10.329.277	185.927	0,1198	22.274	0,002156
OTG	0,016	40.084.022	641.344	0,1198	76.833	0,001917
DKG	0,011	22.640.653	249.047	0,1198	29.836	0,001318
Toplam		123.695.652	1.856.752		222.439	

İşletmede her bir mamul çeşidinin üretiminde doğrudan tüketilen enerji miktarı kg başına ölçülmüştür. Tabloda, bu ölçümlerde oluşan ürünlerin kg başına kws tüketimi ile üretilen ürün miktarı çarpılarak ürünlerin toplam enerji tüketimleri belirlenmiştir. Bulunan rakamlar enerjinin birim fiyatı ile çarpılarak ürüne yüklenecek toplam direkt enerji maliyeti belirlenmiştir. Son olarak, ürünlerin toplam enerji maliyetleri aylık üretim miktarına bölünmek suretiyle ürünlerin kg başına tükettikleri enerji maliyetleri hesaplanmıştır.

Verilen bilgilerden sonra, aşağıda tablo 46’da ürünlerin birim ticari maliyetlerinin oluşumu, tablo 47’de ise ürünlerin toplam ticari maliyetlerinin oluşumu toplu olarak gösterilmektedir.

Tablo 46. Ürünlerin Birim Ticari Maliyetlerinin Oluşumu Tablosu (YTL/kg)

Ürünler	Direkt Malzeme Maliyeti	Direkt İşçilik Maliyeti	Enerji Maliyeti	Malzeme Hareketlerinin Planlanması	Üretim Emirlerinin Açılması	Üretim Takip ve Kontrol	Dolum	Kalite Kontrol	Süreçteki İşlerin Koordinasyonu ve Desteklenmesi	Sipariş Alma ve Sipariş Yönetimi	Faturalama	Ürünlerin Ana Depolara Taşınması	Ürünlerin Bayilere Dağıtım	Tahsilat	Muhasebe Kayıtlama İşlemleri	Ürünlerin Birim Faaliyet Maliyeti	Birim Ürün Ticari Maliyetleri
KLK (2 kg)	1,132422	0,010933	0,002276	0,006649	0,002752	0,009295	0,062130	0,049763	0,015216	0,067141	0,010408	0,014866	0,042136	0,007233	0,016745	0,304333	1,449964
ELG (12 kg)	1,074565	0,010827	0,002037	0,006102	0,011885	0,008529	0,061905	0,020320	0,013963	0,030965	0,017347	0,024777	0,019433	0,012055	0,027908	0,255188	1,342616
TLG (24 kg)	1,083125	0,010641	0,001557	0,005292	0,005701	0,007398	0,061763	0,011611	0,012111	0,042722	0,013010	0,018583	0,026812	0,009041	0,020931	0,234975	1,330299
SLG (45 kg)	1,055437	0,010588	0,001438	0,004802	0,005098	0,006713	0,061760	0,007225	0,010990	0,044456	0,013010	0,018583	0,027899	0,009041	0,020931	0,230508	1,297971
FGZ (16 kg)	1,080772	0,010721	0,002156	0,005827	0,001555	0,008146	0,061905	0,016475	0,013336	0,041445	0,010408	0,014866	0,026010	0,007233	0,016745	0,223950	1,317600
OTG	1,032120	0,010349	0,001917	0,000026	0,000047	0,000036	0,061290	0,000488	0,000059	0,005340	0,010408	0,014866	0,003351	0,007233	0,016745	0,119890	1,164276
DKG	0,960534	0,010349	0,001318	0,000046	0,000009	0,000064	0,061290	0,000488	0,000105	0,037816	0,010408	0,014866	0,023733	0,007233	0,016745	0,172802	1,145003

Tablo 47. Ürünlerin Toplam Ticari Maliyetlerinin Oluşumu Tablosu (YTL/ay)

Ürünler	Direkt Malzeme Maliyeti	Direkt İşçilik Maliyeti	Enerji Maliyeti	Malz. Hareketlerinin Planlanması	Üretim Emirlerinin Açılması	Üretim Takip ve Kontrol	Dolum	Kalite Kontrol	Süreçteki İşlerin Koordinasyonu ve Desteklenmesi	Sipariş Alma ve Sipariş Yönetimi	Faturalama	Ürünlerin Ana Depolara Taşınması	Ürünlerin Bayilere Dağıtım	Tahsilat	Muhasebe Kayıtlama İşlemleri	Ürünlerin Toplam Faaliyet Maliyeti	Toplam Aylık Ürün Ticari Maliyetleri
KLK (2 kg)	9.386.517	90.619	18.867	55.114	57.060	77.044	514.992	412.476	126.126	556.522	86.271	123.226	349.260	59.951	138.796	2.556.837	12.052.840
ELG (12 kg)	22.284.026	224.521	42.234	126.533	131.000	176.880	1.283.771	421.384	289.564	642.141	359.732	513.826	402.992	249.984	578.749	5.176.556	27.727.338
TLG (24 kg)	11.938.658	117.294	17.166	58.333	60.392	81.543	680.777	127.984	133.491	470.903	143.402	204.830	295.528	99.653	230.710	2.587.547	14.660.665
SLG (45 kg)	11.179.892	112.160	15.228	50.868	52.664	71.108	654.207	76.530	116.408	470.903	137.811	196.844	295.528	95.768	221.715	2.440.353	13.747.633
FGZ (16 kg)	11.163.597	110.738	22.274	60.192	62.317	84.143	639.430	170.179	137.747	428.094	107.508	153.559	268.662	74.709	172.962	2.359.502	13.656.111
OTG	41.371.521	414.847	76.833	1.037	1.074	1.450	2.456.749	19.548	2.374	214.047	417.196	595.906	134.331	289.917	671.199	4.804.828	46.668.029
DKG	21.747.118	234.318	29.836	1.037	1.074	1.450	1.387.645	11.041	2.374	856.188	235.645	336.585	537.323	163.754	379.113	3.913.230	25.924.502
Toplam	129.071.329	1.304.498	222.439	353.114	365.581	493.617	7.617.571	1.239.142	808.083	3.638.798	1.487.565	2.124.777	2.283.623	1.033.737	2.393.245	23.838.853	154.437.119

Tablo 46 ve 47’de görüldüğü gibi her bir ürünün talep ettiği faaliyet miktarları birbirinden farklıdır. Bu faaliyetlerin tüketilmesine yol açan ürün partileri içindeki ürün miktarları, ürünlerin büyüklüğü/küçüklüğü vb. özellikler ürün türlerine göre değişmektedir. Mamullerin faaliyet tüketim oranlarına bakıldığında, daha fazla miktarda üretilen ürünlerin geleneksel sistemin aksine daha fazla faaliyet tüketmediği görülmektedir. Geleneksel olarak üretim miktarı fazla olan ürünlerin genel üretim maliyetlerinin daha fazla olması beklenir. FTM ise, sadece birim seviyesi ölçüler kullanmadığı için her ürünün tükettiği faaliyet miktarına göre maliyet yüklemektedir.

Örneğin tablo 46’da KLG ürününün, diğer 6 çeşit ürüne göre daha az miktarlarda üretilmesine rağmen, onlardan daha fazla faaliyet tükettiği (0,304333) görülmektedir. Toplam üretimin sadece yaklaşık % 7’si (8.288.886 kg/123.695.652 kg) KLG ürünü iken, kalite kontrol faaliyetinin %33’ünü, malzeme hareketlerinin planlanması faaliyetinin ise %15’ini KLG ürünü tüketmiştir. Bu nedenle FTM, KLG ürününe kalite kontrol faaliyet maliyetlerinin %33’ünü, malzeme hareketlerinin planlanması faaliyet maliyetinin de %15’ini yüklemektedir. KLG ürününün birim başına bu kadar çok faaliyet tüketmesi; müşteri taleplerine bağlı olarak daha küçük üretim partileri halinde üretilmesinden, hammadde yapısındaki farklılık ve boyut olarak da daha küçük olması nedeniyle dolun hattında daha hassas ayarlamalar yapılması gerektiği için birim dolun süresinin diğerlerine nazaran daha yüksek olmasından ve kalite kontrol işleminin de daha sık yapılması gerekliliğinden kaynaklanıyor olabilir.

FTM böylece, işletmede kaynak tüketimine neden olarak maliyet doğuran faaliyetleri esas almakta ve bu faaliyetleri tüketim oranına göre kaynak maliyetlerini ürünlere yüklemektedir. Maliyetleri yüklemeye hacim tabanlı anahtarlar kullanan geleneksel sisteme göre birim maliyetlere bakılmış olsaydı, KLG ürününün gerçek maliyetinin altında, diğer ürünlerinin ise gerçek maliyetlerinin üstünde maliyetlenmiş olduğu görüldü. İşte bu durumu FTM ortaya koymaktadır.

Yine tablo 46’ya göre, ELG ürününden yaklaşık olarak 2 kat fazla üretilen OTG ürününün de, birim faaliyet maliyetinin(0,119890), ELG’den (0,255188) daha az olduğu görülmektedir. Her ne kadar OTG ürünü ELG ye göre 2 kat üretim hacmine sahip olsa da, üretim emirlerinin açılması, üretim takip ve kontrol, dolun, kalite kontrol ve diğer faaliyetlerden gerçekte iki kat gibi bir faaliyet tüketmemektedir. Yani, ELG mamulü

Üretim hacmi düşük olmakla birlikte çok sayıda ek faaliyet gerektirdiği için daha fazla maliyete neden olmuştur. Bu durum da üretim hacmiyle doğru orantılı artış göstermeyen bu tür faaliyet maliyetlerini OTG ürününe iki kat yüklemek maliyetleri arpıtacaktır. FTM sistemi, üretim planlama i emri sayısı, dolum saati, ölçüm sayısı gibi mamul üretim hacmiyle orantılı değişim göstermeyen maliyet etkenlerini kullanarak bu tür faaliyet maliyetlerini ürünlere yükler ve böylece ürünler hak ettikleri oranda kaynak maliyeti yüklenmiş olurlar. Geleneksel yöntemi kullanan işletmede, maliyeti fazla olan OTG mamulne daha fazla fiyat takdir edilecektir. Oysa FTM ye göre maliyet daha düşük hesaplanmıştır. Bu mamul daha makul fiyatla rekabet ortamına sunulabilir.

Kısaca, genel üretim giderlerini üretim miktarıyla ilişkili olarak ürünlere yükleyen geleneksel sistemler, genel üretim faaliyetleri arasındaki farklı düzeylerdeki faaliyet tüketimini göz ardı etmektedir. FTM ise, genel üretim faaliyetlerinin tüketimindeki oransal farkları dikkate alarak, her ürüne faaliyet tüketimine göre GG payı aktarmaktadır.

Yapılan açıklamalar doğrultusunda genel olarak, geleneksel yöntemdeki maliyet bakış açısı ile faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemindeki maliyet bakış açısı karşılaştırmalı olarak tablo 48'de verilmektedir.

Tablo 48. Geleneksel Yöntem-Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Karşılaştırması
Geleneksel Yöntemde Maliyet Bilgisi **FTM Yönteminde Maliyet Bilgisi**

	Yıllık	Aylık
Direkt İlk Madde ve Malzeme Maliyeti	1.548.855.953	129.071.329
Direkt İşçilik Maliyeti	15.653.970	1.304.498
GİM	118.613.073	9.884.423
Toplam Satışların Maliyeti	1.683.122.995	140.260.250
Paz.Satış.ve Dağ.Gid.	91.557.698	7.629.808
Genel Yön.Gid.	78.564.733	6.547.061

	Yıllık	Aylık
Direkt İlk Madde ve Malzeme Maliyeti	1.548.855.953	129.071.329
Direkt İşçilik Maliyeti	15.653.970	1.304.498
Enerji Maliyeti	2.669.267	222.439
Enerji Hariç GİM	115.943.806	9.661.984
Malzeme Hareketlerinin Plan.	3.305.029	275.419
Üretim Emirlerinin Açılması	3.400.547	283.379
Üretim Takip ve Kontrol	4.559.071	379.923
Dolum	69.283.261	5.773.605
Kalite Kontrol	9.449.076	787.423
Hammadde Satın alma	9.350.205	779.184
İşl. Malz. Satın alma ve Amb.	9.061.416	755.118
Süreçteki İşlerin Koor.ve Des.	3.248.032	270.669
Bakım Onarım	4.287.169	357.264
Toplam GİM	118.613.073	9.884.423
Toplam Satışların Maliyeti	1.683.122.995	140.260.250
Sipariş alma ve sipariş yönetimi	33.612.251	2.801.021
Faturalama	15.124.371	1.260.364
Ürünlerin Ana Depolara Taşınması	24.814.130	2.067.844
Ürünlerin Bayilere Dağıtımı	18.006.946	1.500.579
Tahsilat	8.004.304	667.025
Muhasebe Kayıtlama İşlemleri	21.465.280	1.778.773
İşletme Yönetimi	33.397.938	2.783.162
İnsan Kaynakları Yönetimi	7.541.349	628.446
Bilgi İşlem	8.155.862	679.655

4.2.6. Maliyet Nesnelерinin Sermaye Maliyetinin Hesaplanması

Daha öncede ifade edildiği gibi bu aşamaya kadar yapılan çalışmalar faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi ile ilgili hesaplamaları içermektedir. Bu aşamada ise ekonomik katma değere yönelik hesaplamalar yapılacaktır. EKD, en basit anlamda düzeltilmiş vergi sonrası net faaliyet karı ile sermaye maliyeti arasındaki farktır.

EKD=Düzeltilmiş Vergi Sonrası Net Faaliyet Karı (NOPLAT)- Sermaye Maliyeti

Buna göre, EKD'nin iki bileşeni vardır: Düzeltilmiş Vergi Sonrası Net Faaliyet karı (NOPLAT) ve Sermaye Maliyeti. Ekonomik katma değer, işletmenin gerçek karının

hesaplanmasında sermaye maliyetini dikkate alarak, diğer geleneksel muhasebe temelli ölçüm yöntemlerinden farklılaşmaktadır. Bu açıdan şirketin sermaye maliyetinin hesaplanması, EKD'nin hesaplanmasında en temel faktördür.

4.2.6.1. Şirket Sermaye Maliyetinin Hesaplanması

Bütünleşik sistemde, maliyet nesnelere yüklenecek sermaye maliyeti payının bulunması için öncelikle işletmenin sermaye maliyetinin belirlenmesi gerekmektedir. Birçok faktörün etkisinde olan (yatırımcıların riske karşı tutumları, şirketin içinde bulunduğu sektör, genel ekonomik koşullar, finansal yapı, faiz oranları vb.) sermaye maliyetinin hesaplanmasında ise iki veriye ihtiyaç vardır:

-Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti (WACC)

-Yatırılan Sermaye Tutarı (Inv.Cap.)

Hesaplanması oldukça zor ve karmaşık olan ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti rakamı işletmenin mali işler departmanından elde edilmiştir. Buna göre ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti olarak % 12 değeri esas alınmıştır. Yatırılan sermaye tutarı ise aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

Yatırılan Sermaye = Net İşletme Sermayesi+Duran Varlıklar

Net İşletme Sermayesi= Dönen Varlıklar- Kısa Vadeli Faizsiz Yabancı Kaynaklar

Çalışmada, toplam varlıklardan faizsiz kısa vadeli yabancı kaynaklar (X A.Ş. için bu kalemler, Satıcılar Hesabı+Ödenecek Vergi ve Fonlar Hesabı+Ödenecek Sosyal Güvenlik Kesintileri Hesabıdır) düşülmek suretiyle yatırılan sermaye tutarı elde edilmiştir.

Tablo 49. X A.Ş.Yatırılan Sermayesi

Toplam Varlıklar-net	782.155.777
Satıcılar Hesabı Toplamı (-)	84.164.420
Ödenecek Vergi ve Fonlar Hesabı Toplamı(-)	32.887.591
Ödenecek Sosyal Güvenlik Kesintileri Hesabı Toplamı(-)	1.169.601
Yatırılan Sermaye	663.934.165

Bulunan sermaye tutarı ile ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti oranı çarpılmak suretiyle işletmenin sermaye maliyeti rakamı elde edilmiştir.

$$X \text{ A.Ş. Sermaye Maliyeti} = \text{Yatırılan Sermaye} \times \text{Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti}$$

$$= 663.934.165 \times 0,12 = 79.672.100 \text{ YTL}$$

Yukarıda yatırılan sermaye tutarının hesaplanmasında kullanılan her bir bilanço kaleminin bilanço tutarları (net), ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti oranı olan 0,12 ile çarpılarak, sermaye maliyetinin ürünlere dağıtımında temel teşkil edecek olan “bilanço kalemleri sermaye maliyeti” tutarı elde edilmiş olur. Ayrıca, bazı bilanço kalemlerinde yardımcı hesaplar düzeyine inilmiştir. Bu değerler, tablo 50’de gösterilmektedir.

Tablo 50. Bilanço Kalemleri Sermaye Maliyeti

İlgili Bilanço Kalemi (Hesaplar)	Bilanço Tutarı (Hesap Tutarı) (NET)	Ağırlıklı Ort.Ser.Mal.Oranı	Bilanço Kalemi (Hesap Sermaye Maliyeti)
Kasa	5.849.107	0,12	701.893
Alınan Çekler	11.456.377	0,12	1.374.765
Bankalar (net)	24.917.384	0,12	2.990.086
Alıcılar	85.555.243	0,12	10.266.629
Alacak Senetleri (net)	16.896.098	0,12	2.027.532
İlk Madde ve Malzeme	8.979.583	0,12	1.077.550
Direkt Malzeme Stoğu	7.183.666	0,12	862.040
İşletme malz.ve diğ.çeş.mlz.	1.795.917	0,12	215.510
Mamuller	55.143.829	0,12	6.617.259
Arazi ve Arsalar	12.625.225	0,12	1.515.027
Yeraltı ve Yerüstü Düzen.(net)	14.998.438	0,12	1.799.813
İskele	6.749.297	0,12	809.916
Depolar	3.749.610	0,12	449.953
Boru Hattı	4.499.531	0,12	539.944
Binalar (net)	14.380.661	0,12	1.725.679
Üretim binası ve bağlı birimler	11.504.529	0,12	1.380.543
Malzeme ambarı	2.876.132	0,12	345.136
Tesis,Makine ve Cihazlar(net)	135.590.090	0,12	16.270.811
Tanklar ve Dolum hattı	132.325.562	0,12	15.879.067
Kontrol Cihazı	2.986.138	0,12	358.337
Diğer Tesisat	278.391	0,12	33.407
Taşıtlar (net)	173.618.359	0,12	20.834.203
Tanker	7.456.999	0,12	894.840
Tır	6.860.439	0,12	823.253
Gemi	159.300.921	0,12	19.116.110
Döşeme ve Demirbaşlar(net)	8.577.380	0,12	1.029.286
Diğer Maddi Duran Varlık.(net)	213.568.002	0,12	25.628.160
Satıcılar (-)	(84.164.420)	0,12	(10.099.730)
Ödenecek Vergi ve Fonlar (-)	(32.887.591)	0,12	(3.946.511)
Ödenecek Sosyal Güvenlik Kesintileri (-)	(1.169.601)	0,12	(140.352)
TOPLAM	663.934.165	0,12	79.672.100

4.2.6.2. Sermaye Maliyet Etkenlerinin Belirlenmesi

X A.Ş. sermaye maliyeti yukarıdaki tablodaki gibi ilgili bilanço kalemlerine dağıtıldıktan sonra bu bilanço kalemlerinin (varlık hesapları) sermaye maliyetinin uygun sermaye maliyet etkenleri ile ürünlere dağıtılması gerekmektedir. Amaç, sermaye maliyetini uygun maliyet nesnelere paylaşmaktır. Başka bir deyişle belli bir ürün üretmek için kullanılan varlığın sermaye maliyeti ilgili ürüne yüklenmelidir. Çünkü ürünler sadece faaliyetleri (kaynakları) değil, aynı zamanda sermaye yatırımlarını da tüketmektedir.

Faizsiz kısa vadeli yabancı kaynaklar ise toplam sermaye ihtiyacında bir tasarruf niteliğinde olduğundan bu tür hesapların sermaye maliyeti, ürün sermaye maliyetinin hesaplanmasında eksi değer olarak ele alınmaktadır.

Çalışmada, hesaplanan sermaye maliyeti tutarının ürünlere paylaşılmasında, bazı bilanço kalemleri sermaye maliyeti “doğrudan sermaye maliyet etkeni” ile ürünlere yüklenirken, bazı bilanço kalemleri sermaye maliyetleri ise “dolaylı sermaye maliyet etkeni” ile önce faaliyetlere yüklenmekte, daha sonra faaliyet merkezinin faaliyet maliyet etkeni ile ürünlere dağıtılmaktadır. Buna göre X A.Ş.’de sermaye maliyeti, “doğrudan sermaye maliyet etkeni” ile ürünlere yüklenen bilanço kalemleri şunlardır: Kasa, Alınan Çekler, Bankalar, Alıcılar, Alacak Senetleri, İlk Madde ve Malzeme (Alt Hesapları: Direkt malzeme stoğu+İşletme malzemesi ve diğer çeşitli malzeme), Arazi ve Arsalar, Binalar (Alt hesapları: Üretim binası ve bağlı binalar+Malzeme ambarı), Tesis, makine ve cihazlar içinde “tanklar ve dolum hattı” ile “kontrol cihazı” dışındaki “diğer tesisat”, Döşeme ve Demirbaşlar, Diğer Maddi Duran Varlıklar, Satıcılar, Ödenecek Vergi ve Fonlar ve Ödenecek Sosyal Güvenlik Kesintileri hesaplarıdır. Sermaye maliyeti “dolaylı sermaye maliyet etkeni” ile öncelikle faaliyetlere yüklenen bilanço kalemleri ise, yeraltı ve yerüstü düzenleri, taşıtlar, tesis-makine ve cihazlar içinde tanklar ve dolum hattı ile kontrol cihazı alt hesaplarıdır. Mamuller hesabının sermaye maliyeti ise, dönemsonu stok maliyeti rakamlarına göre direkt ürünlere yüklenmektedir.

X A.Ş.de sermaye maliyeti “doğrudan sermaye maliyet etkeni” ile ürünlere yüklenen bilanço kalemleri ve bu bilanço kalemleri için kullanılan “doğrudan sermaye maliyet etkenleri” tablo 51’de verilmiştir:

Tablo 51. Doğrudan Sermaye Maliyet Etkenlerinin Belirlenmesi

Bilanço Kalemleri (Hesaplar)	Sermaye Maliyet Etkeni
Kasa Hesabı	Peşin Fatura Tutarı
Alınan Çekler Hesabı	Peşin Fatura Tutarı
Bankalar (net)	Peşin Fatura Tutarı
Alıcılar	Peşin Fatura Tutarı
Alacak Senetleri(net)	Peşin Fatura Tutarı
İlk Madde ve Malzeme	
Direkt Malzeme Stoğu	Toplam Direkt Malzeme Maliyeti
İşletme Malz.ve Diğ.Çeş.Malz.	Toplam Faaliyet Maliyeti (enerji hariç)
Arazi ve Arsalar	Üretim Hattı Alanı
Binalar(net)	
Üretim binası ve Bağlı Binalar	Üretim Hattı Alanı
Malzeme Ambarı	Üretim Miktarı
Tesis,Makine ve Cihazlar(net)	
Diğer Tesisat	Toplam Faaliyet Maliyeti (enerji hariç)
Döşeme ve Demirbaşlar(net)	Toplam Faaliyet Maliyeti (enerji hariç)
Diğer Maddi Duran Varlıklar(net)	Toplam Dönemsonu Stok Depozitosu
Satıcılar (-)	Toplam Direkt Malzeme Maliyeti
Ödenecek Vergi ve Fonlar(-)	Faaliyet Karı
Ödenecek Sosyal Güvenlik Kesintileri(-)	Toplam Direkt İşçilik Maliyeti

Sermaye maliyet etkenlerinin tespitinde, ürünlerle bilanço kalemlerinin sermaye maliyeti arasındaki ilişkiyi en iyi şekilde ifade edebilecek, yani ürünlerin gerçek sermaye maliyeti tüketimlerini ölçebilecek etkenlerin belirlenmesine çalışılmıştır.

Burada, Alıcılar ve Alacak Senetleri hesaplarında peşin fatura tutarının etken olarak kullanılmasının nedeni, sektörün özelliği nedeniyle işletmede “Doğrudan Tahsilat” denilen bir sistemin uygulanmasıdır. Bu sistemde anlaşmalı banka bayilere kredi açmakta ve işletme alacağını bankadan tahsil etmektedir. Böylece satıştan çok kısa bir süre sonra satış bedelleri banka aracılığıyla tahsil edilebilmektedir. Bununla beraber, özellikle küçük bölgelerdeki satışlarda doğrudan tahsilat harici çek ve senet alımı sözkonusu olabilmektedir. Ancak yıllık hacme bakıldığında, doğrudan tahsilat sistemi tahsilatlarının çok fazla olduğu görülmektedir. Ayrıca bankalardaki teknolojik gelişmeye paralel olarak doğrudan tahsilat kapsamı 200x yılından sonra daha da artmış bulunmaktadır. Bu nedenle, hazır değerler ve ticari alacaklar grubu sermaye maliyetinin dağıtımında peşin fatura tutarları esas alınmıştır.

