

142190

T.C.
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

FAALİYET TABANLI MALİYETLEME VE
BİR TEKSTİL SEKTÖRÜ UYGULAMASI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TUNÇ EREL

ANA BİLİM DALI : İŞLETME
PROGRAMI : MUHASEBE- FİNANSMAN

TEZ DANIŞMANI: DOÇ. DR. SELMAN AZİZ ERDEN

KOCAELİ, 2004

T.C.
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

FAALİYET TABANLI MALİYETLEME VE
BİR TEKSTİL SEKTÖRÜ UYGULAMASI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Tezi Hazırlayan: Tunç EREL

Tezin Kabul Edildiği Enstitü Yönetim Kurulu Tarih ve No: 26.05.2004, 2004/11

Prof. Dr. Yunus Kishalı Prof. Dr. Vasfi Haftacı Doç. Dr. Selman Aziz Erden



KOCAELİ, 2004

SUNUŞ

Bir proje, seminer veya tez söz konusu olduğu zaman en zor işlerden biri, belki de en zoru, yapılacak olan bu çalışmaya bir konu belirlemektir. Üstelik bu çalışmayı hazırlayan, söz konusu bilim dalına beklenenden uzaksa, o kişinin sahip olduğu bilgi birikimi ile, yapılması gereken ilgili alandaki konuları birbirine uyuşturabilme gibi bir güçlük de, yukarıda sözü edilen uygun bir konu belirleyebilme işine eklenmekte ve yapılması gereken çok daha fazla güçleşmektedir.

Bu güçlüğü göz önüne alan yazar, bir endüstri mühendisi olması sebebiyle, konunun gözlem yapmaya uygun olmasından dolayı, tez konusu olarak “Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Bir Tekstil Sektörü Uygulaması” adlı konuyu seçmiştir.

Bu çalışmada modern bir yaklaşım olan Faaliyet Tabanlı Maliyetleme'nin (FTM), incelenmesi hedeflenmiştir. Bunun yanında çalışmada hedeflenen bir başka nokta, günümüz işletmelerinde, bu yöntemin uygulanabileceğinin gösterilmesidir.

Yapılan çalışma başlıca üç bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde, 1990'lardan sonra dünyayı değiştiren küreselleşme ile bilgisayar ve robot teknolojileri (otomasyon), hakkında bilgi verilmiştir. Bu bölümde maliyet muhasebesiyle ilgili bazı basit kavramlara da kısaca değinilmiştir. İkinci bölüm tamamen FTM'ye ayrılmıştır. Son bölümde ise, FTM ile ilgili bir uygulamaya yer verilmiştir.

Yukarıda sözü edilen bölümlerden, birinci ve ikincisinin hazırlanmasında, Türkiye'de bulunan süreli ve süresiz yayınların yanında, “İnternet”in de var olması sebebiyle, herhangi bir zorluk ile karşılaşılmamıştır. Hazırlanması en güç olan bölüm, üçüncü bölüm olmuştur. Bu bölümün uygulama içermesi, çalışmada konunun bulunmasından sonraki en güç nokta olmasına yol açmıştır. Uygulama kısmının yapılabilirliğinin güç olmasının başlıca üç nedeni vardır. Bunlar; uygulama yapılabilecek bir işletmenin bulunmaması, bulunan bu işletmenin çalışma konusunu gerçekleştirmeye uygun olmaması ve çalışanların yardım etmeye istekli olmaması.

Bu çalışmanın gerçekleşmesinde bana yardımcı olan Sn. Perihan Günberk'e, Örsan Tekstil Konfeksiyon Sanayi ve Ticaret A.Ş'nin muhasebe-finance müdürü Sn. Okan Çakır'a ve tez danışmanım Doç. Dr. Selman Aziz Erden'e teşekkür ederim.