X A.Ş.de sermaye maliyeti “dolaylı sermaye maliyet etkeni” ile faaliyetlere yüklenen bilanço kalemleri ve bu bilanço kalemleri için kullanılan “dolaylı sermaye maliyet etkenleri” ise tablo 52’deki gibidir:

Tablo 52. Dolaylı Sermaye Maliyet Etkenlerinin Belirlenmesi

Bilanço Kalemleri (Hesaplar)	Sermaye Maliyet Etkeni
Yeraltı ve Yerüstü Düzenleri(net) İskele Depolar Boru Hattı	iskele kullanımı(iki faaliyet arasında eşit) Depo kullanımı (doğrudan bir faaliyete) Boru hattı kullanımı (doğrudan bir faaliyete)
Taşıtlar(net) Tanker Tır Gemi	Tanker sayısı Tır sayısı Gemi sayısı
Tesis, Makine ve Cihazlar(net) Tanklar ve Dolum Hattı Kontrol Cihazı	Tank ve dolum hattı sayısı (doğrudan bir faaliyete) Kontrol cihazı sayısı (doğrudan bir faaliyete)

4.2.6.3. Sermaye Maliyeti Yükleme Oranlarının Bulunması

Her bir bilanço kaleminin sermaye maliyeti yükleme oranı aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

$$\text{Sermaye Maliyeti Yükleme Oranı} = \frac{\text{İlgili Bilanço Kalemi Sermaye Maliyet Tutarı}}{\text{Sermaye Maliyet Etkeni Tutarı}}$$

Buna göre, aşağıda tek tek her bir bilanço kaleminin sermaye maliyetinin ürünlere dağıtımını anlatılacaktır. Sıralamada, öncelikle yukarıda ifade edilen doğrudan sermaye maliyet etkeni ile ürünlere yüklenebilecek bilanço kalemlerinden başlanacak, sonra dolaylı sermaye maliyet etkenine sahip bilanço kalemleri ele alınacaktır.

a) Kasa Hesabı Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımını

Kasa Sermaye Maliyet Etkeni	: Peşin Fatura Tutarı
Kasa Hesabı Sermaye Maliyeti	: 701.893 YTL
Peşin Fatura Tutarı	: 1.917.964.333 YTL
Kasa Sermaye Maliyeti Yükleme Oranı	: 701.893/ 1.917.964.333
	: 0,000366 YTL/YTL

Bulunan tutar, her 1 YTL’lik peşin satış (fatura) başına ürünün **KASA Sermaye maliyetinden** alacağı maliyet tutarını ifade eder. Her ürün için hesaplanan peşin fatura tutarı kullanılarak “kasa sermaye maliyeti”nden ürünlerin tüketim maliyetleri tablo 53’deki gibi hesaplanır:

Tablo 53. Kasa Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı

Ürünler	Peşin Fatura Tutarı (YTL)*	Kasa Sermaye Maliyeti Yükleme Oranı (YTL/YTL)	Ürünün Kasa Sermaye Maliyeti Payı
KLG (2 kg)	149.025.829	0,000366	54.537
ELG (12 kg)	346.000.766	0,000366	126.621
TLG (24 kg)	181.247.629	0,000366	66.329
SLG (45 kg)	175.110.144	0,000366	64.083
FGZ (16 kg)	165.136.729	0,000366	60.433
OTG	575.389.300	0,000366	210.568
DKG	326.053.937	0,000366	119.322
Toplam	1.917.964.333	0,000366	701.893

Her ürün için peşin fatura tutarı ile yükleme oranı çarpılarak ürünün “kasa sermaye maliyeti”nden aldığı pay bulunmuş olur.

b) Alınan Çekler Hesabı Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı

Alınan Çekler Sermaye Maliyet Etkeni	: Peşin Fatura Tutarı
Alınan Çekler Hesabı Sermaye Maliyeti	: 1.374.765 YTL
Peşin Fatura Tutarı	:1.917.964.333 YTL
Alınan Çekler Sermaye Maliyeti Yükleme Oranı	: 1.374.765 / 1.917.964.333
	: 0,000717 YTL/YTL

Bulunan tutar, her 1 YTL’lik peşin satış (fatura) başına ürünün **ALINAN ÇEKLER Sermaye maliyetinden** alacağı maliyet tutarını ifade eder. Her ürün için hesaplanan peşin fatura tutarı kullanılarak “alınan çekler sermaye maliyeti”nden ürünlerin tüketim maliyetleri tablo 54’de görüldüğü gibi hesaplanır:

* İşletme, mamuller dışında diğer varlık satışlarından kaynaklanan alacakları da “Alıcılar ve Alacak Senetleri” hesaplarında izlemektedir. Bu nedenle, hazır değerler ve ticari alacaklar hesap grupları sermaye maliyetleri ürünlere dağıtılırken hem zaman hem kaynak açısından kolaylık olması nedeniyle faturalarda peşin ve vadeli şeklinde bir ayırımı gidilmemiş, tüm fatura tutarlarının nakden tahsil edildiği varsayılmıştır. Ayrıca, daha önce ifade edildiği gibi, işletmede giderek artan oranda doğrudan tahsilat politikası uygulanmaktadır.

Tablo 54. Alınan Çekler Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı

Ürünler	Peşin Fatura Tutarı (YTL)	Alınan Çekler Sermaye Maliyeti Yükleme Oranı (YTL/YTL)	Ürünün Alınan Çekler Sermaye Maliyeti Payı
KLG (2 kg)	149.025.829	0,000717	106.819
ELG (12 kg)	346.000.766	0,000717	248.008
TLG (24 kg)	181.247.629	0,000717	129.915
SLG (45 kg)	175.110.144	0,000717	125.516
FGZ (16 kg)	165.136.729	0,000717	118.367
OTG	575.389.300	0,000717	412.430
DKG	326.053.937	0,000717	233.710
Toplam	1.917.964.333	0,000717	1.374.765

Her ürün için peşin fatura tutarı ile yükleme oranı çarpılarak ürünün “alınan çekler sermaye maliyeti”nden aldığı pay bulunmuş olur.

c) Bankalar Hesabı Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı

Bankalar Sermaye Maliyet Etkeni	: Peşin Fatura Tutarı
Bankalar Hesabı Sermaye Maliyeti	: 2.990.086 YTL
Peşin Fatura Tutarı	: 1.917.964.333 YTL
Bankalar Sermaye Maliyeti Yükleme Oranı	: 2.990.086 / 1.917.964.333
	: 0,0015587 YTL/YTL

Bulunan tutar, her 1 YTL’lik peşin satış (fatura) başına ürünün **BANKALAR Sermaye maliyetinden** alacağı maliyet tutarını ifade eder. Her ürün için hesaplanan peşin fatura tutarı kullanılarak “bankalar sermaye maliyeti”nden ürünlerin tüketim maliyetleri tablo 55’deki gibi hesaplanır:

Tablo 55. Bankalar Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı

Ürünler	Peşin Fatura Tutarı (YTL)	Bankalar Sermaye Maliyeti Yükleme Oranı (YTL/YTL)	Ürünün Bankalar Sermaye Maliyeti Payı
KLG (2 kg)	149.025.829	0,001559	232.330
ELG (12 kg)	346.000.766	0,001559	539.412
TLG (24 kg)	181.247.629	0,001559	282.563
SLG (45 kg)	175.110.144	0,001559	272.995
FGZ (16 kg)	165.136.729	0,001559	257.446
OTG	575.389.300	0,001559	897.026
DKG	326.053.937	0,001559	508.315
Toplam	1.917.964.333	0,001559	2.990.086

Her ürün için peşin fatura tutarı ile yükleme oranı çarpılarak ürünün “bankalar sermaye maliyeti”nden aldığı pay bulunmuş olur.

d) Alıcılar Hesabı Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı

Alıcılar Sermaye Maliyet Etkeni	: Peşin Fatura Tutarı
Alıcılar Hesabı Sermaye Maliyeti	: 10.266.629 YTL
Peşin Fatura Tutarı	: 1.917.964.333 YTL
Alıcılar Sermaye Maliyeti Yükleme Oranı	: 10.266.629 / 1.917.964.333
	: 0,005352 YTL/YTL

Bulunan tutar, her 1 YTL’lik peşin satış (fatura) başına ürünün *ALICILAR Sermaye maliyetinden* alacağı maliyet tutarını ifade eder. Her ürün için hesaplanan peşin fatura tutarı kullanılarak “alıcılar sermaye maliyeti”nden ürünlerin tüketim maliyetleri tablo 56’daki gibi hesaplanır:

Tablo 56. Alıcılar Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı

Ürünler	Peşin Fatura Tutarı (YTL)	Alıcılar Sermaye Maliyeti Yükleme Oranı (YTL/YTL)	Ürünün Alıcılar Sermaye Maliyeti Payı
KLG (2 kg)	149.025.829	0,005353	797.717
ELG (12 kg)	346.000.766	0,005353	1.852.100
TLG (24 kg)	181.247.629	0,005353	970.196
SLG (45 kg)	175.110.144	0,005353	937.343
FGZ (16 kg)	165.136.729	0,005353	883.957
OTG	575.389.300	0,005353	3.079.989
DKG	326.053.937	0,005353	1.745.327
Toplam	1.917.964.333	0,005353	10.266.629

Her ürün için peşin fatura tutarı ile yükleme oranı çarpılarak ürünün “alıcılar sermaye maliyeti”nden aldığı pay bulunmuş olur.

e) Alacak Senetleri Hesabı Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı

Alacak Senetleri Sermaye Maliyet Etkeni	: Peşin Fatura Tutarı
Alacak Senetleri Hesabı Sermaye Maliyeti	: 2.027.532 YTL
Peşin Fatura Tutarı	: 1.917.964.333 YTL
Alacak Senetleri Sermaye Maliyeti Yükleme Oranı	: 2.027.532 / 1.917.964.333
	: 0,001057 YTL/YTL

Bulunan tutar, her 1 YTL’lik peşin satış (fatura) başına ürünün **ALACAK SENETLERİ Sermaye maliyetinden** alacağı maliyet tutarını ifade eder. Her ürün için hesaplanan peşin fatura tutarı kullanılarak “alacak senetleri sermaye maliyeti”nden ürünlerin tüketim maliyetleri tablo 57’deki gibi hesaplanır:

Tablo 57. Alacak Senetleri Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı

Ürünler	Peşin Fatura Tutarı (YTL)	Alacak Senetleri Sermaye Maliyeti Yükleme Oranı (YTL/YTL)	Ürünün Alacak Senetleri Sermaye Maliyeti Payı
KLG (2 kg)	149.025.829	0,001057	157.539
ELG (12 kg)	346.000.766	0,001057	365.767
TLG (24 kg)	181.247.629	0,001057	191.602
SLG (45 kg)	175.110.144	0,001057	185.114
FGZ (16 kg)	165.136.729	0,001057	174.570
OTG	575.389.300	0,001057	608.260
DKG	326.053.937	0,001057	344.680
Toplam	1.917.964.333	0,001057	2.027.532

Her ürün için peşin fatura tutarı ile yükleme oranı çarpılarak ürünün “alacak senetleri sermaye maliyeti”nden aldığı pay bulunmuş olur.

f) İlk Madde ve Malzeme Hesabı Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı

İlk madde ve malzeme hesabı sermaye maliyetinin ürünlere dağıtımında, yardımcı hesaplar düzeyine inilerek “direkt malzeme stoğu” ve “işletme malzemesi ve diğer çeşitli malzeme” şeklinde bir ayırıma gidilmiştir. Buna göre öncelikle “direkt malzeme stoğu” yardımcı hesabının sermaye maliyeti dağıtımı yapılacaktır.

- **Direkt malzeme stoğu yardımcı hesabı için,**

Direkt Malzeme Stoğu Sermaye Maliyet Etkeni :Top. Direkt Malzeme Maliyeti
Direkt Malzeme Stoğu Hesabı Sermaye Maliyeti : 862.040 YTL
Top.Direkt Malzeme Maliyeti : 129.071.329 YTL
Direkt Malzeme Stoğu Sermaye Mal.Yükleme Oranı : 862.040 /129.071.329
: 0,006679YTL/YTL

Bulunan tutar, her 1 YTL’lik direkt malzeme maliyeti başına ürünün **DİREKT MALZEME STOĞU Sermaye maliyetinden** alacağı maliyet tutarını ifade eder. Her ürün için hesaplanan toplam direkt malzeme maliyeti kullanılarak “direkt malzeme

stoğu sermaye maliyeti”nden ürünlerin tüketim maliyetleri tablo 58’deki gibi hesaplanır:

Tablo 58. Direkt Malzeme Stoğu Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı

Ürünler	Toplam Direkt Malzeme Maliyeti (YTL)	Direkt Malzeme Stoğu Sermaye Maliyeti Yükleme Oranı (YTL/YTL)	Ürünün Direkt Malzeme Stoğu Sermaye Maliyeti Payı
KLĞ (2 kg)	9.386.517	0,006679	62.691
ELG (12 kg)	22.284.026	0,006679	148.830
TLG (24 kg)	11.938.658	0,006679	79.736
SLG (45 kg)	11.179.892	0,006679	74.668
FGZ (16 kg)	11.163.597	0,006679	74.559
OTG	41.371.521	0,006679	276.312
DKG	21.747.118	0,006679	145.244
Toplam	129.071.329	0,006679	862.040

Her ürün için toplam aylık direkt malzeme maliyeti ile yükleme oranı çarpılarak ürünün “direkt malzeme stoğu sermaye maliyeti”nden aldığı pay bulunmuş olur.

• **İşletme malzemesi ve diğer çeşitli malzeme yardımcı hesabı için;**

İşletme Mlz.ve diğ çeş..mlz. Sermaye Maliyet Etkeni	: Top. Faaliyet Maliyeti
İşletme Mlz.ve diğ çeş.mlz. Hesabı Sermaye Maliyeti	: 215.510 YTL
Top.Faaliyet Maliyeti (enerji hariç)	: 23.838.853 YTL
İşletme Mlz.ve diğ çeş.mlz. Sermaye Maliyeti Yükleme Oranı	: 215.510 /23.838.85
	: 0,009040 YTL/YTL

Bulunan tutar, her 1 YTL’lik faaliyet maliyeti başına ürünün **İŞLETME MALZEMESİ VE DİĞER ÇEŞİTLİ MALZEME Sermaye maliyetinden** alacağı maliyet tutarını ifade eder. Her ürün için hesaplanan toplam faaliyet maliyeti kullanılarak “işletme malzemesi ve diğer çeşitli malzeme” sermaye maliyetinden ürünlerin tüketim maliyetleri tablo 59’da görüldüğü gibi hesaplanır:

Tablo 59. İşletme Malzemesi ve Diğer Çeşitli Malzeme Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı

Ürünler	Toplam Faaliyet Maliyeti (YTL)	İşletme Malz. ve Diğer Çeşitli Malzeme Sermaye Maliyeti Yükleme Oranı (YTL/YTL)	Ürünün İşletme Malz. ve Diğ. Çeş. Malz. Sermaye Maliyeti Payı
KLG (2 kg)	2.556.837	0,009040	23.115
ELG (12 kg)	5.176.556	0,009040	46.798
TLG (24 kg)	2.587.547	0,009040	23.392
SLG (45 kg)	2.440.353	0,009040	22.061
FGZ (16 kg)	2.359.502	0,009040	21.331
OTG	4.804.828	0,009040	43.437
DKG	3.913.230	0,009040	35.377
Toplam	23.838.853	0,009040	215.510

Her ürün için toplam faaliyet maliyeti ile yükleme oranı çarpılarak ürünün “işletme malzemesi ve diğer çeşitli malzeme” sermaye maliyetinden aldığı pay bulunmuş olur. Ürünlerin “direkt malzeme stoğu” ile “işletme malzemesi ve diğer çeşitli malzeme” yardımcı hesapları sermaye maliyet payları toplandığında, ürünün “ilk madde ve malzeme hesabı sermaye maliyeti” elde edilmiş olur.

Tablo 60. İlk Madde ve Malzeme Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı

Ürünler	Direkt Malzeme Stoğu Sermaye Maliyeti	İşletme Malz. ve Diğ. Çeş. Malz. Sermaye Maliyeti	Ürünün İlk Madde ve Malzeme Sermaye Maliyeti Payı
KLG (2 kg)	62.691	23.115	85.805
ELG (12 kg)	148.830	46.798	195.628
TLG (24 kg)	79.736	23.392	103.128
SLG (45 kg)	74.668	22.061	96.730
FGZ (16 kg)	74.559	21.331	95.890
OTG	276.312	43.437	319.749
DKG	145.244	35.377	180.621
Toplam	862.040	215.510	1.077.550

g) Mamuller Hesabı Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı

İşletmede sipariş maliyet sistemine göre tutulan yevmiye kayıtlarından her bir ürünün dönemsonu stok değeri belirlenebilmektedir. Buna göre, her bir ürünün dönemsonu stok değeri A.O.S.M oranı olan %12 ile çarpılarak, ürüne yüklenecek mamuller hesabı sermaye maliyeti payı doğrudan elde edilmiştir.

Tablo 61. Mamuller Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtım

Ürünler	Ürünlerin Dönemsonu Stok Değerleri	Ürünün Mamuller Sermaye Maliyeti Payı
KLG (2 kg)	3.995.924	479.511
ELG (12 kg)	9.518.165	1.142.180
TLG (24 kg)	5.089.260	610.711
SLG (45 kg)	4.773.636	572.836
FGZ (16 kg)	4.762.435	571.492
OTG	17.664.293	2.119.715
DKG	9.340.115	1.120.814
Toplam	55.143.829	6.617.259

h) Arazi ve Arsalar Hesabı Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtım

Arazi ve Arsalar Sermaye Maliyet Etkeni	: Üretim Hattı Alanı
Arazi ve Arsalar Hesabı Sermaye Maliyeti	: 1.515.027 YTL
Üretim Hattı Alanı	: 7.700 m ²
Arazi ve Arsalar Sermaye Maliyeti Yükleme Oranı	: 1.515.027 / 7.700
	: 196,756753 YTL/m ²

Bulunan tutar, her m² başına ürünün **ARAZİ VE ARSALAR Sermaye maliyetinden** alacağı maliyet tutarını ifade eder. Her ürün için hesaplanan üretim hattı alanı kullanılarak “arazi ve arsalar sermaye maliyeti”nden ürünlerin tüketim maliyetleri tablo 62’deki gibi hesaplanır:

Tablo 62. Arazi ve Arsalar Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtım

Ürünler	Üretim Hattı Alanı (m ²)	Arazi ve Arsalar Sermaye Maliyeti Yükleme Oranı (YTL/m ²)	Ürünün Arazi ve Arsalar Sermaye Maliyeti Payı
KLG (2 kg)	680	196,756753	133.743
ELG (12 kg)	1.701	196,756753	334.609
TLG (24 kg)	904	196,756753	177.850
SLG (45 kg)	869	196,756753	170.916
FGZ (16 kg)	847	196,756753	166.666
OTG	1.350	196,756753	265.622
DKG	1.350	196,756753	265.622
Toplam	7.700	196,756753	1.515.027

Her ürün için üretim hattı alanı ile yükleme oranı çarpılarak ürünün “arazi ve arsalar sermaye maliyeti”nden aldığı pay bulunmuş olur.

1) Binalar Hesabı Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı

İlk madde ve malzeme hesabında olduğu gibi, binalar hesabı sermaye maliyetinin dağıtımında da, yardımcı hesaplar düzeyine inilerek “üretim binası ve bağlı binalar” ile “malzeme ambarı” şeklinde bir ayırma gidilmiştir. Buna göre öncelikle “üretim binası ve bağlı binalar” yardımcı hesabının sermaye maliyeti dağıtımı yapılacaktır.

- **Üretim binası ve bağlı binalar yardımcı hesabı için;**

Üretim binası ve bağlı binalar Sermaye Maliyet Etkeni	: Üretim Hattı Alanı
Üretim binası ve bağlı binalar Hesabı Sermaye Maliyeti	: 1.380.543 YTL
Üretim Hattı Alanı	: 7.700 m ²
Üretim binası ve bağlı binalar Sermaye Maliyeti Yükleme Oranı	: 1.380.543 / 7.700
	: 179,291298 YTL/m ²

Bulunan tutar, her 1 m² başına ürünün **ÜRETİM BİNASI VE BAĞLI BİNALAR Sermaye maliyetinden** alacağı maliyet tutarını ifade eder. Her ürün için hesaplanan üretim hattı alanı kullanılarak “üretim binası ve bağlı binalar sermaye maliyeti”nden ürünlerin tüketim maliyetleri tablo 63’deki gibi hesaplanır:

Tablo 63. Üretim Binası ve Bağlı Binalar Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı

Ürünler	Üretim Hattı Alanı (m ²)	Üretim Binası ve Bağlı Binalar Sermaye Maliyeti Yükleme Oranı (YTL/m ²)	Ürünün Üretim Binası ve Bağlı Binalar Sermaye Maliyeti Payı
KLG (2 kg)	680	179,291298	121.872
ELG (12 kg)	1.701	179,291298	304.907
TLG (24 kg)	904	179,291298	162.063
SLG (45 kg)	869	179,291298	155.744
FGZ (16 kg)	847	179,291298	151.871
OTG	1.350	179,291298	242.043
DKG	1.350	179,291298	242.043
Toplam	7.700	179,291298	1.380.543

Her ürün için ayrılan üretim hattı alanı ile yükleme oranı çarpılarak ürünün “üretim binası ve bağlı binalar sermaye maliyeti”nden aldığı pay bulunmuş olur.

- **Malzeme ambarı yardımcı hesabı için;**

Malzeme Ambarı Sermaye Maliyet Etkeni	: Aylık ürün üretim miktarı
Malzeme Ambarı Hesabı Sermaye Maliyeti	: 345.136 YTL

Aylık üretim miktarı :123.695.652 kg
Malzeme Ambarı Sermaye Maliyeti Yükleme Oranı : 345.136 /123.695.652
: 0,002790 YTL/kg

Bulunan tutar, her 1 kg başına ürünün **MALZEME AMBARI Sermaye maliyetinden** alacağı maliyet tutarını ifade eder. Her ürün için hesaplanan aylık üretim miktarı kullanılarak “malzeme ambarı sermaye maliyeti”nden ürünlerin tüketim maliyetleri tablo 64’deki gibi hesaplanır:

Tablo 64. Malzeme Ambarı Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı

Ürünler	Aylık Üretim Miktarı (kg)	Malzeme Ambarı Sermaye Maliyeti Yükleme Oranı (YTL/kg)	Ürünün Malzeme Ambarı Sermaye Maliyeti Payı
KLG (2 kg)	8.288.886	0,0028	23.128
ELG (12 kg)	20.737.726	0,0028	57.862
TLG (24 kg)	11.022.419	0,0028	30.755
SLG (45 kg)	10.592.669	0,0028	29.556
FGZ (16 kg)	10.329.277	0,0028	28.821
OTG	40.084.022	0,0028	111.843
DKG	22.640.653	0,0028	63.172
Toplam	123.695.652	0,0028	345.136

Her ürün için aylık üretim miktarı ile yükleme oranı çarpılarak ürünün “malzeme ambarı sermaye maliyeti”nden aldığı pay bulunmuş olur. Ürünlerin “üretim binası ve bağlı binalar” ile “malzeme ambarı” yardımcı hesapları sermaye maliyet payları toplandığında, ürünün toplam “binalar hesabı sermaye maliyeti” elde edilmiş olur.

Tablo 65. Binalar Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı

Ürünler	Üretim Binası ve Bağlı Binalar Sermaye Maliyeti	Malzeme Ambarı Sermaye Maliyeti	Ürünün Binalar Sermaye Maliyeti Payı
KLG (2 kg)	121.872	23.128	144.999
ELG (12 kg)	304.907	57.862	362.769
TLG (24 kg)	162.063	30.755	192.818
SLG (45 kg)	155.744	29.556	185.300
FGZ (16 kg)	151.871	28.821	180.692
OTG	242.043	111.843	353.886
DKG	242.043	63.172	305.215
Toplam	1.380.543	345.136	1.725.679

i) Tesis, Makine ve Cihazlar Hesabı Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı

Tesis, makine ve cihazlar hesabı sermaye maliyetinin dağıtımında da, yardımcı hesaplar düzeyine inilerek “tanklar ve dolum hattı”, “kontrol cihazı” ve “diğer tesisat” şeklinde bir ayırıma gidilmiştir. “Tanklar ve dolum hattı” ile “kontrol cihazı” yardımcı hesapları sermaye maliyetleri dolaylı sermaye maliyet etkenleri ile öncelikle faaliyetlere yüklenmekte, oradan ilgili faaliyet maliyet etkeni yardımıyla ürünlere dağıtımları tamamlanmaktadır. Bu yüzden öncelikle, “tanklar ve dolum hattı” ve “kontrol cihazı” dışında kalan diğer yardımcı hesaplar toplamını ifade eden “diğer tesisat” sermaye maliyeti dağıtımı yapılacaktır.

- **Diğer tesisat yardımcı hesabı için;**

Diğer Tesisat Sermaye Maliyet Etkeni	:Toplam Faaliyet Maliyeti
Diğer Tesisat Hesabı Sermaye Maliyeti	: 33.407 YTL
Toplam Faaliyet Maliyeti(enerji hariç)	: 23.838.853 YTL
Diğer Tesisat Sermaye Maliyeti Yükleme Oranı	: 33.407 / 23.838.853
	: 0,001401 YTL/YTL

Bulunan tutar, her 1 YTL’lik faaliyet maliyeti başına ürünün ***DİĞER TESİSAT Sermaye maliyetinden*** alacağı maliyet tutarını ifade eder. Her ürün için hesaplanan toplam faaliyet maliyeti kullanılarak “diğer tesisat sermaye maliyeti”nden ürünlerin tüketim maliyetleri tablo 66’deki gibi hesaplanır:

Tablo 66. Diğer Tesisat Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı

Ürünler	Toplam Faaliyet Maliyeti(YTL/ay)	Diğer Tesisat Sermaye Maliyeti Yükleme Oranı (YTL/YTL)	Ürünün Diğer Tesisat Sermaye Maliyeti Payı
KLG (2 kg)	2.556.837	0,001401	3.583
ELG (12 kg)	5.176.556	0,001401	7.254
TLG (24 kg)	2.587.547	0,001401	3.626
SLG (45 kg)	2.440.353	0,001401	3.420
FGZ (16 kg)	2.359.502	0,001401	3.307
OTG	4.804.828	0,001401	6.733
DKG	3.913.230	0,001401	5.484
Toplam	23.838.853	0,001401	33.407

Her ürün için hesaplanan toplam faaliyet maliyeti ile yükleme oranı çarpılarak ürünün “diğer tesisat sermaye maliyeti”nden aldığı pay bulunmuş olur.

- **Tanklar ve dolum hattı yardımcı hesabı için;**

Tanklar ve dolum hattı sermaye maliyetinin ürünlere dağıtımında, öncelikle en çok ilişkili olduğu “Dolum” faaliyetine sermaye maliyeti yüklemesi yapılmış, daha sonra dolum faaliyetinde biriken sermaye maliyeti “dolum süresi” faaliyet maliyet etkenine göre ürünlere dağıtılmıştır.

Dolum Faaliyeti Faaliyet Maliyet Etkeni : Dolum Süresi
Dolum Faaliyetinde Biriken Tanklar ve Dolum Hattı Sermaye Mal. : 15.879.067 YTL
Toplam Aylık Dolum Süresi : 176 dolum saati
Dolum Faal. Bir. Tanklar ve Dolum Hattı Sermaye Mal. Yük. Oran. :15.879.067 / 176
:90.221,9 YTL/dolum saati

Bulunan tutar, her 1 saatlik dolum faaliyeti başına ürünün **TANKLAR VE DOLUM HATTI Sermaye maliyetinden** alacağı maliyet tutarını ifade eder. Her ürün için hesaplanan dolum süresi kullanılarak “tanklar ve dolum hattı sermaye maliyeti”nden ürünlerin tüketim maliyetleri tablo 67’deki gibi hesaplanır:

Tablo 67. Tanklar ve Dolum Hattı Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı

Ürünler	Dolum Süresi	Dolum Faaliyetinde Biriken Tanklar ve Dolum Hattı Sermaye Maliyeti Yükleme Oranı (YTL/dolum saati)	Ürünün Tanklar ve Dolum Hattı Sermaye Maliyeti Payı
KLG (2 kg)	12	90.221,9	1.073.516
ELG (12 kg)	30	90.221,9	2.676.061
TLG (24 kg)	16	90.221,9	1.419.102
SLG (45 kg)	15	90.221,9	1.363.714
FGZ (16 kg)	15	90.221,9	1.332.913
OTG	57	90.221,9	5.121.171
DKG	32	90.221,9	2.892.590
Toplam	176	90.221,9	15.879.067

Her ürün için hesaplanan toplam dolum saati ile yükleme oranı çarpılarak ürünün “tanklar ve dolum hattı sermaye maliyeti”nden aldığı pay bulunmuş olur.

- **Kontrol cihazı yardımcı hesabı için;**

Kontrol cihazı sermaye maliyetinin ürünlere dağıtımında, öncelikle en çok ilişkili olduğu “Kalite Kontrol” faaliyetine sermaye maliyeti yüklemesi yapılmış, daha sonra kalite kontrol faaliyetinde biriken sermaye maliyeti “ölçüm sayısı” faaliyet maliyet etkenine göre ürünlere dağıtılmıştır.

Kalite Kontrol Faaliyeti Faaliyet Maliyet Etkeni : Ölçüm Sayısı
 Kalite Kontrol Faaliyetinde Biriken Kontrol Cihazı Sermaye Maliyeti: 358.337 YTL
 Toplam Aylık Ölçüm Sayısı : 127.047 ölçüm
 Kalite Kont. Faal. Bir. Kontrol Cihazı Sermaye Maliyeti Yük.Oran. :358.337 / 127.047
 : 2,820 YTL/ölçüm sayısı

Bulunan tutar, her ölçüm başına ürünün **KONTROL CİHAZI Sermaye maliyetinden** alacağı maliyet tutarını ifade eder. Her ürün için hesaplanan ölçüm sayısı kullanılarak “kontrol cihazı sermaye maliyeti”nden ürünlerin tüketim maliyetleri tablo 68’deki gibi hesaplanır:

Tablo 68. Kontrol Cihazı Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı

Ürünler	Ölçüm Sayısı	Kalite Kontrol Faaliyetinde Biriken Kontrol Cihazı Sermaye Maliyeti Yükleme Oranı (YTL/ölçüm sayısı)	Ürünün Kontrol Cihazı Sermaye Maliyeti Payı
KLG (2 kg)	42.290	2,820	119.280
ELG (12 kg)	43.204	2,820	121.856
TLG (24 kg)	13.122	2,820	37.011
SLG (45 kg)	7.846	2,820	22.131
FGZ (16 kg)	17.448	2,820	49.213
OTG	2.004	2,820	5.653
DKG	1.132	2,820	3.193
Toplam	127.047	2,820	358.337

Her ürün için hesaplanan toplam ölçüm sayısı ile yükleme oranı çarpılarak ürünün “kontrol cihazı sermaye maliyeti”nden aldığı pay bulunmuş olur. Ürünlerin “diğer tesisat”, “tanklar ve dolum hattı” ile “kontrol cihazı” yardımcı hesapları sermaye maliyet payları toplandığında, ürünün toplam “tesis, makine ve cihazlar hesabı sermaye maliyeti” elde edilmiş olur. Bu durum tablo 69’da gösterilmektedir.

Tablo 69. Tesis, Makine ve Cihazlar Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtım

Ürünler	Diğer Tesisat Sermaye Maliyeti	Tanklar ve Dolum Hattı Sermaye Maliyeti	Kontrol Cihazı Sermaye Maliyeti	Ürünün Tesis, Makine ve Cihazlar Sermaye Maliyeti Payı
KLG (2 kg)	3.583	1.073.516	119.280	1.196.380
ELG (12 kg)	7.254	2.676.061	121.856	2.805.172
TLG (24 kg)	3.626	1.419.102	37.011	1.459.739
SLG (45 kg)	3.420	1.363.714	22.131	1.389.265
FGZ (16 kg)	3.307	1.332.913	49.213	1.385.432
OTG	6.733	5.121.171	5.653	5.133.557
DKG	5.484	2.892.590	3.193	2.901.267
Toplam	33.407	15.879.067	358.337	16.270.811

j) Döşeme ve Demirbaşlar Hesabı Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtım

Döşeme ve Demirbaşlar Sermaye Maliyet Etkeni	:Toplam Faaliyet Maliyeti
Döşeme ve Demirbaşlar Hesabı Sermaye Maliyeti	:1.029.286 YTL
Toplam Faaliyet Maliyeti	: 23.838.853 YTL
Döşeme ve Demirbaşlar Sermaye Maliyeti Yükleme Oranı	: 1.029.286 / 23.838.853
	: 0,043176 YTL/YTL

Bulunan tutar, her 1 YTL'lik faaliyet maliyeti başına ürünün ***DÖŞEME VE DEMİRBAŞLAR Sermaye maliyetinden*** alacağı maliyet tutarını ifade eder. Her ürün için hesaplanan toplam faaliyet maliyeti kullanılarak “döşeme ve demirbaşlar sermaye maliyeti”nden ürünlerin tüketim maliyetleri tablo 70'deki gibi hesaplanır:

Tablo 70. Döşeme ve Demirbaşlar Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtım

Ürünler	Toplam Faaliyet Maliyeti(YTL)	Döşeme ve Demirbaşlar Sermaye Maliyeti Yükleme Oranı (YTL/YTL)	Ürünün Döşeme ve Demirbaşlar Sermaye Maliyeti Payı
KLG (2 kg)	2.556.837	0,043176	110.396
ELG (12 kg)	5.176.556	0,043176	223.507
TLG (24 kg)	2.587.547	0,043176	111.722
SLG (45 kg)	2.440.353	0,043176	105.367
FGZ (16 kg)	2.359.502	0,043176	101.876
OTG	4.804.828	0,043176	207.457
DKG	3.913.230	0,043176	168.961
Toplam	23.838.853	0,043176	1.029.286

Her ürün için hesaplanan faaliyet maliyeti ile yükleme oranı çarpılarak ürünün “döşeme ve demirbaşlar sermaye maliyeti”nden aldığı pay bulunmuş olur.

k) Diğer Maddi Duran Varlıklar Hesabı Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtım

Diğ. Mad. Dur. Varlık. Sermaye Mal. Etkeni : Toplam dönemsonu stok depozitosu
 Diğ. Mad. Dur. Varlık. Hesabı Sermaye Maliyeti : 25.628.160 YTL
 Toplam Dönemsonu Stok Depozitosu : 24.188.162 YTL
 Diğ. Mad. Dur. Var. Sermaye Mal. Yük.Oranı : 25.628.160 / 24.188.16
 : 1,059533 YTL/YTL

Ürünlerin dönemsonu stok depozito tutarları aşağıdaki gibi bulunmuştur:

Tablo 71. Ürünlerin Dönemsonu Stok Depozitoları

Ürünler	Ürün başına depozito tutarı (YTL/br)	Dönemsonu stok miktarı (br)	Toplam dönemsonu stok depozitosu
KLĞ (2 kg)	4,50	1.629.403	7.332.313
ELG (12 kg)	9,00	679.426	6.114.834
TLG (24 kg)	22,00	180.563	3.972.379
SLG (45 kg)	32,00	92.545	2.961.455
FGZ (16 kg)	15,00	253.812	3.807.181
TOPLAM		2.835.749	24.188.162

Bulunan yükleme oranı, her 1 YTL’lik dönemsonu stok depozitosu başına ürünün ***DİĞER MADDİ DURAN VARLIKLAR Sermaye maliyetinden*** alacağı maliyet tutarını ifade eder. Her ürün için hesaplanan toplam dönemsonu stok depozitosu kullanılarak “diğer maddi duran varlıklar sermaye maliyeti”nden ürünlerin tüketim maliyetleri tablo 72’deki gibi hesaplanır:

Tablo 72. Diğer Maddi Duran Varlıklar Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtım

Ürünler	Toplam Dönemsonu Stok Depozitosu	Diğer Maddi Duran Varlıklar Sermaye Maliyeti Yükleme Oranı (YTL/YTL)	Ürünün Diğer Maddi Duran Varlıklar Sermaye Maliyeti Payı
KLĞ (2 kg)	7.332.313	1,059533	7.768.829
ELG (12 kg)	6.114.834	1,059533	6.478.870
TLG (24 kg)	3.972.379	1,059533	4.208.867
SLG (45 kg)	2.961.455	1,059533	3.137.760
FGZ (16 kg)	3.807.181	1,059533	4.033.835
Toplam	24.188.162	1,059533	25.628.160

Her ürün için hesaplanan dönemsonu stok depozitosu ile yükleme oranı çarpılarak ürünün “diğer maddi duran varlıklar sermaye maliyeti”nden aldığı pay bulunmuş olur.

l) Satıcılar Hesabı Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı

Satıcılar Sermaye Maliyet Etkeni : Toplam Direkt Malzeme Maliyeti
Satıcılar Hesabı Sermaye Maliyeti : 10.099.730 YTL
Toplam Direkt Malzeme Maliyeti : 129.071.329 YTL
Satıcılar Sermaye Maliyeti Yükleme Oranı : 10.099.730 / 129.071.329
: 0,078249 YTL/YTL

Bulunan yükleme oranı, her 1 YTL’lik direkt malzeme maliyeti başına ürünün **SATICILAR Sermaye maliyetinden** alacağı maliyet tutarını ifade eder. Her ürün için hesaplanan toplam direkt malzeme maliyeti kullanılarak “satıcılar sermaye maliyeti”nden ürünlerin tüketim maliyetleri tablo 73’deki gibi hesaplanır:

Tablo 73. Satıcılar Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı

Ürünler	Toplam Direkt Malzeme Maliyeti	Satıcılar Sermaye Maliyeti Yükleme Oranı (YTL/YTL)	Ürünün Satıcılar Sermaye Maliyeti Payı
KLG (2 kg)	9.386.517	0,078249	734.488
ELG (12 kg)	22.284.026	0,078249	1.743.708
TLG (24 kg)	11.938.658	0,078249	934.191
SLG (45 kg)	11.179.892	0,078249	874.818
FGZ (16 kg)	11.163.597	0,078249	873.543
OTG	41.371.521	0,078249	3.237.289
DKG	21.747.118	0,078249	1.701.695
Toplam	129.071.329	0,078249	10.099.730

Her ürün için hesaplanan direkt malzeme maliyeti ile yükleme oranı çarpılarak ürünün “satıcılar sermaye maliyeti”nden aldığı pay bulunmuş olur.

m) Ödenecek Vergi ve Fonlar Hesabı Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı

Ödenecek Vergi ve Fonlar Sermaye Maliyet Etkeni : Faaliyet Karı
Ödenecek Vergi ve Fonlar Hesabı Sermaye Maliyeti : 3.946.511 YTL
Faaliyet Karı : 64.718.907 YTL
Ödenecek Vergi ve Fonlar Sermaye Maliyeti Yükleme Oranı: 3.946.511 / 64.718.907
: 0,060979 YTL/YTL

Bulunan yükleme oranı, her 1 YTL'lik faaliyet karı başına ürünün **ÖDENECEK VERGİ VE FONLAR Sermaye maliyetinden** alacağı maliyet tutarını ifade eder. Her ürün için hesaplanan faaliyet karı kullanılarak “ödenecek vergi ve fonlar sermaye maliyeti”nden ürünlerin tüketim maliyetleri tablo 74'deki gibi hesaplanır:

Tablo 74. Ödenecek Vergi ve Fonlar Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı

Ürünler	Faaliyet Karı	Ödenecek Vergi ve Fonlar Sermaye Maliyeti Yükleme Oranı (YTL/YTL)	Ürünün Ödenecek Vergi ve Fonlar Sermaye Maliyeti Payı
KLG (2 kg)	4.391.749	0,060979	267.806
ELG (12 kg)	13.272.709	0,060979	809.360
TLG (24 kg)	5.319.645	0,060979	324.388
SLG (45 kg)	10.138.551	0,060979	618.241
FGZ (16 kg)	1.263.392	0,060979	77.041
OTG	15.372.949	0,060979	937.431
DKG	14.959.911	0,060979	912.244
Toplam	64.718.907	0,060979	3.946.511

Her ürün için hesaplanan faaliyet karı ile yükleme oranı çarpılarak ürünün “ödenecek vergi ve fonlar sermaye maliyeti”nden aldığı pay bulunmuş olur.

n) Ödenecek Sosyal Güvenlik Kesintileri Hesabı Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı

Ödenecek Sosyal Güvenlik Kesintileri Sermaye Maliyet Etkeni : Toplam Direkt İşçilik Maliyeti

Ödenecek Sosyal Güvenlik Kesintileri Hesabı Sermaye Maliyeti : 140.352 YTL

Toplam Direkt İşçilik Maliyeti : 1.304.498 YTL

Öden. Sos. Güven. Kesintileri Sermaye Maliyeti Yükleme Oranı :140.352 / 1.304.498

:0,107591 YTL/YTL

Bulunan yükleme oranı, her 1 YTL'lik direkt işçilik maliyeti başına ürünün **ÖDENECEK SOSYAL GÜVENLİK KESİNTİLERİ Sermaye maliyetinden** alacağı maliyet tutarını ifade eder. Her ürün için hesaplanan toplam direkt işçilik maliyeti kullanılarak “ödenecek sosyal güvenlik kesintileri sermaye maliyeti”nden ürünlerin tüketim maliyetleri tablo 75'de görüldüğü gibi hesaplanır:

Tablo 75. Ödenecek Sosyal Güvenlik Kesintileri Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı

Ürünler	Toplam Direkt İşçilik Maliyeti	Ödenecek Sosyal Güvenlik Kesintileri Sermaye Maliyeti Yükleme Oranı (YTL/YTL)	Ürünün Ödenecek Sosyal Güvenlik Kesintileri Sermaye Maliyeti Payı
KLG (2 kg)	90.619	0,107591	9.750
ELG (12 kg)	224.521	0,107591	24.156
TLG (24 kg)	117.294	0,107591	12.620
SLG (45 kg)	112.160	0,107591	12.067
FGZ (16 kg)	110.738	0,107591	11.914
OTG	414.847	0,107591	44.634
DKG	234.318	0,107591	25.211
Toplam	1.304.498	0,107591	140.352

Her ürün için hesaplanan direkt malzeme maliyeti ile yükleme oranı çarpılarak ürünün “ödenecek sosyal güvenlik kesintileri sermaye maliyeti”nden aldığı pay bulunmuş olur.

o) Yeraltı ve Yerüstü Düzenleri Hesabı Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı

Yeraltı ve yerüstü düzenleri hesabı sermaye maliyetinin ürünlere dağıtımında, yardımcı hesaplar düzeyine inilerek “iskele”, “depolar” ve “boru hattı” şeklinde bir ayırıma gidilmiştir.

• **İskele yardımcı hesabı için ;**

İskele yardımcı hesabı sermaye maliyetinin ürünlere yüklenmesinde öncelikle en çok ilişkili olduğu “hammadde satınalma” ve “ürünlerin ana depolara taşınması” faaliyetlerine sermaye maliyeti yüklemesi yapılmıştır. Daha sonra bu faaliyetlerde biriken sermaye maliyeti ilgili faaliyet maliyet etkenine göre ürünlere dağıtılmıştır.

İskele kullanımı her iki faaliyet içinde eşit oranda belirlenmiştir. Buna göre her bir faaliyete yüklenilecek sermaye maliyeti tutarı toplam yeraltı ve yerüstü düzenleri sermaye maliyetinin ikiye bölünmesi yoluyla elde edilmiştir:

$809.916/2=404.958$ YTL'dir.

Hammadde satınalma faaliyeti dolum faaliyetine destek faaliyet olduğundan, faaliyet maliyet etkeni olarak “dolum süresi” kullanılacaktır.

Hammadde Satınalma Faaliyeti Faaliyet Maliyet Etkeni : Dolum süresi
Hammadde Satınalma Faal. Biriken İskele Sermaye Mal. : 404.958 YTL
Toplam Aylık Dolum Süresi : 176 dolum saati
Ham. Satınalma Faal. Bir. İskele Sermaye Mal. Yük. Oranı : 404.958 / 176
: 2.301 YTL/dolum saati

Bulunan tutar, her 1 saatlik dolum faaliyeti başına ürünün hammadde satınalma faaliyetinde biriken **İSKELE Sermaye maliyetinden** alacağı maliyet tutarını ifade eder. Her ürün için hesaplanan dolum süresi kullanılarak “iskele sermaye maliyeti”nden ürünlerin tüketim maliyetleri tablo 76’daki gibi hesaplanır:

Tablo 76. Hammadde Satınalma Faaliyetinde Biriken İskele Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı

Ürünler	Dolum Süresi	Hammadde Satınalma Faaliyetinde Biriken İskele Sermaye Maliyeti Yükleme Oranı(YTL/dolum saati)	Ürünün İskele Sermaye Maliyeti Payı
KLG (2 kg)	12	2.301	27.377
ELG (12 kg)	30	2.301	68.247
TLG (24 kg)	16	2.301	36.191
SLG (45 kg)	15	2.301	34.778
FGZ (16 kg)	15	2.301	33.993
OTG	57	2.301	130.603
DKG	32	2.301	73.769
Toplam	176	2.301	404.958

Her ürün için hesaplanan toplam dolum saati ile yükleme oranı çarpılarak ürünün “iskele sermaye maliyetin”den aldığı pay bulunmuş olur. Aşağıda iskele yardımcı hesabı sermaye maliyetinin biriktiği ikinci faaliyetle ilgili hesaplamalar yer almaktadır.

Ürünlerin Ana Depolara Taşınması Faaliyeti Faaliyet Maliyet Etkeni :Sevk sayısı
Ürün. Ana Depo. Taşınması Faal. Biriken İskele Sermaye Mal. :404.958 YTL
Toplam Aylık Sevk Sayısı :5.717 sevk
Ürün. Ana Depo. Taş. Faal. Bir. İskele Sermaye Mal. Yük. Oranı :404.958 / 5.717
: 71 YTL/sevk

Bulunan tutar, her bir sevk başına ürünün ürünlerin ana depolara taşınması faaliyetinde biriken **İSKELE Sermaye maliyetinden** alacağı maliyet tutarını ifade eder. Her ürün

için hesaplanan sevk sayısı kullanılarak “iskele sermaye maliyeti”nden ürünlerin tüketim maliyetleri tablo 77’deki gibi hesaplanır:

Tablo 77. Ürünlerin Ana Depolara Taşınması Faaliyetinde Biriken İskele Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı

Ürünler	Sevk Sayısı	Ürünlerin Ana Depolara Taşınması Faaliyetinde Biriken İskele Sermaye Maliyeti Yükleme Oranı (YTL/sevk sayısı)	Ürünün İskele Sermaye Maliyeti Payı
KLG (2 kg)	332	71	23.485
ELG (12 kg)	1.383	71	97.929
TLG (24 kg)	551	71	39.038
SLG (45 kg)	530	71	37.516
FGZ (16 kg)	413	71	29.267
OTG	1.603	71	113.573
DKG	906	71	64.149
Toplam	5.717	71	404.958

Her ürün için hesaplanan toplam sevk sayısı ile yükleme oranı çarpılarak ürünün “iskele sermaye maliyeti”nden aldığı pay bulunmuş olur. Her iki faaliyette biriken iskele sermaye maliyetinden ürüne yüklenecek toplam pay ise tablo 78’deki gibidir.

Tablo 78. Ürünlerin Toplam İskele Sermaye Maliyeti Payı

Ürünler	Hammadde Satınalma Faaliyetinde Biriken İskele Sermaye Maliyeti	Ürünlerin Ana Depolara Taşınması Faaliyetinde Biriken İskele Sermaye Maliyeti	Ürünün Toplam İskele Sermaye Maliyeti Payı
KLG (2 kg)	27.377	23.485	50.863
ELG (12 kg)	68.247	97.929	166.176
TLG (24 kg)	36.191	39.038	75.229
SLG (45 kg)	34.778	37.516	72.294
FGZ (16 kg)	33.993	29.267	63.259
OTG	130.603	113.573	244.176
DKG	73.769	64.149	137.918
Toplam	404.958	404.958	809.916

- **Depolar yardımcı hesabı için;**

Depolar yardımcı hesabı sermaye maliyetinin ürünlere yüklenmesinde, öncelikle en çok ilişkili olduğu “ürünlerin ana depolara taşınması” faaliyetine sermaye maliyeti yüklemesi yapılmıştır. Daha sonra “ürünlerin ana depolara taşınması faaliyeti”nde

biriken sermaye maliyeti “sevk sayısı” faaliyet maliyet etkenine göre ürünlere dağıtılmıştır.

Ürünlerin Ana Depolara Taşınması Faaliyeti Faaliyet Maliyet Etkeni :Sevk sayısı
Ürün. Ana Depo.Taşın. Faal. Biriken Depolar Sermaye Maliyeti :449.953 YTL
Toplam Aylık sevk sayısı :5.717 sevk
Ürün. Ana Depo. Taşın. Faal. Birik. Depolar Sermaye Mal.Yük. Oranı :449.953 / 5.717
:79 YTL/sevk

Bulunan tutar, her bir sevk başına ürünün “ürünlerin ana depolara taşınması” faaliyetinde biriken **DEPOLAR Sermaye maliyetinden** alacağı maliyet tutarını ifade eder. Her ürün için hesaplanan sevk sayısı kullanılarak “depolar sermaye maliyeti”nden ürünlerin tüketim maliyetleri tablo 79’daki gibi hesaplanır:

Tablo 79. Depolar Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı

Ürünler	Sevk Sayısı	Ürünlerin Ana Depolara Taşınması Faaliyetinde Biriken Depolar Sermaye Maliyeti Yükleme Oranı (YTL/sevk sayısı)	Ürünün Depolar Sermaye Maliyeti Payı
KLG (2 kg)	332	79	26.095
ELG (12 kg)	1.383	79	108.810
TLG (24 kg)	551	79	43.376
SLG (45 kg)	530	79	41.685
FGZ (16 kg)	413	79	32.518
OTG	1.603	79	126.192
DKG	906	79	71.277
Toplam	5.717	79	449.953

Her ürün için hesaplanan toplam sevk sayısı ile yükleme oranı çarpılarak ürünün “depolar sermaye maliyeti”nden aldığı pay bulunmuş olur.