İstanbul, 23 Şubat 2004

Tunç Erel

SUNUŞ	I
İÇİNDEKİLER	II
ÖZET	V
ABSTRACT	VI
KISALTMALAR	VII
ŞEKİL VE GRAFİKLER	VIII
TABLolar	IX
0. GİRİŞ	1
1. KÜRESELLEŞME, GÜNÜMÜZ ÜRETİM ORTAMI VE MALİYET MUHASEBESİ	
1.1. KÜRESELLEŞME VE GÜNÜMÜZ ÜRETİM ORTAMI	4
1.1.1. Küreselleşme	4
1.1.2. Günümüz Üretim Ortamı	5
1.1.2.1. Bilgisayar Teknolojileri	6
1.1.2.2. Endüstriyel Robotlar	8
1.2. MALİYET MUHASEBESİ	9
1.2.1. Maliyet Muhasebesinin Tanımı, Önemi ve Amaçları	10
1.2.2. Gider ve Maliyet Kavramları	11
1.2.3. Üretim Maliyetlerini Oluşturan Giderlerin Sınıflandırılması	11
1.2.4. Geleneksel Yöntem İle GÜG'lerin Yüklenmesi	13
2. FAALİYET TABANLI MALİYETLEME (FTM)	
2.1. FTM'NİN TEMELLERİ	17
2.1.1. FTM İle İlgili Kavramlar	17
2.1.1.1. Kaynak	17
2.1.1.2. Faaliyet	18
2.1.1.3. Değer Kodlama Çizelgesi	20
2.1.1.4. Faaliyet Hiyerarşisi	22
2.1.1.5. Maliyet Havuzu	25
2.1.1.6. Maliyet Sürücüsü	26

2.1.1.7. Performans Ölçüleri	30
2.1.2. FTM'nin Gelişmesinde Etkili Olan Faktörler	31
2.1.3. FTM'nin Tanımı	36
2.1.4. FTM'yi Gerekli Kılan Sebepler	40
2.1.5. FTM İçin Katlanılması Gerekli Maliyetler	40
2.1.6. FTM'nin Amaçları ve Özellikleri	41
2.2. FTM YÖNTEMİNİN İŞLETMEDE KURULMASI	43
2.2.1. Faaliyetlerin Belirlenmesi ve Faaliyet Değerleme Analizi	44
2.2.2. Faaliyet Merkezlerinin Belirlenmesi	44
2.2.3. Maliyetlerin Faaliyet Merkezlerine Aktarılması	45
2.2.4. Maliyetlerin Mamullere Aktarılması	45
2.3. FTM'NİN İŞLETMEDE BAŞARIYLA UYGULANMASI VE FAYDALARI	45
2.3.1. Başarılı Bir FTM Uygulamasının Şartları	45
2.3.2. FTM'nin Faydaları	46
2.3.2.1. Teknik Faydalar	46
2.3.2.2. Davranışsal Faydalar	47
2.3.2.3. Kültürel Faydalar	48
2.4. GELENEKSEL YÖNTEM İLE FTM'NİN KARŞILAŞTIRILMASI	49
2.5. FTM'YE ELEŞTİRİLER	52
3. UYGULAMA	
3.1. İŞLETMEYLE İLGİLİ BİLGİLER	54
3.1.1. Şirket Profili	54
3.1.2. Tarihçe	54
3.1.3. İşletme Hedefleri	54
3.1.4. İşletmedeki Makineler	55
3.1.5. İşletmenin Araç Filosu	56
3.1.6. İşletmenin Personel Yapısı	56
3.2. İŞLETMEDE FAALİYET TABANLI MALİYETLEME UYGULAMASI	57
3.2.1. Geleneksel Yönteme (Hacim Tabanlı Maliyetlemeye) Göre Maliyetleme	57
3.2.1.1. Geleneksel Yönteme Göre DİG'in ve DİMMG'in Hesaplanması	57