- **Boru hattı yardımcı hesabı için;**

Boru hattı yardımcı hesabı sermaye maliyetinin ürünlere yüklenmesinde, öncelikle en çok ilişkili olduğu “hammadde satınalma” faaliyetine sermaye maliyeti yüklemesi yapılmıştır. Daha sonra hammadde satınalma faaliyetinde biriken sermaye maliyeti “dolum süresi” faaliyet maliyet etkenine göre ürünlere dağıtılmıştır.

Hammadde Satınalma Faaliyeti Faaliyet Maliyet Etkeni	:Dolum süresi
Ham. Satınalma Faal. Biriken Boru Hattı Sermaye Mal.	:539.944 YTL
Toplam Aylık Dolum Süresi	:176 dolum saati
Ham. Satınalma Faal. Birik. Boru Hattı Sermaye Mal. Yük. Oranı	:539.944 / 176
	:3.068YTL/dolum saati

Bulunan tutar, her bir dolum saati başına ürünün hammadde satınalma faaliyetinde biriken **BORU HATTI Sermaye maliyetinden** alacağı maliyet tutarını ifade eder. Her ürün için hesaplanan dolum saati kullanılarak “boru hattı sermaye maliyeti”nden ürünlerin tüketim maliyetleri tablo 80’deki gibi hesaplanır:

Tablo 80. Boru Hattı Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı

Ürünler	Dolum saati	Hammadde Satınalma Faaliyetinde Biriken Boru Hattı Sermaye Maliyeti Yükleme Oranı (YTL/dolum saati)	Ürünün Boru Hattı Sermaye Maliyeti Payı
KLG (2 kg)	12	3.068	36.503
ELG (12 kg)	30	3.068	90.995
TLG (24 kg)	16	3.068	48.254
SLG (45 kg)	15	3.068	46.371
FGZ (16 kg)	15	3.068	45.324
OTG	57	3.068	174.138
DKG	32	3.068	98.358
Toplam	176	3.068	539.944

Buna göre, ürünlerin “iskele”, “depolar” ve “boru hattı” yardımcı hesapları sermaye maliyet payları toplanarak, “yeraltı ve yerüstü düzenleri hesabından ürünlere yüklenecek sermaye maliyeti payı” bulunmuş olur.

Tablo 81. Yeraltı ve Yerüstü Düzenleri Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı

Ürünler	İskele Sermaye Maliyeti Payı	Depolar Sermaye Maliyeti Payı	Boru Hattı Sermaye Mal. Payı	Ürünün Yeraltı ve Yerüstü Düz.Sermaye Mal.Payı
KLG (2 kg)	50.863	26.095	36.503	113.461
ELG (12 kg)	166.176	108.810	90.995	365.982
TLG (24 kg)	75.229	43.376	48.254	166.859
SLG (45 kg)	72.294	41.685	46.371	160.350
FGZ (16 kg)	63.259	32.518	45.324	141.102
OTG	244.176	126.192	174.138	544.506
DKG	137.918	71.277	98.358	307.553
Toplam	809.916	449.953	539.944	1.799.813

ö) Taşıtlar Hesabı Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı

Yeraltı ve yerüstü düzenleri hesabında olduğu gibi “taşıtlar hesabı sermaye maliyeti”nin dağıtımında da, yardımcı hesaplar düzeyine inilerek “Tanker”, “Tır” ve “Gemi” şeklinde bir ayırıma gidilmiştir. Tablo 82’de, “tanker”, “tır” ve “gemi” sermaye maliyeti, dolaylı sermaye maliyet etkenleri ile (tanker, tır ve gemi sayısı) öncelikle ilişkili oldukları faaliyetlere dağıtılmıştır.

Tablo 82. Tanker, Tır ve Gemi Sermaye Maliyetinin Faaliyetlere Yüklenmesi

	Sermaye Maliyeti	Hammadde Satınalma Faaliyeti		Ürünlerin Ana Depolara Taşınması		Ürünlerin Bayilere Dağıtımı	
		Taşıtlar Sayısı	Sermaye Maliyeti Payı	Taşıtlar Sayısı	Sermaye Maliyeti Payı	Taşıtlar Sayısı	Sermaye Maliyeti Payı
Tanker	894.840	18	322.142	16	286.349	16	286.349
Tır	823.253			27	322.142	42	501.110
Gemi	19.116.110	3	9.558.055	3	9.558.055		
Toplam	20.834.203						

- **Tanker yardımcı hesabı için;**

Tanker yardımcı hesabı sermaye maliyetinin ürünlere dağıtımında, yukarıdaki tabloda görüldüğü gibi öncelikle en çok ilişkili olduğu “hammadde satınalma”, “ürünlerin ana depolara taşınması” ve “ürünlerin bayilere dağıtımı” faaliyetlerine, dolaylı sermaye maliyet etkeni olan “tanker sayısı” ile sermaye maliyeti yüklemesi yapılmıştır. Daha sonra bu faaliyetlerde biriken sermaye maliyeti ilgili faaliyet maliyet etkenine göre ürünlere dağıtılmıştır. Tanker araçları sadece OTG ve DKG ürünlerinde kullanıldığı için ilgili faaliyetlerden ürünlere yükleme yaparken kullanılacak faaliyet maliyet etkeni toplamı, sadece bu iki ürün esas alınarak bulunmuştur.

Hammadde Satınalma Faaliyeti Faaliyet Maliyet Etkeni :Dolum süresi

Ham. Satınal. Faaliyetinde Biriken Tanker Sermaye Maliyeti :322.142 YTL

Toplam Aylık Dolum Süresi :89 dolum saati

Ham.Satınalma Faal. Birik.Tanker Sermaye Mal. Yük.Oranı :322.142 / 89

:3.620 YTL/dolum saati

Bulunan tutar, her 1 saatlik dolun faaliyetini başına ürünün “hammadde satınalma faaliyeti”nde biriken **TANKER Sermaye maliyetinden** alacağı maliyet tutarını ifade eder. OTG ve DKG ürünleri için hesaplanan dolun süresi kullanılarak “tanker sermaye maliyeti”nden ürünlerin tüketim maliyetleri tablo 83’de görüldüğü gibi hesaplanır:

Tablo 83. Hammadde Satınalma Faaliyetinde Biriken Tanker Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımını

Ürünler	Dolum Süresi	Hammadde Satınalma Faaliyetinde Biriken Tanker Sermaye Maliyeti Yükleme Oranı (YTL/dolum saati)	Ürünün Tanker Sermaye Maliyeti Payı
OTG	57	3.620	205.864
DKG	32	3.620	116.278
Toplam	89	3.620	322.142

Her iki ürün için hesaplanan toplam dolun saati ile yükleme oranı çarpılarak ürünün “tanker sermaye maliyeti”nden aldığı pay bulunmuş olur. Aşağıda “tanker yardımcı hesabı sermaye maliyeti”nin biriktiği ikinci faaliyetle ilgili hesaplamalar yer almaktadır.

Ürünlerin Ana Depolara Taşınması Faaliyeti Faaliyet Maliyet Etkeni : Sevk sayısı
 Ürün. Ana Depo. Taşın.Faaliyet. Biriken Tanker Sermaye Maliyeti : 286.349YTL
 Toplam Aylık Sevk Sayısı : 2.509 sevk
 Ürün. Ana Depo.Taş.Faaliyet. Birik. Tanker Sermaye Mal. Yük. Oranı :286.349 / 2.509
 : 114 YTL/sevk

Bulunan tutar, her bir sevk başına ürünün “ürünlerin ana depolara taşınması” faaliyetinde biriken **TANKER Sermaye maliyetinden** alacağı maliyet tutarını ifade eder. Her ürün için hesaplanan sevk sayısı kullanılarak “tanker sermaye maliyeti”nden ürünlerin tüketim maliyetleri tablo 84’deki gibi hesaplanır:

Tablo 84. Ürünlerin Ana Depolara Taşınması Faaliyetinde Biriken Tanker Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımını

Ürünler	Sevk Sayısı	Ürünlerin Ana Depolara Taşınması Faaliyetinde Biriken Tanker Sermaye Maliyeti Yükleme Oranı (YTL/sevk sayısı)	Ürünün Tanker Sermaye Maliyeti Payı
OTG	1.603	114	182.990
DKG	906	114	103.358
Toplam	2.509	114	286.349

Her ürün için hesaplanan toplam sevk sayısı ile yükleme oranı çarpılarak ürünün “tanker sermaye maliyeti”nden aldığı pay bulunmuş olur. Son olarak tanker sermaye maliyetinin yükleneceği faaliyet “ürünlerin bayilere dağıtımı” faaliyetidir.

Ürünlerin Bayilere Dağıtımı Faaliyeti Faaliyet Maliyet Etkeni : Sipariş sayısı
 Ürün. Bayilere Dağ. Faal. Birik. Tanker Sermaye Maliyeti : 286.349YTL
 Toplam Aylık Sipariş Sayısı : 3.750 sipariş
 Ürün. Bayilere Dağ. Faal. Biriken Tanker Sermaye Mal. Yük. Oranı : 286.349 / 3.750
 : 76 YTL/sipariş

Bulunan tutar, her bir sipariş başına ürünün “ürünlerin bayilere dağıtımı” faaliyetinde biriken **TANKER Sermaye maliyetinden** alacağı maliyet tutarını ifade eder. Her ürün için hesaplanan sipariş sayısı kullanılarak “tanker sermaye maliyeti”nden ürünlerin tüketim maliyetleri tablo 85’de görüldüğü gibi hesaplanır:

Tablo 85. Ürünlerin Bayilere Dağıtımı Faaliyetinde Biriken Tanker Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı

Ürünler	Sipariş Sayısı	Ürünlerin Bayilere Dağıtımı Faaliyetinde Biriken Tanker Sermaye Maliyeti Yükleme Oranı (YTL/sipariş)	Ürünün Tanker Sermaye Maliyeti Payı
OTG	750	76	57.270
DKG	3.000	76	229.079
Toplam	3.750	76	286.349

Her ürün için hesaplanan toplam sipariş sayısı ile yükleme oranı çarpılarak ürünün “tanker sermaye maliyeti”nden aldığı pay bulunmuş olur. Buna göre, her üç faaliyette biriken tanker sermaye maliyetinden ürünlere yüklenecek toplam pay ise tablo 86’da gösterilmiştir.

Tablo 86. Ürünlerin Toplam Tanker Sermaye Maliyeti

Ürünler	Hammadde Satınalma Faaliyetinde Biriken Tanker Sermaye Maliyeti	Ürünlerin Ana Depolara Taşınması Faaliyetinde Biriken Tanker Sermaye Maliyeti	Ürünlerin Bayilere Dağıtımı Faaliyetinde Biriken Tanker Sermaye Maliyeti	Ürünün Toplam Tanker Sermaye Maliyeti Payı
OTG	205.864	182.990	57.270	446.124
DKG	116.278	103.358	229.079	448.716
Toplam	322.142	286.349	286.349	894.840

- **Tır yardımcı hesabı için;**

Tır yardımcı hesabı sermaye maliyetinin ürünlere dağıtımında, öncelikle en çok ilişkili olduğu “ürünlerin ana depolara taşınması” ve “ürünlerin bayilere dağıtımı” faaliyetlerine tablo 82’de görüldüğü gibi dolaylı sermaye maliyet etkeni olan “tır sayısı” ile sermaye maliyeti yüklemesi yapılmıştır. Daha sonra aşağıda bu faaliyetlerde biriken sermaye maliyeti ilgili faaliyet maliyet etkenine göre ürünlere dağıtılmıştır. Tır araçları OTG ve DKG ürünleri dışındaki diğer beş üründe kullanıldığından ilgili faaliyetlerden ürünlere yükleme yaparken kullanılacak faaliyet maliyet etkeni toplamı, sadece ilk beş ürün esas alınarak bulunmuştur.

Ürünlerin Ana Depolara Taşınması Faaliyeti Faaliyet Maliyet Etkeni	:Sevk sayısı
Ürün. Ana Depo. Taş. Faal. Biriken Tır Sermaye Maliyeti	:322.142 YTL
Toplam Aylık sevk sayısı	:3.208 sevk
Ürün. Ana Depo. Taş. Faal. Biriken Tır Sermaye Mal. Yük. Oranı	:322.142 / 3.208
	:100 YTL/sevk

Bulunan tutar, her bir sevk başına ürünün “ürünlerin ana depolara taşınması” faaliyetinde biriken **TIR Sermaye maliyetinden** alacağı maliyet tutarını ifade eder. Her ürün için hesaplanan sevk sayısı kullanılarak “tır sermaye maliyeti”nden ürünlerin tüketim maliyetleri tablo 87’deki gibi hesaplanır:

Tablo 87. Ürünlerin Ana Depolara Taşınması Faaliyetinde Biriken Tır Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı

Ürünler	Sevk Sayısı	Ürünlerin Ana Depolara Taşınması Faaliyetinde Biriken Tır Sermaye Maliyeti Yükleme Oranı (YTL/sevk sayısı)	Ürünün Tır Sermaye Maliyeti Payı
KLG (2 kg)	332	100	33.294
ELG (12 kg)	1.383	100	138.830
TLG (24 kg)	551	100	55.343
SLG (45 kg)	530	100	53.185
FGZ (16 kg)	413	100	41.490
Toplam	3.208	100	322.142

Her ürün için hesaplanan toplam sevk sayısı ile yükleme oranı çarpılarak ürünün “tır sermaye maliyeti”nden aldığı pay bulunmuş olur. Son olarak tır sermaye maliyetinin yükleneceği faaliyet ürünlerin bayilere dağıtımı faaliyetidir.

Ürünlerin Bayilere Dağıtım Faaliyeti Faaliyet Maliyet Etkeni	:Sipariş sayısı
Ürün. Bayilere Dağ. Faaliyetinde Biriken Tır Sermaye Maliyeti	:501.110 YTL
Toplam Aylık Sipariş Sayısı	: 9.000 sipariş
Ürün. Bayilere Dağ. Faaliyetinde Biriken Tır Sermaye Mal. Yük.Oranı	:501.110 / 9.000
	:56 YTL/sipariş

Bulunan tutar, her bir sipariş başına ürünün “ürünlerin bayilere dağıtım” faaliyetinde biriken **TİR Sermaye maliyetinden** alacağı maliyet tutarını ifade eder. Her ürün için hesaplanan sipariş sayısı kullanılarak “tır sermaye maliyeti”nden ürünlerin tüketim maliyetleri tablo 88’deki gibi hesaplanır:

Tablo 88. Ürünlerin Bayilere Dağıtım Faaliyetinde Biriken Tır Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtım

Ürünler	Sipariş Sayısı	Ürünlerin Bayilere Dağıtım Faaliyetinde Biriken Tır Sermaye Maliyeti Yükleme Oranı (YTL/sipariş)	Ürünün Tır Sermaye Maliyeti Payı
KLG (2 kg)	1.950	56	108.574
ELG (12 kg)	2.250	56	125.278
TLG (24 kg)	1.650	56	91.870
SLG (45 kg)	1.650	56	91.870
FGZ (16 kg)	1.500	56	83.518
Toplam	9.000	56	501.110

Her ürün için hesaplanan toplam sipariş sayısı ile yükleme oranı çarpılarak ürünün “tır sermaye maliyeti”nden aldığı pay bulunmuş olur. Buna göre, her iki faaliyette biriken tır sermaye maliyetinden ürünlere yüklenecek toplam pay ise tablo 89’da verilmiştir:

Tablo 89. Ürünlerin Toplam Tır Sermaye Maliyeti

Ürünler	Ürünlerin Ana Depolara Taşınması Faaliyetinde Biriken Tır Sermaye Maliyeti	Ürünlerin Bayilere Dağıtım Faaliyetinde Biriken Tır Sermaye Maliyeti	Ürünün Toplam Tır Sermaye Maliyeti Payı
KLG (2 kg)	33.294	108.574	141.868
ELG (12 kg)	138.830	125.278	264.108
TLG (24 kg)	55.343	91.870	147.213
SLG (45 kg)	53.185	91.870	145.055
FGZ (16 kg)	41.490	83.518	125.008
Toplam	322.142	501.110	823.253

- **Gemi yardımcı hesabı için;**

Gemi yardımcı hesabı sermaye maliyetinin ürünlere dağıtımında, öncelikle en çok ilişkili olduğu “hammadde satınalma” ve “ürünlerin ana depolara taşınması” faaliyetlerine sermaye maliyeti yüklemesi yapılmış, daha sonra bu faaliyetlerde biriken sermaye maliyeti ilgili faaliyet maliyet etkenine göre ürünlere dağıtılmıştır.

Hammadde Satınalma Faaliyeti Faaliyet Maliyet Etkeni	:Dolum süresi
Ham. Satınal.Faaliyetinde Biriken Gemi Sermaye Maliyeti	:9.558.055 YTL
Toplam Dolum Süresi	:176 dolum saati
Ham. Satınal. Faal. Birik Gemi Sermaye Mal. Yük. Oranı	:9.558.055 / 176
	:54.307 YTL/dolum saati

Bulunan tutar, her bir dolum saati başına ürünün “hammadde satınalma” faaliyetinde biriken **GEMİ Sermaye maliyetinden** alacağı maliyet tutarını ifade eder. Her ürün için hesaplanan dolum saati kullanılarak “gemi sermaye maliyeti”nden ürünlerin tüketim maliyetleri tablo 90’da görüldüğü gibi hesaplanır:

Tablo 90. Hammadde Satınalma Faaliyetinde Biriken Gemi Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı

Ürünler	Dolum Saati	Hammadde Satınalma Faaliyetinde Biriken Gemi Sermaye Maliyeti Yükleme Oranı (YTL/dolum saati)	Ürünün Gemi Sermaye Maliyeti Payı
KLG (2 kg)	12	54.307	646.180
ELG (12 kg)	30	54.307	1.610.796
TLG (24 kg)	16	54.307	854.197
SLG (45 kg)	15	54.307	820.858
FGZ (16 kg)	15	54.307	802.318
OTG	57	54.307	3.082.576
DKG	32	54.307	1.741.131
Toplam	176	54.307	9.558.055

Her ürün için hesaplanan toplam dolum saati ile yükleme oranı çarpılarak ürünün “gemi sermaye maliyeti”nden aldığı pay bulunmuş olur. Son olarak gemi sermaye maliyetinin yükleneceği faaliyet ürünlerin ana depolara taşınması faaliyetidir.

Ürünlerin Ana Depolara Taşınması Faaliyeti Faaliyet Maliyet Etkeni :Sevk sayısı
 Ürün.Ana Depo. Taşın. Faal. Birik. Gemi Sermaye Maliyeti :9.558.055 YTL
 Toplam Aylık sevk sayısı :5.717 sevk
 Ürün. Ana Depo.Taşın. Faal. Birik. Gemi Sermaye Mal. Yük. Oranı :9.558.055 / 5.717
 :1.672 YTL/sevk

Bulunan tutar, her bir sevk başına ürünün “ürünlerin ana depolara taşınması” faaliyetinde biriken **GEMİ Sermaye maliyetinden** alacağı maliyet tutarını ifade eder. Her ürün için hesaplanan sevk sayısı kullanılarak “gemi sermaye maliyeti”nden ürünlerin tüketim maliyetleri tablo 91’deki gibi hesaplanır:

Tablo 91. Ürünlerin Ana Depolara Taşınması Faaliyetinde Biriken Gemi Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı

Ürünler	Sevk sayısı	Ürünlerin Ana Depolara Taşınması Faaliyetinde Biriken Gemi Sermaye Maliyeti Yükleme Oranı	Ürünün Gemi Sermaye Maliyeti Payı
KLG (2 kg)	332	1.672	554.318
ELG (12 kg)	1.383	1.672	2.311.386
TLG (24 kg)	551	1.672	921.403
SLG (45 kg)	530	1.672	885.479
FGZ (16 kg)	413	1.672	690.769
OTG	1.603	1.672	2.680.612
DKG	906	1.672	1.514.090
Toplam	5.717	1.672	9.558.055

Buna göre, her iki faaliyette biriken “gemi sermaye maliyeti”nden ürünlere yüklenecek toplam pay tablo 92’de verilmiştir:

Tablo 92. Ürünlerin Toplam Gemi Sermaye Maliyeti

Ürünler	Hammadde Satınalma Faaliyetinde Biriken Gemi Sermaye Maliyeti	Ürünlerin Ana Depolara Taşınması Faaliyetinde Biriken Gemi Sermaye Maliyeti	Ürünün Toplam Gemi Sermaye Maliyeti Payı
KLG (2 kg)	646.180	554.318	1.200.497
ELG (12 kg)	1.610.796	2.311.386	3.922.182
TLG (24 kg)	854.197	921.403	1.775.600
SLG (45 kg)	820.858	885.479	1.706.336
FGZ (16 kg)	802.318	690.769	1.493.086
OTG	3.082.576	2.680.612	5.763.188
DKG	1.741.131	1.514.090	3.255.221
Toplam	9.558.055	9.558.055	19.116.110

Sonuçta, ürünlerin tanker, tır ve gemi yardımcı hesapları sermaye maliyet payları toplanarak, “taşıtlar hesabından ürünlere yüklenecek sermaye maliyeti payı” bulunmuş olur. Bu durum tablo 93’de verilmiştir:

Tablo 93. Taşıtlar Sermaye Maliyetinin Ürünlere Dağıtımı

Ürünler	Tanker Sermaye Maliyeti Payı	Tır Sermaye Maliyeti Payı	Gemi Sermaye Maliyeti Payı	Ürünün Taşıtlar Sermaye Maliyeti Payı
KLG (2 kg)		141.868	1.200.497	1.342.366
ELG (12 kg)		264.108	3.922.182	4.186.290
TLG (24 kg)		147.213	1.775.600	1.922.813
SLG (45 kg)		145.055	1.706.336	1.851.392
FGZ (16 kg)		125.008	1.493.086	1.618.095
OTG	446.124		5.763.188	6.209.312
DKG	448.716		3.255.221	3.703.936
Toplam	894.840	823.253	19.116.110	20.834.203

4.2.6.4. Maliyet Nesneleri Toplam Sermaye Maliyeti

Yatırılan sermaye tutarı hesaplanırken kullanılan bilanço kalemleri sermaye maliyetleri yukarıda anlatıldığı şekilde ürünlere yüklendikten sonra, her bir ürün için toplam sermaye maliyeti payı elde edilebilir.

Tablo 94’de, ürünlerin sermaye maliyeti toplu olarak görülmektedir.

Tablo 94. Maliyet Nesneleri Toplam Sermaye Maliyetleri (YTL)

Mamuller	Kasa	Alınan Çekler	Bankalar	Alıcılar	Alacak Senetleri	İlk Madde ve Malzeme	Mamuller	Arazi ve Arsalar	Yeraltı ve Yerüstü Düzenleri	Binalar	Tesis,Makine ve Cihazlar	Taşıtlar	Döşeme ve Demirbaşlar	Diğer Maddi Duran Varlıklar	Satıcılar(-)	Ödenecek Vergi ve Fonlar(-)	Ödenecek Sosyal Güvenlik Kesintileri(-)i	Mamul Sermaye Maliyeti
KLG (2 kg)	54.537	106.819	232.330	797.717	157.539	85.805	479.511	133.743	113.461	144.999	1.196.380	1.342.366	110.396	7.768.829	(734.488)	(267.8069)	89.750)	11.712.389
ELG (12 kg)	126.621	248.008	539.412	1.852.100	365.767	195.628	1.142.180	334.609	365.982	362.769	2.805.172	4.186.290	223.507	6.478.870	(1.743.708)	(809.360)	(24.156)	16.649.690
TLG (24 kg)	66.329	129.915	282.563	970.196	191.602	103.128	610.711	177.850	166.859	192.818	1.459.739	1.922.813	111.722	4.208.867	(934.191)	(324.388)	(12.620)	9.323.914
SLG (45 kg)	64.083	125.516	272.995	937.343	185.114	96.730	572.836	170.916	160.350	185.300	1.389.265	1.851.392	105.367	3.137.760	(874.818)	(618.241)	(12.067)	7.749.839
FGZ (16 kg)	60.433	118.367	257.446	883.957	174.570	95.890	571.492	166.666	141.102	180.692	1.385.432	1.618.095	101.876	4.033.835	(873.543)	(77.041)	(11.914)	8.827.355
OTG	210.568	412.430	897.026	3.079.989	608.260	319.749	2.119.715	265.622	544.506	353.886	5.133.557	6.209.312	207.457		(3.237.289)	(937.431)	(44.634)	16.142.720
DKG	119.322	233.710	508.315	1.745.327	344.680	180.621	1.120.814	265.622	307.553	305.215	2.901.267	3.703.936	168.961		(1.701.695)	(912.244)	(25.211)	9.266.193
TOPLAM SERMAYE MALİYETİ	701.893	1.374.765	2.990.086	10.266.629	2.027.532	1.077.550	6.617.259	1.515.027	1.799.813	1.725.679	16.270.811	20.834.203	1.029.286	25.628.160	(10.099.730)	(3.946.511)	(140.352)	79.672.100

4.3. Sonuçların Değerlendirilmesi

Çalışmanın uygulama kısmında, öncelikle şirketin faaliyet maliyetleri faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemiyle ürünlere dağıtılarak ürünlerin birim ticari maliyetleri elde edilmiş, daha sonra işletmenin sermaye maliyeti sermaye maliyet etkenleri ile ürünlere yüklenmiştir. Buna göre, aşağıda öncelikle sadece FTM yöntemi sonuçları ile hazırlanan gelir tablosuna yer verilecektir. Daha sonra ekonomik katma değer yöntemi ile faaliyet tabanlı maliyetlemenin birlikte uygulanması sonucu, ürünlere bağlanan sermaye temelinde hesaplanan ürün karlılıkları değerlendirilecek ve böylece ürünlerin ekonomik katma değerleri hesaplanacaktır.

Tablo 95. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sonuçlarına Göre Ürün Temelli Gelir Tablosu (YTL)

	MAMULLER							TOPLAM
	KLK	ELG	TLG	SLG	FGZ	OTG	DKG	
Net Satışlar	149.025.829	346.000.766	181.247.629	175.110.144	165.136.729	575.389.300	326.053.937	1.917.964.333
Direkt Maliyetler (DMM+DİM) ()	(113.725.627)	(270.102.570)	(144.671.425)	(135.504.625)	(135.292.023)	(501.436.417)	(263.777.236)	(1.564.509.923)
Faaliyet Maliyetleri ()	(30.682.047)	(62.118.674)	(31.050.563)	(29.284.232)	(28.314.025)	(57.657.937)	(46.958.759)	(286.066.236)
Enerji ()	(226.406)	(506.813)	(205.996)	(182.736)	(267.289)	(921.997)	(358.030)	(2.669.267)
Faaliyet Karı	4.391.749	13.272.709	5.319.645	10.138.551	1.263.392	15.372.949	14.959.911	64.718.907
Finansman Giderleri (-)	(1.295.830)	(3.076.360)	(1.648.159)	(1.543.409)	(1.541.160)	(5.711.431)	(3.002.239)	(17.818.587)
Diğ.Faal. Olağan Gelir ve Karlar	3.711.111	11.215.689	4.495.200	8.567.266	1.067.590	12.990.431	12.641.407	54.688.694
Diğ.Faal. Olağan Gider ve Zararlar ()	(337.254)	(1.019.245)	(408.509)	(778.565)	(97.019)	(1.180.528)	(1.148.810)	(4.969.930)
Vergi Öncesi Kar	6.469.776	20.392.793	7.758.178	16.383.843	692.803	21.471.421	23.450.269	96.619.083
Vergi (%20)	(1.293.955)	(4.078.559)	(1.551.636)	(3.276.769)	(138.561)	(4.294.284)	(4.690.054)	(19.323.817)
NET KAR	5.175.821	16.314.234	6.206.542	13.107.074	554.243	17.177.137	18.760.215	77.295.268

Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi esas alınarak düzenlenen gelir tablosunda, finansman giderleri, ürün hammadde alımlarından kaynaklanması dolayısıyla ürünlerin direkt malzeme maliyetleri esas alınarak dağıtılmıştır. Diğer faaliyetlerden olağan gelir ve karlar ile olağan gider ve zararlar ise, ürün faaliyet karının toplam faaliyet karı içindeki oranlarına göre ürünler arasında paylaştırılmıştır.

Tablo 96'da, FTM sonuçları kullanılarak ürünlerin ekonomik katma değerleri hesaplanmıştır:

Tablo 96. Ürünlere Bağlanan Sermaye Temelinde Ürün Karlılıklarının Belirlenmesi (YTL)

	MAMULLER							TOPLAM
	KLK	ELG	TLG	SLG	FGZ	OTG	DKG	
Net Satışlar	149.025.829	346.000.766	181.247.629	175.110.144	165.136.729	575.389.300	326.053.937	1.917.964.333
Direkt Maliyetler (DMM+DİM) (-)	(113.725.627)	(270.102.570)	(144.671.425)	(135.504.625)	(135.292.023)	(501.436.417)	(263.777.236)	(1.564.509.923)
Faaliyet Maliyetleri (-)	(30.682.047)	(62.118.674)	(31.050.563)	(29.284.232)	(28.314.025)	(57.657.937)	(46.958.759)	(286.066.236)
Enerji (-)	(226.406)	(506.813)	(205.996)	(182.736)	(267.289)	(921.997)	(358.030)	(2.669.267)
Faaliyet Karı	4.391.749	13.272.709	5.319.645	10.138.551	1.263.392	15.372.949	14.959.911	64.718.907
VERGİ (-)	(878.350)	(2.654.542)	(1.063.929)	(2.027.710)	(252.678)	(3.074.590)	82.991.982)	(12.943.781)
Düzeltilmiş Vergi Sonrası Net Faaliyet Karı (NOPLAT)	3.513.399	10.618.167	4.255.716	8.110.841	1.010.714	12.298.359	11.967.929	51.775.126
Sermaye Maliyeti (-)	(11.712.389)	(16.649.690)	(9.323.914)	(7.749.839)	(8.827.355)	(16.142.720)	(9.266.193)	(79.672.100)
EKONOMİK KATMA DEĞER (EKD)	-8.198.990	-6.031.523	-5.068.197	361.002	-7.816.641	-3.844.361	2.701.736	-27.896.974

Tablo 95’de, faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi sonucu elde edilen veriler, üretim planlamasının öncelik sırasına göre, DKG, OTG, ELG, SLG, TLG, KLG ve FGZ ürünlerini üretmek şeklinde yapılmasını önermektedir. Ancak FTM sonuçları sermaye maliyetini göz ardı etmektedir. Bu eksikliğin giderilmesi için faaliyet tabanlı maliyetleme ve ekonomik katma değer yaklaşımı beraber kullanılmış ve elde edilen verilerin analizi, üretim planlamasının öncelik sırasına göre, DKG, SLG, OTG, TLG, ELG, FGZ ve KLG şeklinde yapılmasını önermektedir. Burada DKG ve SLG dışında diğer ürünlerin üretimlerinin mevcut koşullarda şirket kaynaklarını tüketerek işletmenin ekonomik katma değerini azalttığı (hissedar değerini azalttığı) ve toplamda ekonomik katma değer -27.896.974 YTL olduğu görülmektedir. DKG ve SLG dışındaki ürünler yüksek düzeyde sermaye gereksinimine ve kaynak tüketimine neden olmaktadır.

Bu durumda işletme yönetimi, DKG ve SLG dışındaki mamuller hakkında bir değerlendirme yapmalı, ürünlerin satış fiyatını artırma, sermaye ihtiyacını azaltma, faaliyet maliyetlerinde tasarrufa gitme, ikame bir ürün üretme veya tamamen üretimden vazgeçme kararlarından birini seçmelidirler. Sonuç olarak, katma değer yaratmaktan ziyade işletmenin kaynaklarını tüketen bu ürünlere bağlanan işletme kaynaklarının alternatif yatırım faaliyetlerinde kullanılması ve piyasa şartları elverişli ise DKG ve SLG ürün üretimlerine öncelik verilmesi ve satışlarının artırılması gerekmektedir

Uygulama yapılan işletmede, 1997-200x yılına kadar olan dönemde, tüm akaryakıt ürünlerinde olduğu gibi LPG’de de kar ve dağıtım marjları devlet tarafından belirlendiğinden ve dağıtım şirketlerinin bu toplam marjı bayilerle paylaşması gerektiğinden, işletmenin satış fiyatları üzerinde kontrol yetkisi yoktu. Petrol Kanunu, LPG Piyasası Kanunlarının yasalaşması ve sektörün Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu tarafından regüle edilmesini sağlayan yasalar yürürlüğe girdikten sonra, sektörde serbest piyasa koşulları geçerli olmuş ve marjlar olması gereken seviyelere gelmiştir. Bu durum, işletmenin yüksek oranda negatif ekonomik katma değer yaratmasının bir gerekçesi olarak değerlendirilebilir. İşletme, ürün satış politikalarını, yapılacak temin planları, bölgesel pazarlama analizleri ve rekabet koşullarının değerlendirilmesi sonucunda belirlemelidir. Mevcut durumda, pazardaki rakipler karşısında negatif ekonomik katma değere sahip ürünlerde fiyat artırımına gidilemediğinden ve ürün üretiminden vazgeçme durumu sözkonusu olmadığından

(sektör, tüm ürünlerde pazarda bulunmayı gerektirdiğinden, bu durum katlanılması gereken bir sonuçtur), mevcut durumda iyileştirmeye gidilerek negatif katma değer yaratan ürünlerin üretim süreçleri yeniden gözden geçirilmeli, üretim süreçlerinde etkinlik ve iyileştirme sağlanmalı, katma değer yaratmayan ve tekrarlanan faaliyetler elimine edilerek faaliyet maliyetlerinde tasarrufa gidilmeli, ayrıca ürünlerin sermaye ihtiyacı azaltılmaya çalışılmalıdır.

Tablo 96’da, DKG ve SLG ürünlerinin, kullandıkları kaynak maliyetinin (9.266.193 YTL ve 7.749.839 YTL) üzerinde bir vergi sonrası faaliyet karı (11.967.929 YTL ve 8.110.841 YTL) elde ettiği, sonuçta firma ve hissedar değerine katkılarının 2.701.736 YTL ve 361.002 YTL olduğu görülmektedir. Yani DKG ve SLG ürünleri, işletme maliyetleri yanında, hissedarların şirket sermayesinden makul oranda getiri elde etme beklentilerini de karşılamaktadırlar. Diğer ürünlerde ise, sağlanan vergi sonrası net faaliyet karı, ürünleri üretmek için kullanılan varlıkların sermaye maliyetini karşılayamamaktadır. Bu durumun nedenlerinden biri, en yüksek sermaye maliyetine sahip (25.628.160) diğer duran varlık (LPG tüpleri) sermaye maliyetinin ilk 5 ürün arasında paylaşılması, OTG ve DKG ürünlerinin bu sermaye maliyetinden pay almamasıdır. Diğer duran varlık sermaye maliyetinden en yüksek payı, KLG ürünü almıştır. Bunun nedeni, ürünün, dönemsonu elde kalan stoklarına bağlanan sermaye maliyetinin diğerlerine göre daha yüksek (7.768.829) olmasıdır.

Sonuç olarak elde edilen sonuçlar çerçevesinde, işletmede bazı değerlendirmeler yapılmalıdır. Bu değerlendirmeler sonucunda, üst yönetim maliyet unsurlarının karlılıklarını daha iyi analiz edebilir ve şirketin performansını ve hissedar değerini artıracak sağlıklı kararlar verebilir.

Daha öncede ifade edildiği gibi FTM ve EKD sitemlerinin beraber kullanılmasındaki temel amaçlardan biri, birim maliyet ve karlılık profiline dayanarak hangi ürünlerin üretiminin öncelikli olduğuna karar vermektir. Bu amaçla, yukarıda her bir ürünün bünyesinde ne kadar kaynak maliyeti barındırdığı belirlenerek ürünlerin firmaya yarattığı (ya da kaybettirdiği) katma değer hesaplanmıştır. Uygulama çalışması, faaliyet tabanlı maliyetleme ile ekonomik katma değer yönteminin birlikte kullanılmasının, özellikle üretim planlaması açısından önemli olduğunu göstermektedir. İşletmede üretim planlaması yapılırken sadece faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemine göre

maliyetleri hesaplanan ürünlerin karlılıklarının esas alınması yeterli olmamakta, satışa konu ürünlerin neden oldukları sermaye maliyetinin de dikkate alınması sonucu üretim ve satış planı değişebilmektedir. Bu iki yöntemin beraber uygulanması sonucunda, işletmede üretilen her bir ürünün işletmeye sağladığı esas faaliyet karının, en az bu ürünlere bağlanan (aktarılan) sermaye maliyetine eşit ya da büyük olması arzu edilmektedir.

Yalnızca faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi sonuçlarına göre hareket edildiğinde, ürün maliyetlerinin azaltılmasına odaklanılmaktadır. Ekonomik katma değer yaklaşımının kullanılmaya başlanmasıyla, özellikle kaynakların etkin dağıtımı ve kullanımı ile gerçek anlamda ekonomik kar elde edilebileceği ve bu sayede işletmenin piyasa değerinin artırılarak hissedarlara pozitif katma değer yaratılabilmesinin mümkün olduğu vurgulanmaktadır.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Sürekli bir teknolojik değişimin sözkonusu olduğu ve küresel rekabetin yoğunlaştığı günümüz ortamında, işletmeler varlıklarını sürdürebilmek ve başarılı olabilmek için, kendilerine rekabet avantajı sağlayacak politikalar, yöntemler ve süreçler geliştirmek zorundadırlar.

İşletmelere rekabet üstünlüğü sağlamada kullanılacak yöntemlerden biri, faaliyet tabanlı maliyetlemedir. Faaliyet tabanlı maliyetleme, ileri üretim ortamında genel üretim maliyetlerinin geleneksel hacim tabanlı maliyetlemeye göre ürünlere yüklenmesinin neden olduğu yanıltıcı maliyet bilgisini ortadan kaldırmak için 1980'li yıllarda geliştirilmiştir. Özellikle genel üretim maliyetlerinin toplam maliyetler içinde önemli bir paya sahip olduğu ve çok çeşitli ve farklı hacimde ürün üretilen işletmelerde uygulandığında önemli faydalar sağlayacak olan bu yöntem, tarihsel gelişimi içinde, 1980' li yıllarda operasyonel, 1990' lı yıllarda yönetsel bir rol üstlenirken, 1990'ların sonu ve 2000' li yıllar ile birlikte stratejik bir rol üstlenmeye başlamıştır. Geline nokta, faaliyet tabanlı maliyetlemenin, stratejik yönetim ve planlama başta olmak üzere birçok konuda işletme yönetimine yol gösterebilecek kapsamlı bir yönetim aracı olduğu görülmektedir.

Bu doğrultuda, son yıllarda popülaritesi giderek artan faaliyet tabanlı maliyetleme, temel olarak bir işletmenin ürün üretimi sırasında katlandığı genel üretim maliyetlerinin, üretim ve işletme süreçlerini başarılı bir şekilde yürütebilmek için gerekli olan faaliyetlerden kaynaklandığı görüşü üzerine kuruludur. Diğer bir ifadeyle, bu yaklaşımda, genel üretim maliyetleri işletme kaynaklarının işletme faaliyetleri tarafından kullanılması ile ortaya çıkmakta, sözkonusu faaliyetler de, müşteriler tarafından talep edilen ürünler tarafından tüketilmektedir. Bu şekilde, faaliyetlerin kaynakları, ürünlerin de faaliyetleri tükettiği varsayımı, işletmedeki her ana faaliyeti etkileyen faktörlerin, faaliyet maliyetlerinin, faaliyetlerle ürünler arasındaki ilişkinin çok iyi şekilde tespitini ve anlaşılmasını gerekli kılmaktadır. Bu ilişkilerin sağlıklı bir şekilde tespiti sayesinde yöneticiler, maliyet kontrolü ve yönetimini daha başarılı bir şekilde gerçekleştirebilirler.

Faaliyet tabanlı maliyetlemede, genel üretim maliyetleri, iki aşamalı bir süreçle ürünlere yüklenmektedir. Birinci aşamada, kaynak maliyetleri kaynak maliyet etkenleri ile faaliyet merkezlerine aktarılmakta, ikinci aşamada faaliyet merkezlerinde biriken bu maliyetler her faaliyet düzeyine uygun faaliyet maliyet etkenleri ile ürünlere yüklenmektedir. Yöntem, maliyet hesaplama amacına uygun olarak işletme faaliyetlerini, birim seviyesi, parti seviyesi, mamul seviyesi ve tesis seviyesi olmak üzere dört sınıfta tanımlamaktadır. Böylece sözkonusu faaliyet seviyeleri dikkate alınarak belirlenen ve gerçek sebep-sonuç ilişkisini yansıtan maliyet etkenleri yardımıyla kaynak maliyetleri faaliyetlere, faaliyet maliyetleri de ürünlere yüklenmiş olur. Bu süreçte, daha fazla faaliyet tüketen ürünlerin diğerlerine nazaran daha fazla maliyet yüklenmesi sonucu işletmelerin doğru, zamanlı ve güvenilir maliyet bilgisi ihtiyacı karşılanmaktadır.

Kısaca ifade edilecek olursa yöntem, geleneksel maliyet muhasebesinin eksikliklerini ve hatalarını gidererek, genel üretim maliyetlerinin oluşumunu en iyi şekilde açıklamakta, bu doğrultuda yöntemde maliyetlerle ürünler arasındaki ilişkiyi en iyi şekilde temsil ederek maliyetlerdeki değişimi en iyi şekilde ölçecek etkenler tanımlanıp kullanılmaktadır. Daha doğru maliyet rakamı vermekle birlikte faaliyet tabanlı maliyetleme, ürün ve faaliyet performansı hakkında da bilgi sağlamakta, bu kapsamda rekabet stratejilerinin geliştirilmesinde ve uygulanmasında da yönetime gerekli bilgileri sağlayacak bir maliyet sistemi olarak kabul edilmektedir.

Faaliyet tabanlı maliyetleme yanında işletmelerin içinde bulunduğu rekabet koşullarında ön plana çıkan diğer kavram ise, ekonomik katma değer (EKD)'dir. Ekonomik katma değer, işletme stratejilerinin hissedar değeri yaratma amacına yönelik olarak belirlenmesini esas alan ve hissedar değerini artırmayı firmanın öncelikli amacı olarak kabul eden değere dayalı yönetim anlayışının önem kazanmasına paralel olarak 1990'lı yıllarda ortaya çıkmıştır. Bu anlayışa göre, bir firma hissedarlarına değer kattığı süreçte, potansiyel yatırımcıların ve kredi kurumlarının kaynaklarına sahip olabilir ve ancak bu şekilde rakiplerine kıyasla daha güçlü bir sürdürülebilir rekabet avantajı elde edebilir.

Artık kar kavramı üzerine sermaye ve gelir tabanında yapılması gerekli bazı düzeltmelerin eklenmesi ile elde edilen EKD, hissedarların en azından üstlendikleri riske eşit veya daha fazla getiri elde etmeleri düşüncesi üzerine kuruludur. Bu amaçla

EKD'de getirisi sermaye maliyetini aşan projelerin kabul edilmesi esastır. Borç ve özsermaye maliyetinin birlikte ele alınması EKD'yi, diğer ölçüm sistemlerinden farklılaştırmaktadır. Bir şirketin varlıklarının sermaye maliyetinden daha fazla değer yaratıp-yaratmadığının ölçüsü olan EKD, bir dönemde oluşturulan gerçek değer parasal olarak ifade eden değer odaklı bir finansal performans ölçüm yöntemidir. Özellikle Amerika'da birçok güçlü şirket tarafından uygulanmakta olan ve uluslararası literatürde muhasebe ve finans alanında çalışan akademisyenler açısından güncelliğini sürekli koruyan bu yöntem, genel olarak bakıldığında Türkiye'de henüz tam olarak incelenen ve yaygın kullanılan bir metod değildir.

Ekonomik katma değer, başlangıçta etkin bir performans ölçüm yöntemi olarak ortaya çıkmakla birlikte, günümüzde şirketler, teşvik sistemleri, stratejik planlama, şirket devralmaları gibi birçok konuda EKD'yi karar alma ölçüsü olarak kullanmaktadırlar. Özellikle teşvik sistemleri ile desteklendiğinde EKD uygulaması, çalışanların ve yöneticilerin sermaye maliyetini daha iyi anlamalarına olanak sağlayarak onları hissedar gibi düşünmeye teşvik etmekte; işletme içi işbirliği ve ekip çalışmasını özendirerek değer yaratma yönünde organizasyonel davranış ve kültür değişikliği sağlayabilmektedir. Bu yönleriyle EKD, işletmelerin finansal yönetim sisteminin temelinde yer alan ve stratejik amaçlarına ulaşmada yöneticilere önderlik eden güçlü bir araçtır.

Bu açıklamalar doğrultusunda, faaliyet tabanlı maliyetleme ile ekonomik katma değerın işletmelerin rekabet üstünlüğü sağlayabilmeleri ve değer yaratabilmelerinde gerekli olan ve genellikle birbirlerinden ayrı kullanılan iki stratejik maliyet ve performans ölçüm aracı olduğu söylenebilir.

Faaliyet tabanlı maliyetleme, geleneksel yöntemlere göre ürünlerin faaliyet maliyetlerine ilişkin daha doğru bilgiler sağlayan bir yöntem olmasına rağmen, sermaye maliyetini dikkate almadığı için hangi ürünlerin ekonomik katma değer yaratarak hissedar değerini artırdığını saptamada ve bu doğrultuda işletme performansının geliştirilmesinde yetersiz kalmaktadır. Bu durum ise, yalnızca faaliyet tabanlı maliyetleme sonuçlarına göre yapılacak ürün karlılık analizlerinde, optimal olmayan fiyatlandırma, ürün karması, pazarlama politikası gibi kararların alınmasına neden olabilecektir. İşletme yöneticileri günümüzde bu durumun önüne geçebilmek için, hem

maliyetleri hem de sermayeyi yönetmelerine yardımcı olacak araçlara ihtiyaç duymaktadırlar. FTM ve EKD bu yöndeki ihtiyaçların karşılanabilmesi amacıyla bütünleştirilmeye çalışılmaktadır.

Özellikle son yıllarda EKD ile ilgili yapılan çalışmaların hız kazanmasıyla, faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemine göre yapılacak analizlere sermaye maliyetinin de dahil edilmesi gerektiği ifade edilse de, henüz bu konuda çalışan akademisyenlere ve uygulamacılara bu iki sistemin birlikte uygulanabilirliğine ilişkin yeterince aydınlatıcı ve kapsamlı bilgiler sunulamamıştır.

Literatür ve uygulamadaki bu eksikliklerin giderilebilmesi için faaliyet tabanlı maliyetleme ile ekonomik katma değer birlikte kullanımı bu çalışmanın konusunu oluşturmaktadır. Çalışmada, enerji sektöründe faaliyet gösteren bir işletme üzerinde faaliyet tabanlı maliyetlemeye dayalı ekonomik katma değer analizi gerçekleştirilerek, iki yöntemin bütünlük uygulamasının ayrıntılı bir şekilde açıklanması ve elde edilen sonuçların yönetim kararlarında nasıl kullanılabilmesine dair öneriler getirilmesi amaçlanmıştır.

Bu amaca yönelik olarak, bütünlük sistem uygulaması için 6 aşamalı bir metodoloji önerilmiştir. Bu aşamalar; “şirketin finansal bilgilerinin incelenmesi; ana faaliyetlerin belirlenmesi; faaliyetlere ilişkin maliyetlerin hesaplanması; maliyet etkenlerinin belirlenmesi; maliyet nesnelerinin faaliyet maliyetlerinin ve ticari maliyetlerinin hesaplanması; maliyet nesnelerinin sermaye maliyetinin hesaplanması” şeklindedir. Literatür taramalarında, tezde ele alınan uygulamadan farklı olarak son aşamada, sermaye maliyetinin doğrudan ürünlere veya faaliyetlere yüklendiği görülmüştür. Önerilen metodolojide ise, bu iki yükleme şekli birlikte değerlendirilmiştir. Bu doğrultuda, çalışmada öncelikle faaliyet tabanlı maliyetleme uygulaması ile 200x yılı gelir tablosunda yer alan faaliyet maliyetlerinin farklı seviyelerde maliyet etkenleri kullanılarak iki aşamalı dağıtım süreci ile ürünlere dağıtım yapılmış ve sonuçların yıl sonu mizan değerleri ile uyumu sağlanmıştır. Faaliyet maliyet etkeni seçiminde, ürünlerin gerçek faaliyet tüketimlerini yansıtacak şekilde korelasyon derecesi yüksek ve ek ölçümler gerektirmeyen etkenlerin tespitine dikkat edilmiştir. FTM uygulaması sonucu, ürünlerin birim başına ve toplamda bünyelerinde taşıdıkları faaliyet maliyetleri, ürün sınai ve ticari maliyetleri ve ürün başına faaliyet karları tespit edilmiştir.

Daha sonra işletmenin 200x yılı raporlanan bilanço ve gelir tablosundaki bilgiler ışığında, işletmenin ekonomik katma değeri hesaplanmıştır. Bu amaçla öncelikle işletmenin mali işler departmanından ağırlıklı ortalama sermaye maliyetini hesaplamaları istenmiş ve işletmeden alınan bilgiye göre ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti olarak % 12 değeri esas alınmıştır. Yatırılan sermaye tutarı ise, toplam kaynaklardan faizsiz kısa vadeli yabancı kaynaklar düşülmek suretiyle elde edilmiştir. Bulunan tutar ile ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti oranı çarpılmak suretiyle işletmenin sermaye maliyeti rakamı bulunmuştur.

Bulunan sermaye maliyeti tutarının ürünlere paylaştırılabilmesi için, öncelikle ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti, yatırılan sermaye tutarında dikkate alınan bilanço kalemleri ile çarpılarak her kalem için sermaye maliyeti hesaplanmıştır. Daha sonraki aşamada her bir ürünün sermaye tüketimini yansıtan uygun sermaye maliyet etkenleri ile bilanço kalemleri sermaye maliyeti ürünlere yüklenmiştir. Bu noktada, “doğrudan sermaye maliyet etkeni” ve “dolaylı sermaye maliyet etkeni” şeklinde bir ayırıma gidilmiş, doğrudan ve dolaylı sermaye maliyet etkenleri, toplam tutarları ve ürünler arasında dağılımları belirlendikten sonra, her bir bilanço kalemi için sermaye maliyeti yükleme oranı tespit edilmiştir. Her bir bilanço kalemi sermaye maliyeti tutarının, ilgili sermaye maliyet etkeni tutarına bölünmesiyle elde edilen bu oran ile her bir ürün için tespit edilen sermaye maliyet etkeni tutarı çarpılarak, ürünlere yüklenecek sermaye maliyeti tutarı bulunmuştur. Sonuçta, ilgili bilanço kalemleri sermaye maliyetlerinden gelen tüm paylar toplanarak, ürünlerin toplam sermaye maliyeti payı elde edilmiştir.