3.2.1.2. Geleneksel Yönteme Göre GÜG'ün Hesaplanması	59
3.2.1.3. Geleneksel Yönteme Göre Birim Maliyetin Hesaplanması	60
3.2.2. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme (FTM) Yöntemine Göre Maliyetleme	60
3.2.2.1. Faaliyetlerin Belirlenmesi	61
3.2.2.2. Faaliyet Merkezlerinin Belirlenmesi	64
3.2.2.3. Maliyetlerin Faaliyet Merkezlerine Aktarılması	65
3.2.2.4. Maliyetlerin Mamüllere Aktarılması	69
3.2.3.1. Birim Başına Düşen GÜG Tutarının Hesaplanması	71
3.2.3.2. Faaliyet Tabanlı Maliyetlemeye Göre Birim Maliyetin Hesaplanması	72
3.3. GELENEKSEL YÖNTEMLE FTM'İN KARŞILAŞTIRILMASI	72
SONUÇ	74
EKLER	76
YARARLANILAN YAYINLAR	77
ÖZGEÇMİŞ	81

ÖZET

Bu çalışmada, 1990'lı yıllarda üretim ortamlarında meydana gelen değişiklikler sonucu, Faaliyet Tabanlı Maliyetleme'nin (FTM) ortaya çıkışı incelenmiştir.

Çalışma üç bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde iki nokta üzerinde durulmuştur. Birinci nokta, küreselleşme ile bilgisayar ve robot teknolojilerinin (otomasyonun) modern üretim ortamını nasıl değiştirdiği; ikincisi ise maliyet muhasebesi ile ilgili bazı basit kavramlardır.

İkinci bölümde; FTM ile ilgili yedi kavrama (kaynak, faaliyet, değer kodlama çizelgesi, faaliyet hiyerarşisi, maliyet havuzu, maliyet sürücüsü ve performans ölçüleri), FTM'nin neden ortaya çıktığına, tanımına, amaçları ve özelliklerine, işletmede hangi aşamalardan geçtikten sonra kurulabileceğine, işletmeye sağladığı yararlarına, geleneksel yöntem ile karşılaştırılmasına; FTM'yi uygulamak için gerekli koşullara ve kurmak için katlanılan maliyetlere yer verilirken, FTM'ye yöneltilen eleştiriler de bu bölümde incelenmiştir.

Son bölüm FTM'nin bir işletmedeki uygulamasıdır. Bu bölümde öncelikle, uygulama yapılan işletme ile ilgili bilgilere yer verilmiş (işletme profili, tarihçe, işletmenin hedefi, işletmedeki makineler, vb.), daha sonra FTM uygulaması anlatılmıştır. İlgili hesaplamalar hem geleneksel yöntemle hem de FTM'ye göre yapılmıştır.

Üçüncü bölümden sonra "Sonuç" ve "Ekler" kısımları vardır. Sonuç bölümünde tüm çalışmayla ilgili genel değerlendirmeler dile getirilmiştir. Ekler kısmında ise üçüncü bölümde yer alan tekstil ile ilgili teknik kelimelerin açıklamaları verilmiştir.

Anahtar Kelimeler:

FTM, Geleneksel yöntem, Faaliyet, Maliyet sürücüsü, Maliyet havuzu, Faaliyet merkezi.

ABSTRACT

In this study, in 1990's how Activity Based Costing (ABC) has arisen, as a result of the differences that occurred in production environments, was examined.

The study consists of three chapters. In the first chapter two points were inspected. First point, how the globalization and computer-robot technologies (automation) changed the modern production environments. Second point is, some basic definitions about cost accounting.

The second chapter consists of seven concepts that have relations with ABC (for example: source, activity, value added chart, activity hierarchy, cost pool, cost driver and the measures of performance), why ABC occurred, ABC's definition, ABC's aims and characteristics, after passing which steps ABC can set up in the company, ABC's benefits to the company, detailed comparison between traditional method and ABC, the required reasons for applying ABC, the costs which are endured to set up ABC and the criticisms which are directed to ABC.