Bu noktadan sonra, öncelikle FTM yöntemi sonuçları dikkate alınarak ürün temelli gelir tablosu hazırlanmıştır. Elde edilen sonuçlar ekonomik katma değer yöntemi ile FTM’ nin birlikte uygulanması sonucu hesaplanan ürün ekonomik katma değerleri ile karşılaştırılmıştır.

Karşılaştırma sonuçlarını, bu sonuçlara ait yorumları ve bu doğrultuda işletmeye getirilen önerileri şu şekilde özetlemek mümkündür:

- İşletme bütününde hesaplanan düzeltilmiş vergi sonrası net faaliyet karı (NOPLAT) 51.775.126 YTL, sermaye maliyeti 79.672.100 YTL ve ekonomik katma değer -27.896.974 YTL’dir. Bu durum, şirketin belirlenen dönemde, ortakları için değer yaratmaktan ziyade, daha önceki dönemlerde yaratılmış olan

değerleri kullandığı anlamına gelmektedir. 1997-200x yılına kadar olan dönemde, LPG’de kar ve dağıtım marjlarının devlet tarafından belirlenmesi, dağıtım şirketlerinin bu toplam marjı bayilerle paylaşması ve işletmenin satış fiyatları üzerinde kontrol yetkisinin olmayışı, işletmenin yüksek oranda negatif ekonomik katma değer yaratmasının bir gerekçesi olarak değerlendirilebilir.

- İşletmede faaliyet tabanlı maliyetleme ile elde edilen verilerle, bu yöntemin ekonomik katma değer ile birlikte kullanılması sonucu elde edilen veriler birbirinden farklıdır. Bütünleşik sistem verilerinin analizi üretim planlamasında ürünlerin öncelik sırasının değişmesini gerektirmektedir.
- Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemine göre düzenlenen gelir tablosunda, üretilen yedi ürünün de karlı olduğu görülmüştür. Bütünleşik sistem uygulaması ise, yalnızca iki ürünün işletmeye pozitif ekonomik katma değer sağladığını, negatif ekonomik katma değere sahip diğer beş ürünün ise mevcut durumda şirket kaynaklarını tüketerek hissedar değerini azalttığını göstermektedir. Bu sonuca göre, sermayenin alternatif kullanım alanları göz önüne alınmadığında işletme ve ürünler çok daha karlı durumda gözükmektedir. Sermaye maliyetinin dikkate alınmasıyla ekonomik karlılık göz önüne serilmiştir. Yapılan analizde beş çeşit ürün için hesaplanan düzeltilmiş vergi sonrası net faaliyet karı, bu ürünleri üretmek için kullanılan sermaye maliyetinin altında kalmıştır. Diğer bir deyişle, bu ürünlerden elde edilen getiri, bu ürünlere bağlanan sermaye maliyetini ve dolayısıyla yatırımcıların üstlendikleri riske karşılık uygun bir getiri elde etme beklentisini karşılayamamaktadır.
- Bu bilgiler doğrultusunda, işletme yönetimi, negatif ekonomik katma değere sahip ürünler hakkında bir değerlendirme yapmalı; ürünlerin fiyat ve pazarlama politikasında değişikliğe gitme, sermaye ihtiyacını ve faaliyet maliyetlerini azaltma, ikame bir ürün üretme veya tamamen üretimden vazgeçme kararlarından birini seçmelidir. Bu seçim sırasında, ürün kalitesi, piyasadaki rekabet durumu, müşteri seviyesi ve karlılığı, fiyat artırımına karşı piyasanın duyarlılığı, piyasa payı ve diğer genel şartlar birlikte değerlendirilmelidir. Sonuç olarak, değer yaratmaktan ziyade işletmenin kaynaklarını tüketen bu ürünlere bağlanan sermayenin alternatif yatırımlarda kullanılması ve piyasa şartları

elverişli ise pozitif EKD sağlayan ürün üretimlerine öncelik verilmesi gerekmektedir

- Mevcut durumda, pazardaki rakipler karşısında negatif ekonomik katma değere sahip ürünlerde fiyat artırımına gidilemediğinden ve ürün üretiminden vazgeçme durumu sözkonusu olmadığından (sektör, tüm ürünlerde pazarda bulunmayı gerektirdiğinden, bu durum katlanılması gereken bir sonuçtur.), işletme içi iyileştirmeye gidilerek negatif katma değer yaratan ürünlerin üretim süreçleri yeniden gözden geçirilmeli, üretim süreçlerinde etkinlik ve iyileştirme sağlanmalı, katma değer yaratmayan ve tekrarlanan faaliyetler ortadan kaldırılarak faaliyet maliyetlerinde tasarrufa gidilmeli, destek faaliyet maliyetleri ve ürünlerin sermaye gereksinimi azaltılmaya çalışılmalıdır.
- Ürünlerin sermaye maliyetini azaltabilmek için, firma tüplü gazlarda çeşitlendirmeye giderek, toplam sermaye maliyeti içinde en yüksek paya sahip olan diğer duran varlık (LPG tüpleri) sermaye maliyetinin daha fazla ürün arasında paylaşımını sağlayabilir. Yine, işletmede 30-40 yıllık kullanıma elverişli olmayan eski tüpler bulunmaktadır. Yeni teknolojiler ile bunların bir şekilde geri dönüşümünün sağlanarak yenilenmesi veya elden çıkarılması yoluyla sağlanacak fonların yeni yatırımlarda kullanılması düşünülebilir. Ayrıca, tüplerin daha uygun fiyata temininin sağlanması için iyi bir pazar araştırması yapımı veya tüplerin firma bünyesinde üretilmesi olasılıklar arasındadır. Bunların yanında, depozito tutarları artırılarak, tüplerin işletmeye geri dönüş oranı artırılabilir. Aksi halde, yeniden üretilen tüplerin işletmeye maliyeti artacaktır. Özellikle, doğalgaza geçiş aşamasında faaliyet dışı kalan tüplerin işletmeye geri dönüşünü sağlayacak projeler geliştirilmesi önerilebilir. Bu tedbirler sonucu ürünlere bağlanan diğer duran varlık sermaye maliyetleri azaltılmış olur. Bu işletmede, sermaye verimliliğinde kalıcı iyileşmenin büyük ölçüde tüp yönetimine bağlı olduğu söylenebilir. Bunların yanında, üretim satış çabaları artırılarak dönem sonu stok miktarı azaltılmaya çalışılabilir veya stok maliyetinin bayilere yüklenmesi sağlanabilir. Yine, diğer duran varlıklar yanında en yüksek sermaye maliyetine sahip tesis, makine ve cihazlar ile taşıtlar sermaye maliyetlerinin artışını minimize etmeye yönelik tedbirler alınabilir. Özellikle

ürün dağıtımında outsourcing (dış kaynak kullanımı) olanağının olup olmadığı incelenmelidir. Bu şekilde tasarruf edilecek fonlarla, boş arsa ve arazi üzerinde yeni yatırımlara başlanabilir (böylece boş arsa ve arazi sermaye maliyetleri yeni yatırımların sermaye maliyeti haline dönüştürülmüş olur) veya fonlar gelir getirici faaliyetlerde kullanılabilir. Bunların yanında alacakların etkin yönetimi için ayrı bir birim kurularak, alacakların tahsil süresi kısaltılabilir. Sonuç olarak, işletme yönetiminin alacağı bu ve benzeri tedbirler ürünlere yüklenecek sermaye maliyetlerinin azalmasına neden olabilir.

İşletme yönetimi bu önerileri dikkate aldığında, gelecek dönemler için işletme bütününde ve ürün bazında pozitif ekonomik katma değer elde edilmesi mümkün olabilecektir. Eğer bu doğrultuda gerekli tedbirler alınmazsa, işletme gelecek yıllarda daha düşük bir ekonomik katma değer üretebilir. Bu durum ise, işletmenin potansiyel yatırımcılar açısından cazip bir yatırım olma özelliğinin yok olmasına ve piyasa değerinin düşmesine neden olabilir. Bu sonucun engellenebilmesi için, işletmede uzun vadede değer yaratımının ve bu amaca yönelik olarak bütünleşik sistem kullanımının önemi ve faydaları çalışanlar ve yöneticiler açısından iyice anlaşılmalıdır. Genel olarak bütünleşik sistem uygulamasının işletmelere sağlayacağı faydalar şunlardır:

- Bütünleşik sistem, faaliyet ve sermaye maliyetlerini ürünler açısından izlenebilir hale getirerek, karar vericilere güvenilir ve eksiksiz maliyet bilgileri sağlayabilmektedir. Bütünleşik sistemdeki ekonomik kar yerine, sadece FTM sonuçlarına göre vergi sonrası kara bakan yönetim, belli maliyet nesnelerinin karlılığı konusunda yanlış bir izlenim edinebilir. Bu yanlışlık da kötü kararlara yol açabilir.
- İşletme yönetimi, bütünleşik sistem uygulaması sonucu elde edilen ürün maliyet ve karlılık profili bilgilerine dayanarak hangi ürünlerin üretiminin öncelikli olduğuna ve uzun vadede hangi ürün karmasının en fazla karı sağlayacağına karar verebilir. Sonuçta firma gerçek karı ve hissedar değeri artırılabilir. Sistem bir yandan maliyet kontrolü ve yönetiminde yöneticilere yol gösterirken, diğer yandan da firma ve hissedar değerini artırma konusunda yöneticileri motive etmektedir.

- Bütünleşik sistemin FTM yönü, faaliyet maliyetleri üzerine yoğunlaşarak, maliyetleri daha açık tanımlamakta ve süreç iyileştirme alanlarını belirlemektedir. Sistemin EKD bakış açısı ise, sermaye maliyetini dikkate alarak hissedar taleplerinin karşılanmasına ve bu yönde firma içi hedeflerin oluşumuna imkan verir. Başka bir ifadeyle, sistemin faaliyet tabanlı maliyetleme kısmı, faaliyet etkinliğini artırmak için, ekonomik katma değer kısmı ise finansal etkinliği artırmak için bir araç olarak kullanılabilir. Yine, faaliyet ve sermaye maliyetleri ürün ve süreç geliştirmenin teşvik edilmesi için kullanılabilir.
- Bütünleşik sistem ile elde edilen sonuçlar çerçevesinde, negatif EKD'ye sahip ürünlerin üretiminin ekonomik hale getirilebilmesi için, fiyatların ne kadar artması gerektiği veya faaliyet ve sermaye kaynaklarının ne kadar azaltılması gerektiği değerlendirilebilir. Bu noktada, her bir ürün için SWOT analizi yapılarak, ürünlerin güçlü ve zayıf yanlarının tespiti (düşük malzeme maliyeti ve makine saati, yüksek hacim, düşük kurulum süresi ve fiyat, fiyat artışının zorluğu, tedarikçi zorlukları vb) faydalı olabilir. Bu sayede, karlı olmayan düşük hacimli ürünler için dış kaynak kullanım politikaları değerlendirilebilir.
- Sermaye maliyetinin FTM'ye dahil edilmesi, FTM'nin kaynak tahsisatı kararlarının ekonomik sonuçlarını değerlendirmeye yönelik bir bilgi sistemi olarak kabiliyetlerini artırır. Böylece, bütünleşik sistem, şirketin ekonomik karının azamiye çıkarılmasında kullanılacak planlama ve kontrol kararlarının verilebilmesi için daha kapsamlı bir bilgi dizisi sunmaktadır. Bu bilgi sayesinde, ürünlerin EKD'sini ve performansını artırıcı farklı stratejiler geliştirilebilir. Sonuçta, işletmenin rakipler karşısında rekabetçi konumu güçlendirilebilir ve kurumsal verimlilik artırılabilir.
- Sistemin en önemli faydalarından biri, yöneticileri faaliyet ve sermaye yönetimi konusunda daha dikkatli olmaya zorlaması ve böylece yöneticilerin, tek başına karlılık rakamı yerine değer yaratmaya karşı da hassas hale gelmesidir. Sermayenin değerli ve kısıtlı bir kaynak olduğunu anlayan karar vericilerin, sermayeyi daha verimli kullanması, şirketlerin daha verimli yönetilmesini sağlayacaktır. Bütünleşik sistem, yöneticileri, sadece kara dayalı ve uzun vadede

ekonomik değeri yok edebilecek kısa vadeli kararlar almaktan koruyan bir araç olarak kullanılabilir.

Sayılan faydalarına rağmen, çok yönlü ve karmaşık bir süreç içermesi nedeniyle bütünleşik sistem uygulaması kolay değildir. Sistemin faaliyet tabanlı maliyetleme ve ekonomik katma değer kısmı uzun zaman ve fazla maliyet gerektirebilir. Ayrıca faaliyet ve maliyet etkenlerinin seçimi aşamasında çok dikkatli olmak gerekmektedir. Benzer şekilde şirket sermaye maliyetinin hesaplanması ve sermaye maliyet etkenlerinin tespiti aşamaları da sistemin başarısı için dikkat gerektiren noktalardır.

Çalışmada bu noktalar göz önünde bulundurularak, kolaylaştırıcı bazı varsayımlarda bulunulmuştur. Birincisi, firmanın raporlanan mali tabloları üzerinde herhangi bir düzeltme yapılmayarak, firmanın “Basit EKD”sinin hesaplanmış olmasıdır. EKD hesabında, sermaye maliyeti ve net kar rakamında yapılacak muhasebe düzeltmeleri ile daha hassas sonuçlara ulaşılması mümkündür. Ancak burada muhasebe düzeltmelerinden sağlanacak doğruluk derecesi ile bu düzeltmeler için harcanacak ek çaba, zaman ve maliyetin karşılaştırması yapılmalıdır. İkinci varsayım ise, kaynakların tümünün kullanıldığı, işletmede atıl kapasite olmadığı varsayımdır. Yine, faaliyet tabanlı maliyetleme uygulamasında, oldukça kapsamlı ve zaman alıcı çalışma gerektiren alt faaliyet maliyet havuzları düzeyinde faaliyetlerin belirlenmesi ilk anda mümkün ve uygun olmadığından ana faaliyetler düzeyinde maliyet havuzlarının oluşturulması yoluna gidilmiştir.

Bu sınırlamalar ve varsayımlar çerçevesinde çalışmada, başlangıçta belirlenen “faaliyet tabanlı maliyetlemeye dayalı olarak yapılacak ekonomik katma değer analizi, faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemine göre niçin ve nasıl daha farklı sonuçlar verecektir?” temel araştırma sorusunun yanıtı ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bu doğrultuda, öncelikle bütünleşik sistemin, faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemine göre, yüksek sermaye maliyetine sahip işletmelerde daha doğru sonuçlar vereceği ifade edilmiştir. Nitekim, örnek işletmede uygulama kararının verilmesi aşamasında “sermaye maliyeti/faaliyet maliyeti” oranının %10’dan yüksek olup olmadığı incelenmiştir. Buradaki %10 değeri, Pittsburgh Üniversitesi ve New York Eyalet Üniversitesi(New Paltz)’ndeki araştırmacıların üretim işletmeleri üzerinde yaptıkları çalışmalar sonucunda elde ettikleri ve sistemin uygulanabilmesi için veri olarak kabul ettikleri bir değerdir. Bu

oran, FTM yöntemi sonuçlarının güvenilirliğinin sorgulanmasının, yüksek sermaye maliyetine sahip işletmelerde daha uygun olacağını ifade etmektedir. Zira, yüksek sermaye kaybına uğrayan işletmelerde yapılacak maliyet hesaplamalarında ve bu doğrultuda verilecek kararlarda, sermaye maliyetinin dikkate alınmaması ya da keyfi bir şekilde dağıtımı dolayısıyla yanlışlık yapma ihtimali daha fazla olabilmektedir. Sermaye maliyetinin faaliyet maliyetlerine oranı nispeten düşükse, bütünleşik sistemden elde edilecek fayda, bu hataları engellemeyi amaçlayan bütünleşik sistemin uygulanması için harcanacak çaba ve maliyeti karşılayabilecek seviye olmayabilir.

Bu açıklamalar doğrultusunda temel araştırma sorusu iki kısma ayrılarak, bu soruya verilecek cevaplar şu şekilde özetlenebilir:

- Yüksek sermaye maliyetine sahip işletmelerde faaliyet tabanlı maliyetlemeye dayalı ekonomik katma değer analizi, faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemine göre niçin daha farklı sonuçlar verecektir?

Bu sorunun cevabı, faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminde, ürün maliyet hesaplamasında sermaye maliyetinin dikkate alınmamasına rağmen, bütünleşik sistemde, faaliyet maliyetleri yanında her bir ürünün gerek duyduğu sermaye yatırımlarının maliyetinin de hesaplanması ve böylece ürün üretim sürecinde katlanılan tüm maliyetlerin ürün bazında izlenerek ürünlere yüklenmesidir. Bütünleşik sisteme göre, bir ürünün ekonomik olarak karlı olabilmesi için, tüm maliyetlerinin (direkt maliyetler+faaliyet maliyetleri+sermaye maliyeti) üzerinde bir fiyata satılması gerekmektedir. Yani, sermaye yatırımı gerektiren her ürün kendine düşen sermaye payından daha fazla bir getiri sağlamak zorundadır. Ürün başına sermaye maliyetinin hesaplamaya dahil edilmesinin nedeni, her bir ürünün sermaye maliyeti payının farklı olması ve bu nedenle ürün maliyetinde sermaye maliyetinin göz önüne alınmamasının veya gelişigüzel bir şekilde yüklemesinin eksik ürün maliyet bilgilerinin üretilmesine yol açacak olmasıdır. Örneğin, faaliyet tabanlı maliyetleme sonuçlarına göre yapılacak analizlerde, faaliyet maliyeti payı düşük olan, fakat şirket sermaye kaynaklarını yüksek oranda tüketerek gerçekte hissedar değerini azaltan ürünler; faaliyet maliyetlerinden yüksek pay almış olan, fakat gerçekte şirket sermaye kaynaklarını daha az oranda tüketerek hissedar değerine katkı sağlayan ürünlere göre daha karlı görünebilecektir. Faaliyet tabanlı maliyetlemeye dayalı ekonomik katma değer analizinde ise, bir ürün,

diğer ürünlere nazaran faaliyet maliyetlerinden daha az pay alsada, eğer sermaye maliyetini daha fazla tüketiyorsa, diğer ürünlerden daha fazla sermaye maliyeti payı almış olur.

- Yüksek sermaye maliyetine sahip işletmelerde faaliyet tabanlı maliyetlemeye dayalı ekonomik katma değer analizi, faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemine göre nasıl daha farklı sonuçlar verecektir?

Bu sorunun cevabı ise, çalışmanın uygulama kısmında ayrıntılı olarak yer almaktadır. Genel olarak ifade edilecek olursa, bütünleşik sistem uygulaması sonuçlarına ulaşmak için, öncelikle geleneksel faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminde olduğu gibi ürün faaliyet maliyetleri, sınai ve ticari maliyetleri tespit edilmekte, daha sonra, ürün başına ekonomik katma değer hesaplanabilmesi için şirket sermaye maliyeti sermaye maliyet etkenleri ile ürünlere yüklenmektedir. Sermaye maliyet etkenleri, sistematik olarak maliyet nesnelerini belli bir muhasebe kategorisindeki sermaye masrafları ile ilişkilendirmek amacıyla kullanılırlar ve belli bir maliyet nesnesinin sermaye tüketimini yansıtırlar. Örneğin, vadeli satış hacmi, alacaklar hesabını ve alacaklar hesabı için sermaye maliyetini etkiler. Sermaye maliyetinin hesaplanmasında karşılaşılan zorluk, belli bir şirket için geçerli sermaye maliyetinin hesaplanmasıdır. Genelde şirketin sermaye maliyeti, şirketin mali yapısı, cari faiz oranları, ticaret ortamı ve yatırımcıların beklentileri gibi pek çok faktöre bağlıdır. Bir şirketin sermaye maliyetinin hesaplanmasında yaygın olarak kullanılan yöntem, ağırlıklı ortalama sermaye maliyetidir. Sermaye maliyeti ürünlere yüklendikten sonra, her bir ürün için düzeltilmiş vergi sonrası net faaliyet karı ile (NOPLAT) ürün sermaye maliyeti karşılaştırılarak, gerçek anlamda karlı olan ve işletme değerini artıran ürünler tespit edilebilmektedir. Belli bir ürünün ne kadar iyi performans gösterdiğini açıklayan ürün ekonomik katma değeri pozitif ise, bu ürün şirket için değer yaratmakta, negatif ise, sözkonusu ürün hissedar zenginliğini yok etmektedir.

Sonuç olarak denilebilir ki, bütünleşik sistem, üst yönetimin, şirketin uzun vadede hayatta kalabilmesi için bazı yapısal değişiklikler yapılması gerektiğinin farkına varmasını sağlamaktadır. Yönetim bu değişiklikleri gerçekleştirme konusunda istekli ve kararlı olmalıdır. Sistem, hem maliyet hem de sermayeye odaklanmak suretiyle etkin bir uzun vadeli işletme politikasını sürdürme konusunda işletmelere yardımcı olma

potansiyeline sahiptir. Çalışmada elde edilen sonuçlar doğrultusunda, diğer işletme yöneticileri de kendi işletmelerinde mevcut üretim ve maliyet sisteminin özelliklerine bakarak bu modelin kendi işletmeleri için uygun olup olmadığına karar verebilirler.

Gelecek Çalışmalar İçin Öneriler:

- 1) Bu çalışmada uygulama enerji sektöründe faaliyet gösteren bir firma üzerinde gerçekleştirilmiştir. Gelecekte, farklı sektörlerdeki sonuçlarının ortaya konulabilmesi açısından hem üretim sektöründe farklı sanayi dallarında hem de hizmet sektöründe faaliyet gösteren işletmeler üzerinde sistem uygulaması yapılabilir. Böylece yapılacak uygulamalar ile, gerek üretim, gerekse hizmet sektörü ile ilgili önemli sonuçlara ulaşılmasına yardımcı olunabilir.
- 2) Faaliyet tabanlı maliyetleme temelinde yapılacak ekonomik katma değer analizinin, balanced scorecard veya kısıtlar teorisi ile birlikte uygulanabilirliğine ilişkin çalışmalar yapılabilir.
- 3) Söz konusu bütünleşik sistemin, işletmelerde FTM yöntemine göre yapılacak maliyet-hacim-kar analizleri ile karşılaştırılmasına yönelik çalışmalar yapılabilir.

KAYNAKÇA

- AKGÜÇ, Öztin (1998), *Finansal Yönetim*, Yenilenmiş 7.Baskı, Avcıol basım-yayın, Mart, İstanbul.
- AKGÜN, Melek (2004a), “Standart Maliyetlemede Faaliyet Tabanlı Sapma Analizleri”, *Mali Çözüm Dergisi*, Sayı:66, Yıl:14, Ocak-Şubat-Mart, s.96-109.
- AKGÜN, Melek (2004b), “Bağımsız Denetim Firmalarında Faaliyet Tabanlı Müşteri Karlılık Analizi”, *Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi*, Sayı:12,Yıl:4, Nisan, s.29-45.
- AKGÜN, Melek (2004c), “Tedarik Zinciri Yönetiminde Bütünleşik Faaliyet Tabanlı-Hedef Maliyetleme Yaklaşımı”, *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi (MÖDAV)*, Cilt:6, Sayı:1, Mart, s. 67-88.
- AKGÜN, Melek (2005), “Kalite Maliyetlerinin Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemine Entegrasyonu”, *Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi*, Mayıs, Yıl:5, Sayı:15, s.31-48.
- AKSOYLU, Semra (2001), *Sanayi İşletmelerinde Hedef Maliyetleme ve Faaliyete Dayalı Maliyetleme Sistemlerinin Birlikte Uygulanması*, Basılmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- ALKAN, Alper Tunga (2005), “Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi ve Bir Uygulama”, *Selçuk Üniv.Sos.Bil.Ens.Dergisi*, Sayı:13, s.39-56.
- ALTUĞ, Osman (2001), *Maliyet Muhasebesi*, 13.baskı, Türkmen Kitabevi, İstanbul.Anadolu Üniversitesi Yayını, (2004), *Finansal Yönetim*, No:1465, 2.Baskı, Ağustos, Eskişehir.
- ANSARİ, Shahid and Jan BELL (1997), *Manufacturing Overhead Allocation:Traditional Versus Activity- Based*, Irwin-McGraw-Hill, May.
- ARGUN, Doğan (2004), “Ekonomik Katma Değer-Economic Value Added(EVA)”, *Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi*, Yıl:4, Sayı:11, Ocak, s.117-121. (Dr.Thomas Vettiger ve Prof.Dr.Rudolf Volkart, “Economic Value Added”,www.isb.unizh.ch ,2002 çeviri.)
- ARZOVA, S. Burak (2002), *Faaliyet Tabanlı Maliyet Yönetimi*, Türkmen Kitabevi, İstanbul.

- BABAD, Yair M. and Bala V. BALACHANDRAN (1993), “Cost Driver Optimization in Activity-Based Costing”, *The Accounting Review*, Vol:68, No:3, July, s.563-575.
- BALCI, Baki Rıza (2007), *Faaliyet Tabanlı Bütçeleme ve Bir Üretim İşletmesindeki Uygulaması*, Basılmamış Doktora Tezi, Sakarya Üniversitesi, S.B.E., Sakarya, Mayıs.
- BAYKASOĞLU, Adil ve Vahit KAPLANOĞLU (2006), “Faaliyet Tabanlı Maliyetlendirmenin Bir Lojistik İşletmesine Uygulanması”, *Harran Üniversitesi, GAP V.Mühendislik Kongresi*, Şanlıurfa, 26-28 Nisan, s.100-120.
- BENGÜ, Haluk (2002), *İplik Sanayinde Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemi Modellemesi*, Basılmamış Doktora Tezi, Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eylül, Sakarya.
- BENGÜ, Haluk (2005), “Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminde Faaliyet Seviyelerinde Maliyet Uygulaması”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı:25, Ocak, s.186-194.
- BENGÜ, Haluk ve Kartal DEMİRGÜNEŞ (2005), “Ekonomik Katma Değer(EVA) Bakış Açısı ile Faaliyet Tabanlı Maliyetleme (FTM) Uygulaması”, *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, cilt:7, sayı:1, Mart, s.65-79.
- BENGÜ, Haluk ve Kartal DEMİRGÜNEŞ (2006), “Ekonomik Katma Değer ve Balanced Scorecard Yaklaşımlarının Entegrasyonu”, *Muhasebe ve Denetim Bakış Dergisi*, Ekim, s.57-70.
- BENNETT, Paulette (1996), “ABM and the Procurement Cost Model”, *Management Accounting*, 77/9, March, s.28-32.
- BERK, Niyazi (1999), *Finansal Yönetim*, 4.Baskı, Türkmen Kitabevi, İstanbul.
- BLOCHER, Edward J., Kurg H. CHEN and Thomas W. LİN (1999), *Cost Management:A Strategic Emphasis*, First Edition, Irwin/McGrawHill,USA.
- BREWER, C. Peter, Gyan CHANDRA and Clayton A. HOCK, (1999), “Economic Value Added (EVA):Its Uses and Limitations”, *SAM Advanced Management Journal*, Spring, 64/2, s. 4-11.
- BRİMSON, James A. (1991), *Activity Accounting: An Activity-Based Costing Approach*, John Wiley and Sons, Inc.New York.

- BURSAL, Nasuhi ve Yücel ERCAN (2002), *Maliyet Muhasebesi-İlkeler ve Uygulama*, 9.Baskı, Der Yayınları, İstanbul.
- BÜYÜKMİRZA, Kamil (2003), *Maliyet ve Yönetim Muhasebesi*, 9.Baskı, Gazi Kitabevi, Ankara.
- BÜYÜKŞALVARCI, Ahmet (2006), “Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Bankalarda Bir Uygulama”, *Selçuk Üniv.Karaman İ.İ.B.F. Dergisi*, Sayı:10, Yıl:9, s.160-180.
- CAN, Ahmet Vecdi, *Maliyet Yönetiminde Pazara Dayalı Bir Yaklaşım: Hedef Maliyetleme*, Basılmamış Doktora Tezi, Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- CEYLAN, Ali (2000), *İşletmelerde Finansal Yönetim*, Ekin Kitabevi, 6.Baskı, Ekim, Bursa.
- COOPER, Robin (1987) “The Two Stage Procedure In Cost Accounting:Part One”, *Journal of Cost Management*, Vol:1, No:2, Summer ,s.43-51.
- COOPER, Robin (1988a), “The Rise of Activity-Based Costing-Part One:What is an Activity-Based Cost System?”, *Journal of Cost Management*, Summer, Vol:2, No:2, 1988a,s.45-54.
- COOPER, Robin (1988b), “The rise of Activity-Based Costing-Part Two: When do I Need an Activity-Based Cost System?”, *Journal of Cost Management*, Fall,Vol:2, No:3 , s.41-48.
- COOPER, Robin (1989a), “The rise of Activity-Based Costing-Part Three: How Many Cost Drivers Do You Need, and How do You Select Them?”, *Journal of Cost Management*, Vol:3, No:1, Winter, s.34-46.
- COOPER, Robin (1989b), “The rise of Activity-Based Costing-Part Four: What do Activity-Based Costing Look Like?”, *Journal of Cost Management*, Spring, Vol:3,No:2, s.38-49.
- COOPER, Robin (1989c), “You need A New Cost System When.”, *Harvard Business Review*, January-February, Vol:67, No:1, s.77-82.
- COOPER, Robin (1990), “Cost Classification in Unit-Based and Activity-Based Manufacturing Cost Systems”, *Journal of Cost Management*, Vol:4, No:3, Fall, 4-14.

- COOPER, Robin (1991), "ABC:The Right Approach For You?", *Accountancy*, January, Vol:107, No:1169, s.70-72.
- COOPER, Robin (1992), "Elements of Activity-Based Costing", *Emerging Practices in Cost Management*, Warren Gorham&Lamont: Boston, Massachusetts, s.3-23.
- COOPER, Robin and Regine SLAGMULDER (1999), "Integrating Activity-Based Costing and Economic Value Added", *Management Accounting*, January, s.16-17.
- COOPER, Robin, Robert S. KAPLAN, Lawrence S. MAİSEL, Eileen MORRİSSEY and Ronald M. OEHM (1992), "From ABC to ABM", *Management Accounting*, November, vol.74, no:5, s.54-57.
- COOPER, Robin and Robert S. KAPLAN (1988b), "How Cost Accounting Distorts Product Cost", *Management Accounting*, Vol:69, No:10, April, s.20-27.
- COOPER, Robin and Robert S. KAPLAN (1991), "Profit Priorities from Activity-Based Costing", *Harvard Business Review*, Vol:69, No:3, May-June, s.130-135.
- COOPER, Robin and Robert S. KAPLAN (1992), "Activity Based Systems:Measuring the Cost of Resource Usage", *Accounting Horizons*, Vol: 6, no:3, September, s.1-13.
- COOPER, Robin and Robert KAPLAN (1988a), "Measure Cost Right:Make The Right Decisions", *Harvard Business Review*, September-October, Vol:66, No:5, s.96-103.
- ÇABUK, Yıldız (2003), "Geleneksel Maliyet Sistemlerine Alternatif Bir Yaklaşım:Faaliyet Tabanlı Maliyetleme", *Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, Cilt:5, Sayı:5, s.109-116.
- ÇAKICI, Cemal (2001), "Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Uygulaması ve Muhasebeleştirilmesi", *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı:13, Ekim, s.103-112.
- ÇAM, Mustafa (2006), "Stratejik Bir Yönetim Aracı Olarak Ekonomik Katma Değer (EVA) ve Faaliyet Tabanlı Maliyet Yönteminin (FTMY)Birlikte Kullanımı", *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, cilt:15, sayı:2, s.95-118.
- ÇELİK, Orhan (2002), "İşletmelerde Bir Performans Ölçütü Olarak Ekonomik Katma Değer(EKD) ve Türk Telekom A.Ş.'de Uygulanması", *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi(MÖDAV)*,Cilt:4, Sayı:1, Mart, s.21-55.

- DALCI, İlhan (2004), *Kar Planlaması Sürecinde Başabaş Noktası Analizinin Geleneksel ve Faaliyete Dayalı Maliyet Sistemleri Açısından Kıyaslanması ve Bir Faaliyet Dayalı Model Önerisi*, Basılmamış Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- DİNÇER, Ömer (1992), *Stratejik Yönetim ve İşletme Politikası*, Timaş Basım Ticaret ve Sanayi A.Ş., İstanbul.
- DİNÇSOY, Hüsnü C. ve Anıl ERKAN (2004), “Şirket Yönetiminde Faaliyet Tabanlı Maliyetlendirme”, www.pwc.com/Tr/tur/about/events/training/abccosting.pdf
- DODD, James L. and Shimin CHEN (1996), “EVA:A new panacea?”, *Business and Economic Review*, Vol:42, No:4, Jul-Sep., s.26-28.
- DODD, James L. and Jason JOHNS (1999), “EVA reconsidered”, *Business and Economic Review*, Vol:45,No:3, April-June, s.13-18.
- DOĞAN, Ahmet (1996), *Faaliyete Dayalı Maliyet Sistemi ve Türkiye Uygulaması*, Basılmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- DOĞAN, Zeki (2006), “Transfer Fiyatlandırma Politikalarının Belirlenmesinde Faaliyet Esasına Dayalı Maliyetleme Yönteminin Önemi”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı:29, Ocak, s.79-90.
- DÖNMEZ, Adnan, Başak BERBEROĞLU, Burcu Demirel UTKU ve Ayten ERSOY (2006), “Yönetim Muhasebesinin Kavramsal Gelişim Sürecinin Değerlendirilmesi”, *Akdeniz Üniv. İ.İ.B.F. Dergisi*, Sayı:11, s.178-203.
- DRURY, Colin (1992), *Management and Cost Accounting*, 3th Ed. Chapman&Hall Ltd. London.
- DUGDALE, David (1990), “The Uses of Activity-Based Costing”, *Management Accounting*, (U.K),Vol:68, No:9, October, s.36-38.
- DUMANOĞLU, Sezayi (2005), “Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi: Bir Dijital Baskı İşletmesinde Uygulama”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı:27, s.105-116.

- DURŞUN, Adem (1998), “Genel İmalat Maliyetlerinin Dağıtımında Yeni Bir Maliyetleme Tekniği:Maliyet Yerleri Faaliyetine Dayalı Maliyetleme”, *Verimlilik Dergisi*, 1998/4, s.173-184.
- DURŞUN, Adem (2002), “Maliyet Düşürmeye Yönelik Stratejik Bir Yaklaşım:Faaliyete Dayalı Yönetim (FDY)”, *Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi*, Yıl:2, Sayı:7, Ekim, s.55-60.
- EHRBAR, Al (1998), *EVA:The Real Key to Creating Wealth*, John Wiley&Sons, Inc.
- EHRBAR, Al (1999b), “Wealth Creating CEOs:1st Annual MVA Ranking, *Chief Executive*, vol:143, s.54-63.
- EHRBAR, Al (1999a), “Using EVA to Measure and Asses Strategy”, *Strategy&Leadership*, Chicago, May/June, Eastern Edition, Vol:27 ,s.20-24.
- EKER, Melek Çakır (2002),“Genel Üretim Giderlerinin Faalyet Dayalı Maliyet Yöntemine Göre Dağıtımı ve Muhasebeleştirilmesinde 8 Nolu Ana Hesap Grubunun Kullanımı”, *Uludağ Üniv. İ.İ.B.F. Dergisi*, Cilt:XXI,Sayı:1, s.237-256.
- ELİTAŞ, Cemal (2004), “Sigorta İşletmeleri İçin Maliyetleme Önerisi:Faaliyete Dayalı Maliyetleme”, *Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi*, Yı:4, Sayı:13, Eylül, s.139-161.
- ELMACI, Orhan ve Niyazi KURNAZ (2004), “Sürdürülebilir Rekabet Gücüne Yönelik Vizyon Arayışı- Faaliyet Tabanlı Maliyetleme(FTM)Yaklaşımı, IV.Ulusal Üretim Araştırmaları Sempozyumu, 8-10 Ekim, Selçuk Üniv., Konya, s.481-487.
- EMBLEMSVAG, Jan (2004), “Activity-Based Costing and Economic Profit: Why, What and How”, *Cost Management*, vol:18, no:4, July-August, s.38-46.
- ERCAN, Metin Kamil, Başaran ÖZTÜRK, İlhan KÜÇÜKKAPLAN, E. Savaş BAŞCI ve Kartal DEMİRGÜNEŞ (2006), *Firma Değerlemesi-Banka Uygulaması*, Literatür Yayınları, Birinci Basım, Mayıs, İstanbul.
- ERCAN, Metin Kamil, M. Başaran ÖZTÜRK ve Kartal DEMİRGÜNEŞ (2003), *Değere Dayalı Yönetim ve Entellektüel Sermaye*, Ekim, Gazi Kitabevi, Ankara.
- ERCAN, Metin Kamil ve Ünsal BAN (2005), *Değere Dayalı İşletme Finansı-Finansal Yönetim*, Ocak, Gazi Kitabevi, Ankara.

- ERDEN, Selman Aziz (2003a), “Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Bağımsız Denetim Firmaları Örneği”, *Mali Çözüm Dergisi*, Cilt:13, Sayı:64, Temmuz-Ağustos-Eylül, s.98-114.
- ERDEN, Selman Aziz (2003b), “Yatırım Merkezi Başarı Değerlemede Kullanılan Ekonomik Katma Değer Ölçüsü İle Dengeli Değerleme Kartı (Balanced Scorecard) Uygulaması”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı:20, Ekim, s.87-94
- ERDEN, Selman Aziz (2004a), *Üretim Ortamları Maliyet Yönetim Sistemleri İlişkisi ve Stratejik Maliyet Yönetimi*, Türkmen Kitabevi, İstanbul.
- ERDEN, Selman Aziz (2004b) “İnşaat İşletmelerinde, İnşaat Maliyetlerinin Tespitinde Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yaklaşımının Yeri”, *Muhasebe ve Denetim Bakış Dergisi*, Yıl:4, Sayı:11, Ocak, s.17-26.
- ERDOĞAN, Necmettin (2002), *Maliyet Muhasebesi*, 2.Baskı, , Barış Yayınları, İzmir.
- ERDOĞAN, Nurten (1995), *Faaliyete Dayalı Maliyetleme*, Anadolu Üniversitesi Yayınları No:867, Eskişehir.
- ERDOĞAN, Oral, Niyazi BERK ve Erol KATIRCIOĞLU (2000), “The Economic Profit Approach in Firm Performance Measurement”, *Russian and East European Finance and Trade*, Vol:36, s. 54-75.
- ERGİNCAN, Yakup (2001), *EVA (Economic Value Added) ve MVA (Market Value Added): İMKB’deki Hisse Senedi Fiyatları Üzerine Ekonometrik Bir Analiz*, Basılmamış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi, Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü, İstanbul.
- ERGÜN, Ülkü ve Esra KARAMARAŞ (2002), “İki Çağdaş Yönetim Muhasebesi Yaklaşımının Karşılaştırılması:Faaliyet Esasına Dayalı Maliyetleme ve Kısıtlar Teorisi”, *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, Cilt:4, Sayı:1, Mart, s.93-108.
- ERGÜL, Nuray (2004), *Herkes İçin Finans*, Literatür Yayınları, Birinci Basım, Mayıs, İstanbul.
- ERSEN, Çağla (2000), “Genel Maliyetlerin İzlenmesinde Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Rolü”, *Marmara Üniv.S.B.E.Dergisi- Öneri*, Yıl:6, C:3, S:13, Ocak, s.117-121.

- ERTAŞ, Fatih Coşkun (1998), *Sanayi İşletmelerinde Faaliyete Dayalı Maliyet Yöntemi ve Bir Uygulama*, Basılmamış Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- FU, Annabella (2000), “Theory of Constraints and Activity-Based Costing”, *Business Review*, Vol.2, No.2, 66-74.
- GARRİSON, Ray H. and Eric W. NOREEN, (1994), *Managerial Accounting: Concepts For Planning, Control, Decision Making*, USA:Richard D.Irwin, Inc, Seventh Edition.
- GERİNG, Michael (1999), “Activity –Based Costing And Performance Improvement”, *Management Accounting*, March,Vol:77, No:3, s.24-25.
- GERŞİL, Aydın (2003), “Bir Maliyet Yönetim Aracı Olarak Faaliyete Dayalı Maliyetleme Yöntemi (Activity-Based Costing)”, *Vergi Sorunları Dergisi*, Sayı:182, Kasım, s.138-145.
- GİDER, Ömer (2004), *Hastanelerde İndirgenmiş Nakit Akımı Yöntemi İle Firma Değerinin Tespiti ve Ekonomik Katma Değer(EVA) Yöntemine Göre Finansal Performansın Değerlendirilmesi*, Basılmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- GÖKÇEN, Gürbüz (2004b), “Ekonomik Katma Değer(EVA)”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Ekim, s.105-109.
- GÖKÇEN, Gürbüz (2004a), “Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin İşletme Kararlarında Kullanılması”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, sayı:23, s.58-67.
- GRANT, James L. (1996), “Foundation of EVA for Investment Managers”, *The Journal of Portfolio Management*, Fall, s.41-47.
- GRANT, James L. (1997), *Foundations of Economic Value Added*, Frank J.Fabozzi Associates, New Hope, Pennsylvania.
- GUNASEKARAN, A. (1999), “A Framework for the design and audit of an activity- based costing system”, *Managerial Auditing Journal*, Vol:14, No:3, s.118-126.

- GÜNDÜZ, Erdin (1997), *Dünya Klasındaki İşletmelerde Bir Maliyet Yönetimi Aracı Olarak Faaliyetlere Dayalı Maliyet Sistemi ve Bir Uygulama*”, Birinci Basım, Sermaye Piyasası Kurulu, Yayın no:99, Ekim, Ankara.
- GÜRBÜZ, Osman ve Yakup ERGİNCAN (2004), “*Şirket Değerlemesi-Klasik ve Modern Yaklaşımlar*”, Literatür Yayıncılık, Birinci Basım, Nisan, İstanbul.
- GÜRSOY, Cudi Tuncer (1999), *Yönetim ve Maliyet Muhasebesi*, 2.baskı, Beta Yayınları, İstanbul.
- HACİRÜSTEMOĞLU, Rüstem (2000), *Maliyet Muhasebesi*, Yeniden Düzenlenmiş 3.Baskı, Türkmen Kitabevi, İstanbul.
- HACİRÜSTEMOĞLU, Rüstem, Münir ŞAKRAK ve Volkan DEMİR (2002), “Etkin Performans Ölçüm Aracı (EVA) (Ekonomik Katma Değer-Ekonomik Kar Yaklaşımı)”, *İstanbul SMMM Mali Çözüm Dergisi*, Sayı:59, Nisan-Mayıs-Haziran, s.10-21.
- HACİRÜSTEMOĞU, Rüstem ve Münir ŞAKRAK (2002), *Maliyet Muhasebesinde Güncel Yaklaşımlar*, Türkmen Kitabevi, İstanbul.
- HAFTACI, Vasfi (2003), *Maliyet Muhasebesi*, Derya Kitabevi, 4.Baskı, Trabzon.
- HANSEN, Don R. and Maryanne M. MOWEN (1992), *Management Accounting*, Ohio:South-Western Publishing Co., Second Edition.
- HORNGREN, Charles T., Srikant. M. DATAR and George FOSTER (2003), *Cost Accounting: A Managerial Emphasis*, New Jersey:Pearson Education, Inc., Eleventh Edition.
- http://ozgur.beykent.edu.tr/~lokman/iyl_week11.pdf, 10.05.2007
- <http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl.gos.php>, 10.05.2007
- HUBBELL, William W. (1996a), “Combining Economic Value Added and Activity-Based Management”, *Journal of Cost Management*, vol:1, no:10, Spring, s.18-29.
- HUBBELL, William W. (1996b), “A Case Study in Economic Value Added and Activity - Based Management”, *Journal of Cost Management*, vol:2, no:10, Summer, s.20-29.

- IOANNOU, G. and W. G. SULLIVAN (1999), “Use of Activity-Based Costing and Economic Value Analysis for The Justification of Capital Investments in Automated Material Handling systems”, *International Journal of Production Research*, vol:37, no:9, s.2109-2134.
- İŞERİ, Müge (2003), “Ekonomik Katma Değer (EVA) Nedir?Ne Değildir?”, *Banka-Mali ve Ekonomik Yorumlar Dergisi*, Nisan, Yıl:40, Sayı:469, s.75-83.
- İŞLEYEN, Aykut (1999), *Faaliyete Dayalı Maliyet Sistemi ve Bir Hizmet İşletmesinde Uygulanması*, Basılmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- İŞLEYEN, Aykut (2001), “Faaliyete Dayalı Maliyet Sistemi-Teorik Bir Yaklaşım”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Ocak, s.75-81.
- İVGEN, Hünkar (2003), *Şirket Değerleme*, Finnet Yayınları, Birinci Baskı, Nisan, İstanbul.
- KALMIŞ, Halis (1999), *Küresel Rekabet Ortamına Yönelik Maliyet ve Yönetim Yaklaşımları Işığında Bir Maliyet Yönetim Bilgi Sisteminin Tasarlanması ve Bir Uygulama*, Basılmamış Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir, Şubat.
- KANG, J., K. KWANG and W. C. HENDERSON (2002), “Economic Value Added (EVA): A Financial Performance Measure”, *Journal of Accounting and Finance Research*, Vol:10, No:1, Spring, s.48-56.
- KAPLAN, Robert S. and Steven R. ANDERSON (2004), “Time-Driven Activity Based Costing”, *Harvard Business Review*, , Vol:82, No:11, November, s.131-138
- KAPLAN, Robert S. (1992a) “In Defense of Activity-Based Management”, *Management Accounting*, Vol:74, No:5, November, s.58-63.
- KAPLAN, Robert and Robin COOPER (1998), *Cost and Effect:Using Integrated Cost Systems to Drive Profitability and Performance*, Boston:Harvard Business School Pres.
- KAPTAN, Nurten (1998), *Ekonomik Katma Değer ve Bir Uygulama*, Uludağ Üniv.Sos.Bil.Ens.Yüksek Lisans Tezi,Bursa.

- KARA, Hatice (2002), *Katma Değer Yaratmaya Dayalı Finansal Performans Ölçütü Olarak EVA(Economic Value Added):İMKB Şirketleri Üzerine Bir Uygulama*, Basılmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, SBE, Ankara,Haziran.
- KARACAN, Sami (2000), “Genel Üretim Maliyetlerinin Dağıtımında Yeni Bir Yaklaşım:Faaliyet Tabanlı Maliyetleme”, *Kocaeli Üniv. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Sayı:1, s.25-37.
- KARACAN, Sami (2003), *Otel İşletmelerinde Faaliyet Tabanlı Maliyetleme*, Derya Kitabevi, Trabzon.
- KARACAN, Sami ve Suphi ASLANOĞLU (2005), “Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Temel Mali Tablolar Üzerindeki Etkileri”, *Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi*, Yıl:5, Sayı:16, Eylül, s.17-38.
- KARAN, Mehmet Baha (2001), *Yatırım Analizi ve Portföy Yönetimi*, Gazi Kitabevi, Ankara.
- KARCIOĞLU, Reşat (2000), *Stratejik Maliyet Yönetimi-Maliyet ve Yönetim Muhasebesinde Yeni Yaklaşımlar*, Aktif Yayınevi, Erzurum.
- KARCIOĞLU, Reşat (2001), “Toplam Kalite Yönetiminde Faaliyete Dayalı Maliyetleme Yönteminin Kullanılması”, *Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi*, Yıl:1,Sayı:3, Ocak, s.9-18.
- KAYGUSUZ, Sait Yüksel (2006), “Faaliyet Tabanlı Maliyet Yöntemine Göre Genel Üretim Giderleri Fark Analizleri”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı:30, s.152-162.
- KAYGUSUZ, Sait Yüksel (2007), “Faaliyet Tabanlı Maliyet-Hacim-Kar Analizi”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, sayı:33, Ocak, s.139-150.
- KAYGUSUZ, Sait Yüksel (2000), *Stratejik Maliyet Yönetimi ve Bir Uygulama*, Basılmamış Doktora Tezi, Uludağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.
- KAYGUSUZ, Sait Yüksel (2002), “Maliyet Yönetim Aracı Olarak Faaliyet Tabanlı Bütçeleme”, *Active,Bankacılık ve Finans Dergisi*, Sayı:24, Mayıs-Haziran, s.72-84.
- KEE, Robert C. (1999), “Using Economic Value Added with ABC to Enhance Your Production –Related Decision Making”, *Journal of Cost Management*, December, s.3-15.

- KLEIMAN, Robert T. (1999), "Some New Evidence on EVA Companies", *Journal of Applied Corporate Finance*, Vol:12, no:2, Summer, s.80-91.
- KOÇYİĞİT, Seyhan Çil, (2006), *Faaliyete Dayalı Maliyet Yöntemi ve Hastane Uygulaması*, Basılmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- KORKMAZ, Tuba Kale ve Mine Akdeniz ÖZDEMİR (2003), "Ekonomik Katma Değer-EVA nedir?", *Active Dergisi*, Kasım-Aralık,s.32-42.
- KOŞAN, Levent (2007), "Maliyet Hesaplamasında Yeni Bir Yaklaşım:Sürece Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi", *Mali Çözüm Dergisi*, Sayı:84, Kasım-Aralık, s.155-168.
- KÖSE, Abdurrahman (2003), "Banka Değerlemesi: İndirgenmiş Nakit Akımları Yaklaşımı", *Active Dergisi*, No:29, Mayıs <http://www.makalem.com>
- KÖSE, Tunç (2005b), "Faaliyete Dayalı Maliyetleme ve Kısıtlar Teorisinin Bütünleştirilmesi", *Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi*, Sayı:14, Ocak, s.127-148.
- KÖSE, Tunç (2005a), "Maliyet Yönetiminde Faaliyet Analizi ve Bir uygulama", *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, Cilt:7, Sayı:1, Mart, s.115-137.
- KURNAZ, Niyazi (2002), *İleri Üretim Teknolojilerinde Bölümsel Faaliyete Dayalı Maliyetleme ve Bir Uygulama*, Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kütahya.
- KURŞUNEL, Fahri, Alper Tunga ALKAN ve Ahmet BÜYÜKŞALVARCI (2006), "Faaliyet Tabanlı Maliyet/Yönetim Sisteminin İşletme Etkin Karar Verme Sürecine Etkisi Üzerine", *Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler e-dergisi*, <http://www.akademikbakis.org/sayi11/makale/alpertunga.doc>
- KUTUKIZ, Doğan (2004), "Faaliyet Esaslı Maliyetlemenin Konaklama İşletmelerinde Uygulanması", *Yaklaşım Dergisi*, Yıl:12, Sayı:139, Temmuz, s.179-184.
- KÜÇÜK, Ergün (2005), "Yeni üretim Ortamında Genel Üretim Maliyetleri ve Kayseri'deki Bazı Uygulamalara İlişkin Bir Araştırma", *Erciyes Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, Sayı:25, Temmuz-Aralık, s.130-154.