Last chapter is a practice of ABC in a company. In this chapter, first the knowledge of the company which the practice was done, (the profile of the company, the short history of the company, the aims of the company, the machines in the company, etc.) was given and later the practice of ABC told. The concerned accounts were done according to both the traditional method and ABC.

After chapter three, there are conclusion and appendix parts. In the conclusion part there is a general evaluation about the whole study and in the appendix part some technical words about the textile sector that were used in the third chapter, were given.

Keywords:

ABC, Traditional method, Activity, Cost driver, Cost pool, Activity centre.

KISALTMALAR

ABC	: Activity Based Costing
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
age.	: Adı Geçen Eser
agm.	: Adı Geçen Makale
b.	: Baskı
bkz.	: Bakınız
CAD	: Bilgisayar Destekli Dizayn
CAM	: Bilgisayar Destekli Üretim
DİG	: Direkt İşçilik Gideri
DİMMG	: Direkt İlk Madde ve Malzeme Gideri
DİS	: Direkt İşçilik Saati
FTM	: Faaliyet Tabanlı Maliyetleme
İTÜ	: İstanbul Teknik Üniversitesi
GÜG	: Genel Üretim Giderleri
MRP	: Malzeme İhtiyaç Planlaması
MS	: Makine Saati
TKY	: Toplam Kalite Yönetimi
s.	: Sayfa
vb.	: Ve Benzeri

ŞEKİL VE GRAFİKLER

Şekil 2.1. Süreç akış çizelgesi	18
Şekil 2.2. Faaliyetler ve faaliyet zinciri	19
Şekil 2.3. Bir maç örnek olarak hazırlanmış değer kodlama zamanı	21
Şekil 2.4. Kullanıcılar açısından fiyat memnunluk oranları	33
Şekil 2.5. Üreticiler açısından fiyat memnunluk oranları	34
Şekil 2.6. FTM Yöntemi	43
Şekil 2.7. Geleneksel yöntemle göre GÜG'ün dağıtımı	51
Şekil 2.8. FTM'de GÜG'ün dağıtımı	51



TABLolar

Tablo 1.1. İşletmedeki GÜG'ler, tutarları ve dağıtım verileri	14
Tablo 1.2. Maliyetler ve tutarları	15
Tablo 1.3. II. Dağıtım için veriler	15
Tablo 1.4. II. Dağıtıma göre sonuçlar	16
Tablo 2.1. Tekstil işletmesindeki faaliyetler, zamanları ve değer durumları	21
Tablo 2.2. Faaliyet hiyerarşisi, maliyet sürücükleri ve izlenebilecek maliyetler	24
Tablo 2.3. Faaliyet havuzları ve maliyet sürücükleri	28
Tablo 3.1. İşletmedeki makineler	55
Tablo 3.2. İşletmenin ekim 2003 tarihine ait maliyet bilgileri	57
Tablo 3.3. Bir ayda işletmede üretilen mamuller ve bu mamullere ait bilgiler	57
Tablo 3.4. İşletmede üretilen mamuller ve toplam DİG'leri	58
Tablo 3.5. İşletmedeki mamuller ve birim DİG'leri	58
Tablo 3.6. Üretilen mamuller ve DİMMG'leri	58
Tablo 3.7. İşletmedeki mamuller ve birim DİMMG'leri	59
Tablo 3.8. İşletmedeki mamuller ve her bir mamule düşen makine saati	59
Tablo 3.9. İşletmede üretilen mamuller, oranları ve toplam GÜG tutarları	59
Tablo 3.10. İşletmedeki mamuller, toplam ve birim GÜG'leri	60
Tablo 3.11. İşletmedeki mamullerin birim maliyetleri	60
Tablo 3.12. İşletmedeki faaliyetler	61
Tablo 3.13. İşletmede üretilen mamuller ve tüketmiş oldukları faaliyetler	64
Tablo 3.14. Faaliyet merkezleri, faaliyet numaraları ve maliyet sürücükleri	64
Tablo 3.15. Genel Üretim Giderleri, birinci düzey maliyet sürücükleri ve tutarları	66
Tablo 3.16. Faaliyet merkezlerinin her bir GÜG'den tüketmiş olduğu tutarlar	66
Tablo 3.17. Faaliyet merkezlerinin %'leri ve tükettikleri GÜG oranları	67

Tablo 3.18 .İşletmedeki GÜG'ler, faaliyet merkezlerinin %'leri ve tutarları	67
Tablo 3.19. Faaliyet merkezleri ve onlara yüklenen maliyetler	68
Tablo 3.20. İşletmede üretilen mamuller ve ikinci maliyet sürütçülerine göre faaliyet merkezlerinden aldıkları oranlar	70
Tablo 3.21. İşletmede üretilen mamullere maliyetlerin yüklenmesi	71
Tablo 3.22. İşletmede üretilen mamuller, üretim sayıları, toplam ve birim tutarları	72
Tablo 3.23. İşletmede üretilen mamullerin toplam birim maliyetleri	72
Tablo 3.24. İki yöntemle göre toplam birim maliyetler ve geleneksel yöntemle göre maliyet farkı ve % değişim	72



0. GİRİŞ

İçinde bulunulan çağ hızlı bir değişimden geçmektedir. Bunun sonucu olarak, modern dünyada daha önce hiç karşılaşılmamış sorunlar ortaya çıkmaktadır. Bu sorunların çözülmesinde, geleneksel yöntemler yetersiz kalmakta ve yeni yaklaşımlara gereksinim duyulmaktadır.

Sanayi devriminin ardından, işletmeler elde etmiş oldukları çok büyük enerji sayesinde, o zamana kadar karşılaşılmamış hacimde üretim yaparak, büyük kârlar elde ediyorlardı. On dokuzuncu yüzyılın ortalarıyla İkinci Dünya Savaşının sonuna denk gelen bu dönemde; piyasada fazla işletme olmadığı için, üretim yapmayı başaran işletmeler, rekabetin düşük düzeyde olmasından da faydalanarak, önemli kazançlar elde edebiliyorlardı. Bu dönemde yapılan üretimin bir diğer özelliği ise işletmelerin tek tip veya birbirine çok benzeyen mamuller üretmeleriydi.

Yukarıdaki yapı göz önüne alındığında, işletmeler bu mamullerin toplam maliyetlerini hesaplarken, üç gider etkenini topluyorlardı. Bunlardan ilki, mamulün hammadde maliyetini ifade eden, direkt ilk madde ve malzeme gideriydi (DİMMG). İkinci gider ise, mamulün üretilmesinde ihtiyaç duyulan emeği karşılamak için katlanılan, direkt işçilik gideriydi (DİG). İşletmelerin katlandığı son etken, genel üretim gideriydi (GÜG). Bu gider diğerleri gibi doğrudan mamule yüklenemeyen, üretilen mamullere maliyet sürücüleri ile yüklenebilen bir yapıya sahipti. GÜG'lerin toplam maliyet içindeki payı çok azdı.

1980'lerden özellikle de 1990'lardan sonra GÜG'ün payı artmaya başladı. Bilgisayar ve robot teknolojilerindeki gelişmeler, üretim ortamını önemli ölçüde değiştirdi. Günümüzde, eskiden pek çok insanın yaptığı işleri, birkaç tane bilgisayar ve robot, daha kısa sürede ve hatasız bir biçimde yapabilmektedir. Bunun sonucunda da üretim yapabilecek bir işletmenin bu iş için, insana olan gereksinimi, geçmişe kıyasla azalmaktadır. Bu değişimin yanında, tüm dünyada gücünü hissettiren küreselleşmenin varlığıyla işletmeler için bulunulan ülke dışında üretim yapmak, eskiden kendi ülkelerinde üretim yapmak kadar kolaydır.