- LEWIS, Ronald J. (1995), *Activity-Based Models for Cost Management Systems*, London: Quorum Boks.
- MAKELAINEN, Esa (1998), *Economic Value Added as a Management Tool*, Master Thesis, Helsinki School of Economics and Business Administration, Department of Accounting and Financa, February.
- MCLAREN, Josie (1998), "Economic Value Added", *Chartered Accountants Journal Of New Zealand*, April, 59-63.
- MECİMÖRE, Charles D. and Alice T. BELL (1995), "Are We Ready for Fourth-Generation ABC?", *Management Accounting*, Vol:76, January ,s.22-26.
- MILLER, John A. (1996), *Implementing Activity-Based Management Daily Operations*, Canada, John Wiley and Sons, Inc.
- MORGAN, Malcolm J. (1993), "Testing Activity-Based Costing Relevance", *Management Decision*, Vol:31, No:3, September, s.9-15.
- NOVIN, Adel M. (1992), "Applying Overhead:How to Find The Right Bases and Rates", *Management Accounting*, March ,s.40-43.
- OTLU, Fikret ve Serdar KARACA (2006), "Faaliyet Temelli Maliyetleme Sistemine Göre Ekonomik Katma Değer Analizi", *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, sayı:29, Ocak, s.140-151.
- ÖKER, Figen (2003), *Faaliyet Tabanlı Maliyetleme-Üretim ve Hizmet İşletmelerinde Uygulamalar*, Birinci Basım, Literatür Yayınları:109, Kasım, İstanbul.
- ÖNCÜ, Semra (1999), "Faaliyete Dayalı Maliyetleme ve Pazarlama Maliyetleri", *Yaklaşım Dergisi*, Yıl:7, sayı:77, Mayıs, s.98-104.
- ÖRNEK, Ali Şahin (2000), "Balanced Scorecard: Bilgiden Stratejiye Ulaşmada Kullanılabilecek Yeni Bir Araç", *Dokuz Eylül Üniversitesi, S.B.E Dergisi*, Cilt:2, Sayı:3, s.255-266.
- ÖZBİRECİKLİ, Mehmet (1995), "Maliyet Muhasebesinde Yeni Bir Yaklaşım:Faaliyet Esasına Dayalı Maliyetleme Sistemi", *Çukurova Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dergisi*, Cilt:5, Sayı:1, s.189-199

- ÖZCAN, Murat, Rahmi YÜCEL ve Tansel ÇETİN (2003), “Mamul ve Hizmet Maliyetlerinin Saptanmasında Faaliyete Dayalı Maliyet Yönteminin Kullanımı”, *Mevzuat Dergisi*, Yıl:6, Sayı:67, Temmuz, www.mevzuatdergisi.com/2003/07a/05.html
- ÖZDEMİR, Muharrem (1997), *Finansal Yönetim*, Gazi Kitabevi, Birinci Baskı, Ankara.
- ÖZER, Alper (2004), “Pazarlama İle İlgili Kararlarda Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Etkisi”, *Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi*, Yıl:4, Sayı:13, Eylül, s.123-137.
- ÖZER, Gökhan (2001), “Ürün Geliştirme Süreçlerinde Faaliyete Dayalı Tekniklerin Kullanımı”, *Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi*, Yıl:2, Sayı:5, Ekim ,s.79-97.
- ÖZKAN, Azzem ve Semra AKSOYLU (2002), “Kaizen ve Faaliyete Dayalı Maliyetlemenin Birlikte Uygulanabilirliği”, *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, Cilt:4, Sayı:3, s.49-64.
- ÖZTÜRK, M. Başaran ve Kartal DEMİRGÜNEŞ (2008), “İşletme Sermayesi Gereksinimini Etkileyen Değişkenler Üzerine İMKB’de Bir Uygulama”, *Finans Politik&Ekonomik Yorumlar*, Yıl:45, sayı:516, Şubat, s.47-56.
- ÖZTÜRK, M. Başaran (2004), “Finansal Performansın Ölçülmesinde Alternatif Bir Yöntem “Ekonomik Katma Değer””, *Atatürk Üniversitesi,İ.İ.B.F Dergisi*, Cilt:18, Sayı:3-4, Eylül, s. 351-368.
- PAPATYA, Nurhan (2003), *Sürdürülebilir Rekabette Stratejik Yönetim ve Pazarlama Odağı Kaynak Tabanlılık Görüşü Kavramsal ve Kurumsal Yaklaşım*, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- PARLAKKAYA, Raif (1999), “Başarılı Bir Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Uygulamasının Unsurları”, *Selçuk Üniv. Karaman İ.İ.B.F.Dergisi*,Cilt:2, Sayı:1, s.137-156.
- PARLAKKAYA, Raif (2004), “Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Ortamında Esnek Bütçeleme ve Sapma Analizi”, *Süleyman Demirel Üniv. İ.İ.B.F. Dergisi*, Cilt:9, Sayı:1, s.229-243.
- PARLAKKAYA, Raif (2003), “Maliyet ve Performans Yönetim Aracı Olarak Tümüleşik Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Ekonomik Katma Değer Sistemi”, *Afyon Kocatepe Üniv,İ.İ.B.F.Dergisi*, C.5, S.2, s.75-91.

- PARLAKKAYA, Raif ve Mikail ALTAN (2001), “KOBİ’lerde Maliyet Yönetimi”, *Erciyes Üniversitesi Nevşehir İ.İ.B.F. I.Orta Anadolu Kongresi-KOBİ’lerin Finansman ve Pazarlama Sorunları*, 18-21 Ekim, Nevşehir, s.97-105.
- PAZARÇEVİREN, Selim Y. (2006), “Dinlence İşletmelerinde Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Modeli Önerisi”, *Analiz Dergisi*, Cilt:6, Yıl:15, Sayı:15, Nisan, s.51-58.
- PEKDEMİR, Recep (1998), *Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Genel İmalat Maliyetleri*, TESMER Temel Eğitim ve Staj Merkezi, Yayın No:17, Siyasal Kitabevi, İstanbul.
- PETTIT, Justin (2003), “Applications in Real Options and Value-Based Strategy”, www.stern.nyu.edu/~adamodar/pdfiles/eqnotes/opt3.pdf.
- PRYOR, A. Tom (1990), “Designig Your New Cost System Is Simple(But Not Easy)”, *Journal of Cost Management*, Winter, s.43-47.
- RAY, Manash R. and Parveen P. GUPTA (1992), Activity-Based Costing, *Internal Auditor*, December, s.45-51.
- RAYBURN, Letricia Gayle (1996), *Cost Accounting: Using a Cost Management Approach*, Sixth Edition, Times Mirror Higher Education Group, Inc.
- ROMANO, Patrick (1990), “Where is Cost Management Going?”, *Management Accounting*, August, s.53-56.
- ROZTOCKI, Narcyz (2000a), “Implementing an Integrated Activity-Based Costing and Economic Value Added System:A Case Study”, Industrial Engineering Research Conference, Cleveland,Ohio,May 22-24, <http://www2.newpaltz.edu/~roztockn/cleveland00.htm>.
- ROZTOCKI, Narcyz (2000b), “The Integrated Activity- Based Costing and Economic Value Added System as a Strategic Management Tool:A Field Study”, *Pasific Conferance on Manufacturing Proceedings*, Soutfield-Detroit,MI, USA, September 6-8, s.84-89.
- ROZTOCKI Narcyz, (2000c), “The Integrated Activity-Based Costing and Economic Value Added Information System”, *Society for Advancement of Management (SAM) 2000 International Management Conference*, St.Augustine, Florida, March 30 - April 1, <http://www.newpaltz.edu/~roztockn/florida00.htm>.

- ROZTOCKI, Narcyz (2001), "Using the Integrated Activity-Based Costing and Economic Value Added Information System for Project Management", *Seventh American Conference on Information Systems*, August 2-5, Boston, MA, USA, s.1454-1460.
- ROZTOCKI Narcyz (2003), "The Integrated Activity-Based Costing and Economic Value Added System for the Service Sector", *International Journal of Services Technology and Management*, vol:4, no:4-6, s.494-506.
- ROZTOCKI, Narcyz, and Kim LaScola NEEDY (1998), "An Integrated Activity-Based Costing and Economic Value Added System As An Engineering Management Tool For Manufacturers", *1998 American Society of Engineering Management (ASEM) National Conference*, Virginia Beach,VA, October 1-3, s.77-84.
- ROZTOCKI, Narcyz and Kim LaScola NEEDY (1999), "How To Design and Implement an Integrated Activity-Based Costing and Economic Value Added System", *1999 Annual Industrial Engineering Research Conference*, Phoenix, AZ, May 23-25, <http://www2.newpaltz.edu/~roztockn/phoenix99.htm>
- ROZTOCKI Narcyz, Kim LaScola NEEDY (2000), "Variation in Production Volume:The Impact of Using an Integrated ABC and EVA System to Reduce Distortions in Product Costs", *American Society for Engineering Management (ASEM) National Conference*, State University of New York, Wahington, October, s.341-346.
- ROZTOCKI Narcyz, Jorge F. VALENZUELA, Jose D. PORTER, Robin M. MONK and Kim LaScola NEEDY (1999), "A Procedure for Smooth Impelentation of Activity BASED Costing in Small Companies", *American Society of Engineering Management National Conference*, Virginia Beach, October,1999.(<http://newpaltz.edu/~roztockn/virginia99.pdf>)
- ROZTOCKI, Narcyz (1999), "EVA for Small Manufacturing Company", *Society Advancement of Mangement (SAM) International Management Conferance*, Las Vegas, Nevada, s.461-469.
- SABAN, Metin ve Sedat ERDOĞAN (2007), "Performans Ölçümleme ve Ekonomik Katma Değer", *Mali Çözüm Dergisi*, Yıl:17,sayı:84, Kasım-Aralık, s.121-139.

- SALDANLI, Arif (2006), *Geleneksel ve Değer Bazlı Finansal Performans Ölçüm Yöntemlerinin İncelenmesi ve Ekonomik Katma Değer Analizi*, İstanbul Üniv.Sos.Bil.Ens.Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- SAYGILI, Tarık (2007), “Yönetimsel Kararlar Açısından Geleneksel ve Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yaklaşımları”, e-akademi Dergisi, Şubat 2007, Sayı: 60, www.e-akademi.org/arşiv.asp?sayı=60
- SEÇKİN, Özge Begüm (2003), *Bir Performans Değerlendirme Aracı Olarak Ekonomik Katma Değer*, Marmara Üniv.Sos.Bil.Ens.Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- SETALA, J. A. and A.GUNASEKARAN (1996), “Activity-Based Costing and Management- A Way To Improve The Profitability of Fish Processing Industry”, *Production & Inventory Management Journal*, Vol. 37, No. 4 ,s.63-69.
- SEZER, Şükran (2000), *Finansal Performans Değerlendirme Yöntemleri ve EVA*, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Şubat.
- SİPAHİ, Barış (2005), “İşletme Performansının Ölçülmesinde Ekonomik Katma Değer”, *Öneri Dergisi*, Ocak, Cilt:6,sayı:23, s.107-112.
- SONAL, Ümmü Gülsüm (2002), *Finansal Performans Ölçüm Aracı Olarak Ekonomik Katma Değer (EVA)*, Basılmamış Doktora Tezi, Uludağ Üniversitesi Sos.Bil.Ens., Bursa.
- STEWART, G. Bennett (1994), “EVA:Fact and Fantasy”, *Journal of Applied Corporate Finance*, Vol.7, No.2, Summer, s.71-84.
- STEWART, G. Bennett (1991), *The EVA Management Guide:The Quest for Value*, USA:Harper Business Publishers Inc.
- ŞAKAR, S. Ünal (2001), “The Concept of Economic Value Added (EVA) and Its Application to Arçelik A.Ş.”, *Maltepe Üniversitesi, İ.İ.B.F. Ekonomik, Toplumsal ve Siyasal Analiz Dergisi*, 2001/1, s.58-70.
- ŞAKRAK, Münir (1997), *Maliyet Yönetimi- Maliyet ve Yönetim Muhasebesinde Yeni Yaklaşımlar*, Birinci Basım, Yasa Yayıncılık, İstanbul.

- ŞAMİLOĞLU, Famil (2003), “Performans Ölçmede Ekonomik Katma Değer ve Piyasa Katma Değeri Literatür İncelemesi”, *Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, Cilt:4, Sayı:2, s.80-99.
- ŞAMİLOĞLU, Famil (2004a), “Ekonomik Katma Değer:İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’nda Örnek Olay İncelemesi”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Ekim, s. 150-157.
- ŞAMİLOĞLU, Famil (2005), “Piyasa Katma Değeri ve Hisse Getirileri:İMKB’deki İmalat Sanayi Şirketlerinde Ampirik Bir Uygulama”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Ocak, s.79-88.
- ŞAMİLOĞLU, Famil (2004c), “Faaliyet Karı, Artık Gelir ve Ekonomik Katma Değer:Hangisi Hisse Getirileriyle Daha Yüksek İlişkilidir?”, *İstanbul Üniv. İşletme Fakültesi Dergisi*, Cilt:33,Sayı:1,Nisan 2004c,ss.7-20.
- ŞAMİLOĞLU, Famil (2004b) “Performans Ölçümünde EVA ve MVA:İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’ndaki Şirketlerde Ampirik Bir Uygulama”, *Hacettepe Üniversitesi,İ.İ.B.F Dergisi*,Cilt:22, Sayı:2, s.163-174.
- TANIŞ, Veyis Naci (1999), “Faaliyete Dayalı Maliyet Yönetiminin Anlamı, Önemi ve Faydaları”, *Hacettepe Üniv.İ.İ.B.F.Dergisi*, Cilt:17, Sayı:2 ,s.147-158.
- TANIŞ, Veyis Naci ve A. Kadir TUAN (1993), “Yönetim Muhasebesinde yeni Bir Yaklaşım:Faaliyet Esasına Dayalı Maliyetleme”, *Çukurova Üniv.İ.İ.B.F.Dergisi*, Cilt:4, Sayı:1 ,s.45-64.
- TANIŞ, Veyis Naci ve Mehmet Fatih GÜNER (2003), “Yönetim ve Maliyet Muhasebesi Açısından Faaliyete Dayalı Maliyet Sistemi:Bir Konfeksiyon İşletmesinde Uygulama”, *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi(MÖDAV)*, Cilt:5, Sayı:3,Eylül, s.1-21.
- TANIŞ, Veyis Naci (2005), *Teknolojik Değişim ve Maliyet Muhasebesi:500 Büyük Firma Üzerinde Bir Araştırma*, Nobel Kitabevi, Adana.
- TANRITANIR, Ercan, Abdullah SÜTÇÜ, Hasan ALKAN ve H. İbrahim KORUCA (2004), “Mobilya İmalatında Faaliyet Maliyetleri Yardımıyla Simulasyon Destekli Personel Organizasyonu”, *Gazi Üniv.Müh.Mim.Fakültesi Dergisi*, Cilt:19, No:2 ,s.151-160.

- TAYLOR, Linda J. (2002), “Activity-Based Costing:Why Your Company Cannot Succeed Without It”, *AFP Exchange*, Bethesda, vol:22, no:3, May-June, s.50-53
- TMSK (2006), *Uluslar arası Finansal Raporlama Standartları/IFRS/IAS İle Uyumlu TMS-Türkiye Muhasebe Standartları*, TMSK Yayınları, Grup Matbaası.
- TURNEY, Peter B. B. (1989), “Using Activity-Based Costing to Achieve Manufacturing Excellence”, *Journal of Cost Management*, Vol:3, No:2, Summer, s.23-31.
- TURNEY, Peter B. B. (1990b), “Ten Myths About Implementing An Activity-Based Cost System”, *Journal of Cost Management*”, Vol:4, No:1, Spring ,s.24-32.
- TURNEY, Peter B. B. (1992a), *Common Cents:The ABC Performance Breakthrough-How to Succeed With Activity-Based Costing*, Cost Technology:Hillsboro, Oregon.
- TURNEY, Peter B. B. (1992b), “Acitivity-Based Mangement”, *Management Accounting*, January, s.20-25.
- TURNEY, Peter B. B. and Alan J. STRATTON (1992), “Using ABC to Support Continuous Improvement”, *Mangement Accounting*, Vol:74, No:3, September, s.46-50.
- TURNEY, Peter B. B. (1990a), “What Is The Scope of Activity-Based Costing?”, *Journal of Cost Management*, Vol:3, Winter, 1990a, s..40-42.
- TÜRK, Zeynep (2004a), “Stratejik Yönetim Muhasebesi Yaklaşımı:Değer Zinciri Maliyet Analizi”, *Ankara Üniv.SB.F. Dergisi*, 59/3, Temmuz-Eylül, s.231-253.
- TÜRK, Zeynep (2004b), “Özellik Esasına Dayalı Maliyetleme:Faaliyet Esasına Dayalı Maliyetleme-II”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Nisan, s.110-116.
- TÜRKER, İpek (2005), “Ekonomik Katma Değer(EVA)’in Hesaplanması ve Gerekli Muhasebe Düzeltmeleri”, *Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi*, Mayıs, s.125-150.
- ÜLGEN, Hayri ve S. Kadri MİRZE (2004), *İşletmelerde Stratejik Yönetim*, Literatür Yayınları No:113, İkinci Basım, İstanbul.
- ÜLKER, Yakup (2002), *Faaliyet Tabanlı Maliyetlemede Ön Maliyetleme Simulasyonu ve Plastik Gıda Kapları Ambalaj Sanayinde Bir Uygulama*, Basılmamış Doktora Tezi, Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Haziran.

- ÜLKER, Yakup (2005), “Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminde Faaliyet Seviyelerinde Maliyet Uygulaması”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Yıl:25, Ocak, s.186-194.
- ÜLKER, Yakup ve Hüseyin İSKENDER (2005), “Doğru Maliyet Hesaplamada Güvenilir Bir Sistem:Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve John Deere Örneği”, *Balıkesir Üniv.S.B.E.Dergisi*, Cilt:8, sayı:13, mayıs, s.189-217.
- ÜNAL, Elif N. (2006), *Optimal Ürün Karması Belirlemede Faaliyete Dayalı Maliyet Sistemi ve Kısıtlar Teorisi Uygulaması*, Basılmamış Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana
- WALKER, Mike (1999), “Attribute Based Costing for Decision Making”, *Management Accounting*, Vol:77, no:6, June, ,s.18-26.
- WEST, Tracey and Andrew WORTHINGTON (2001), “The Usefulness of Economic Value Added (EVA) And İts the Australian Context”, *Journal of Accounting, Accountability& Performance*, Vol:7, No:1, s.73-90.
- YAO, Kao-hua and Chang-Chuan LIU, (2006), “An Integrated Approach for Measuring Supply Chain Performance”, *Journal of Modern Accounting and Auditing*, vol:2, no:10, October, s.54-58.
- YARDIMCIOĞLU, Mahmut ve Ahmet BÜYÜKŞALVARCI (2007), “Bankacılık Sektörü Pratiğinde Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemi”, *Maliye Dergisi*, Sayı:153, Temmuz-Aralık, s.142-159.
- YILDIZ, Gazi (1999), *Hisse Senedi Yatırım Kriterleri ve Alternatif Olarak MVA/EVA Değişim Oranı:İ.M.K.B’de Bir Uygulama*, Anadolu Üniversitesi S.B.E, Yüksek Lisans Tezi, Eylül, Eskişehir.
- YILGÖR, Ayşegül (2005), “İşletme Performansının Değerlendirilmesinde Ekonomik Katma Değer(EVA) ve Piyasa Katma Değeri (MVA) Yöntemleri ve Bu Yöntemlerin Hisse Senedi Getirilerini Açıklama Gücünün İncelenmesi:İMKB 100 Örneği”, *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 60(1),Ocak-Mart, s.225-248.

- YILMAZ, Rıfat ve Gökhan BARAL (2007), “Kurumsal Performans Yönetiminde Sürece Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme”, *5.Uluslar arası Türk Dünyası Sosyal Bilimler Kongresi*, Celalabat-Kırgızistan, Haziran, s.1-15.
- YOUNG, S. David. and Stephen F. O’BYRNE (2000), *EVA and Value Based Management*, 1.edition, MCGraw-Hill:New York City.
- YOUNG, S. Davis (1999), “Some Reflections on Accounting Adjustments and Economic Value Added”, *Journal of Financial Statement Analysis*”, Winter,Vol:4, No:2, s.7-13.
- YÜKÇÜ, Süleyman (1999), *Yönetim Açısından Maliyet Muhasebesi*, Cem Ofset, İzmir.
- YÜZBAŞIOĞLU, A. Nedim (2003), “Risk Yönetimi ve Bankaların Denetimi”, *BDDK Risk Yönetimi Konferansı Notları*, İstanbul,16 Ocak, s.1-35.
- ZIMMERMAN, Jerold L. (1997), *Accounting for Desicion Making and Control*, USA, Irwin MCGraw Hill, 2.Edition.

ÖZGEÇMİŞ

- 1. Adı Soyadı** : Şule YILDIZ
2. Doğum Yeri ve Tarihi : Sakarya, 25.06.1979
3. Akademik Ünvanı : Araştırma Görevlisi
4. Öğrenim Durumu:

Derece	Alan	Üniversite	Yıl
Doktora	Muhasebe ve Finansman	Sakarya Üniversitesi	2003 - ...
Yüksek Lisans	Muhasebe ve Finansman	Sakarya Üniversitesi	2001- 2003
Lisans	İşletme	Sakarya Üniversitesi	1996- 2000

5. Akademik Görevleri :

Akademik Ünvanı	Üniversite	Yıl
Araştırma Görevlisi	Sakarya Üniversitesi	2001 -2007
Araştırma Görevlisi (Ders Verme Amaçlı Olarak Geçici Görevlendirme)	Türkiye -Kırgızistan Manas Üniversitesi	2006- 2007
Geçici Görevle Öğretim Görevlisi	Sakarya Üniversitesi	2008 - ...

6. Yayınları :

A. Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitabında (Proceedings) Basılan Bildiriler

A1. Yıldız, Şule.,(Yrd.Doç.Dr.Selahattin KARABINAR, Araş.Gör. Nevran KARACA ile birlikte), “Entegrasyon Sürecinde Ortaya Çıkan Muhasebe Sorunlarına Standartlar ve Muhasebe Sistemi Açısından Bakış ve Çözüm Önerileri: Avrupa Birliği ve Türkiye Örneği”, Problems and Success Factors In Business:Perspectives From Emerging Markets and Transition Economies” Hotel Pinara, Bishkek- KYRGYZTAN, 24 Nisan 2004, 205-220

A2. YILDIZ, Şule ve Filiz Aygen, “Serbest Piyasa Ekonomisine Geçiş Sürecinde Kırgızistan’daki Turizm Sektörünün Finansman Sorunları ve Çözüm Yolları”, Problems and Success Factors In Business:Perspectives From Emerging Markets and Transition Economies” 24 Nisan 2004, Hotel Pinara, Bishkek- KYRGYZTAN,81-93.

A3. YILDIZ, Şule ve Selim Y. PAZARÇEVİREN, “Muhasebe Denetimine Farklı Bir Bakış: Adli Muhasebecilik Mesleği”, 3. Uluslararası Türk Dünyası Sosyal Bilimler Kongresi, Türk Dünyasında Sosyal Bilimler: Kuram, Yöntem ve Uygulama, 05-09 Haziran 2005, Celalabat-Kırgızistan.

B. Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler :

B1. YILDIZ, Şule ve Hilmi KIRLIOĞLU, “Belediyelerde Çevre Muhasebesi Uygulaması”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı:22, Nisan 2004.

B2. YILDIZ, Şule, “Belediyelerin Finansman Sorunları ve Çözüm Önerileri”,*e-Yaklaşım Dergisi*, Şubat 2006.

B2. YILDIZ, Şule ve Nevran KARACA, “Türkiye’deki Serbest Muhasebeci ve Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler Odaları Web Sitelerinin Değerlendirilmesine İlişkin Bir Araştırma”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Temmuz 2008 sayısı için kabul yazısı alındı.

C. Ulusal Yayınlarında Basılmış Kitap

C1.YILDIZ, Şule, Hilmi KIRLIOĞLU ve Ali AKAYTAY, *Şirketler Muhasebesi Ders Kitabı* , Sakarya Kitabevi, Genişletilmiş 3.Basım, 2006.