Yukarıda söylenenlerin bir sonucu olarak, bugünün piyasasında rekabet hiç olmadığı kadar kızışmıştır. Ayrıca bu devirde üretilmiş olan yeni bir mamulün diğer işletmeler tarafından hızlı bir şekilde taklidinin yapılarak piyasaya sürülmesi,

kolaylaşmıştır. Birbirinin aynı olan mamuller ile dolu olan piyasada, tüketicinin ilgisini çekecek yeni mamullerin üretilmesi de diğer bir sorun olarak ortaya çıkmaktadır.

İnsangücünün önemini kaybetmeye başlaması, kalitenin ön plana çıkması, üretimin daha küçük partiler halinde ve neredeyse her seferinde tasarım değişiklikleri altında yapılması ve üretilen mamul çeşidinin artması, geçmişte bu unsurların yokluğunda biçimlendirilmiş olan, geleneksel yöntemin (hacim tabanlı maliyetlemenin) birim başına hatalı sonuçlar verdiği düşünülmesine sebep olmuştur. Çünkü geleneksel yöntem, mamullere maliyet yüklerken, tüm mamullerin aynı üretim süreçlerinden geçtiğini varsayarak, maliyet hesaplaması yapmaktadır. Bu yeni durum bazı işletmelerin yeni bir yöntem aramasına sebep olmuştur.

Aranan bu yeni yöntem hem çağın gereksinimlerini karşılamalı, hem de geleneksel yöntemin yaptığı maliyeti raporlama özelliğini geliştirerek, işletme yönetimine bu maliyetleri kontrol edebilme avantajı sağlamalıdır.

Aranan bu yeni yöntemin ismi, Faaliyet Tabanlı Maliyetleme (FTM) dir. FTM, özellikle, zaman içinde toplam maliyette % 60'lık bir paya sahip olan genel üretim giderleri (GÜG) üzerinde yoğunlaşmıştır. FTM, GÜG'lerini çeşitli faaliyet düzeylerinde değişken kabul eder. Maliyeti ortaya çıkaran faaliyetler anlayışını ilke edinerek, tüm mamullere tüketmiş oldukları faaliyetlerin maliyetini yükler. Ayrıca maliyetlerin oluşmasının sebebini faaliyetlerde aradığı için, değer katmayan faaliyetleri yok ederek işletmenin maliyetler üzerinde söz sahibi olmasını sağlar. Bu sayede bir işletme üretmiş olduğu mamulü eskiye göre daha doğru bir biçimde maliyetlerken, toplam maliyetini azaltma imkanına da kavuşur.

Bu çalışma hazırlanırken öncelikle FTM'yi doğrudan ilgilendiren kavramlar maliyet sürücüsü, faaliyet,...v.b. üzerinde durulmuştur. FTM ile doğrudan ilgili olmayan konulara diğer yeni teknikler, maliyetleme sistemleri, v.b. yeri geldiğinde değinilmiş fakat onlarla ilgili ayrıntıya girilmemiştir.

Çalışmanın amacı, FTM'nin incelenmesi ve bir işletmede uygulamasının gösterilmesidir.

Bu çalışma, üç bölüm halinde hazırlanmıştır. İlk bölümde, işletmelerin faaliyet gösterdikleri pazarın yapısının değişmesine yol açan küreselleşme ve

otomasyon (bilgisayar teknolojileri ve endüstriyel robotlar) ile maliyet muhasebesine ilişkin bazı temel kavramlara yer verilmiştir.

İkinci bölüm tamamen FTM'nin incelenmesine ayrılmıştır. Bu bölümde bulunan ana başlıklar şunlardır: FTM'nin temelleri (kaynak, faaliyet, değer kodlama çizelgesi, vb.), FTM yönteminin işletmede kurulması, FTM'nin işletmede başarıyla uygulanması ve faydaları, geleneksel yöntem ile FTM'nin karşılaştırılması, FTM'ye eleştiriler.

Üçüncü bölüm FTM'nin bir işletmedeki uygulamasıdır. Burada, öncelikle, uygulama yapılan işletme tanıtılmıştır. Daha sonra; mamullere maliyet yüklemesi işlemi, hem geleneksel yönteme hem de FTM'ye göre yapılmış ve anlatılmıştır. Bu bölümün sonunda, iki yönteme göre bulunan sonuçlar bir tabloda gösterilmiş ve yorumlanmıştır.

Yukarıda tanıtılan bölümlerin yanında, üçüncü bölümü izleyen bir sonuç bölümüne ve ekler kısmına da yer verilmiştir. Sonuç bölümünde, tüm çalışmayla ilgili genel bir değerlendirme ve yorumlar yapılmıştır. Ekler kısmında, uygulama ile ilgili teknik kelimelerin açıklamalarına yer verilmiştir.

1. KÜRESELLEŞME, GÜNÜMÜZ ÜRETİM ORTAMI VE MALİYET MUHASEBESİ

Bu bölüm iki ana başlıktan oluşmaktadır. Bunların ilkinde İkinci Dünya Savaşından sonra oluşmaya başlayan ve özellikle 1990'lardan sonra tüm dünyaya egemen olan "Küreselleşme" ile bilim ve teknolojiadaki ilerlemeler sonucu ortaya çıkan "Bilgisayar ve robot teknolojileri" incelenmiştir.

İkinci ana başlıkta ise maliyet muhasebesiyle ilgili basit kavramlara yer verilmiştir. Bunun yapılmasının sebebi, tezin konusu olan FTM'nin maliyet muhasebesinin bir konusu olmasıdır. Bu başlıkta sözü edilen kavramların, neden günümüz üretim ortamına uymadığına da değinilmiştir.

1.1. KÜRESELLEŞME VE GÜNÜMÜZ ÜRETİM ORTAMI

Yukarıda söylendiği gibi bu ana başlığın konusu küreselleşme ile bilgisayar ve robot teknolojileri olup, bunların ortaya çıkmaları ile hem günümüz dünyasını hem de üretim ortamlarını nasıl değiştirdikleri anlatılmıştır.

1.1.1. Küreselleşme

Küreselleşme; malların, hizmetlerin, sermayenin ülkeler arasında serbestçe dolaşabilmesini ifade eden; büyük bir süreç olup, bugün her birey, firma, endüstri dalı ve ülke ekonomisinin rekabet gücünü belirleyen ana unsurdur¹.

Küreselleşmenin tanımı yukarıdaki gibi ifade edildikten sonra, ikinci olarak yapılması gereken, bu kavramın dünya için önemini göstermektir. Aşağıda küreselleşmenin hem ülkeler hem de insanlar için nasıl önemli bir kavram olduğunu gösteren bazı rakamlara yer verilmiştir. Bu rakamlarda baz alınan temel ölçü, günümüzde en önemli varlık insan olduğu için, ülkelerdeki işsizlik seviyeleridir.

Dünya Ekonomik Forumu tarafından yayımlanan 2003-2004 Küresel Rekabet Raporuna göre, (bu rapor; ülkelerin orta ve uzun dönem sürdürülebilir ekonomik büyümesine, kamu kurumlarının kalite ve teknolojilerine, ülkenin ekonomik verimliliğine, ekonomik-ticari performansına ve ticari çevresinin kalitesine göre hazırlanmaktadır) dünyada en iyi küreselleşme kavramını anlayan ülke

¹ www.zaman.com.tr/2002/05/10/yorumlar/default.htm

Hollanda'dır². Buna göre bir zamanlar Batı Avrupa'da işsizlik seviyesi en yüksek ülkesi olan bu ülke, 1980'lerden itibaren küreselleşmenin malların, hizmetlerin ve sermayenin dünyada sınırsız olarak dolaşması olduğunu kavramış ve büyük miktarda yabancı sermayeyi ülkesine çekmeyi başaramıştır. Bu başarısını uyguladığı fazla kâr payına yol açmayan ücret politikası ile destekleyerek, işsizlik seviyesini dünyanın en düşük oranı olan % 1,9'a indirmeyi başarmıştır.

Bazı gelişmiş Avrupa ülkeleri için işsizlik oranlarına ilişkin rakamlar şöyledir: Danimarka % 5, İsveç % 4, Avusturya % 3,7 İngiltere % 5,1 dir. ABD ise % 5,5 dir³.

Küreselleşmeyi iyi kavramış ülkeler, sadece Batı Dünyasında değil, Asya Kıtasında da mevcuttur. Bu ülkelere 2003-2004 Küresel Rekabet Raporu'nun üst sıralarında yer alan, Japonya ve Güney Kore örnek olarak verilebilir. Fakat bu ülkelerden daha iyi iki örnek, bu raporda beşinci sırada bulunan Tayvan ve altıncı sırada bulunan Singapur'dur. Bu ülkeler bir zamanlar aynı ekonomik güce sahip buldukları gelişmekte olan diğer ülkeleri çok gerilerde bırakmışlardır⁴.

Rapora göre küreselleşmeyi iyi analiz edememiş ülkelerden biri, G-7 üyesi bulunan İtalya'dır. İtalya'da işsizlik oranı % 20'nin üzerindedir. Bu raporda Türkiye, 65. sıra gibi kötü bir yerde bulunmaktadır.

1.1.2. Günümüz Üretim Ortamı

Küreselleşme kavramının dünyada etkisini göstermesindeki en önemli unsur, günümüzde ulaşılan ileri teknolojik düzeydir. Bu teknolojik gelişmişlik sayesinde, hem ulaşım hem de üretim o güne kadar karşılaşılmamış bir biçimde hızlanmıştır. Doğaldır ki bu teknolojik gelişmeler, geçmişte olmayan bir çok yeni kavramı gündeme getirmiştir. Bu kavramlara en iyi örnekler; sayısal kontrol, endüstriyel robotlar, esnek üretim sistemleri, bilgisayar destekli üretim, grup teknolojisi, bilgisayarla bütünleşik üretim sistemleri, re-engineering, toplam kalite yönetimi, malzeme ihtiyaç planlaması sistemleri (MRP), bilgisayar destekli tasarım/üretim (CAD/CAM), lojistik, tam zamanında üretim (JIT), mamul yaşam dönemince

² www.ekstrahaber.com/Ekonomi/HaberDetay.asp?haber ID=4380

³ www.zaman.com.tr/2002/05/10/yorumlar/default.htm

⁴ www.zaman.com.tr/2002/05/10/yorumlar/default.htm

maliyetleme, hedef maliyetleme, kaizen maliyetleme, kalite maliyetleri, benchmarking, stratejik maliyet yönetimi, stratejik maliyet analizi gösterilebilir.

Bu kavramlar yenidir. Bunlarla ilgili geniş kapsamlı çalışmalar yapılabilir. Fakat böyle bir yol takip etmek, çalışmanın ana konusunun dışına çıkılmasına sebep olacaktır. Bunun için FTM'nin ortaya çıkmasında, en etkili iki unsur olan, bilgisayar teknolojileri (MRP ve CAD/CAM) ile robot teknolojilerine yer verilmiştir. Bu iki kavramın, diğerlerine göre, daha fazla ön planda olmasının sebebi, GÜG'ün toplam maliyet içindeki payının artmasına, diğerlerine göre daha fazla etki etmeleridir.

Günümüzde gelişmiş ülkelerdeki büyük ölçekli işletmeler dikkate alındığında, üretim bilgisayar ve robot teknolojilerinin kontrolünde yapılmaktadır. İnsanın bu üretim ortamına beden gücü ile yaptığı katkı giderek azalmaktadır. Üretimin istenilen nitelikte ve nicelikte yapılabilmesi için, bilgisayara gerekli komutların verilmesi yeterlidir. Bilgisayar, bu verileri kendisine bağlı bulunan üretim araçlarına (presler, robotik kollar, bantlar, vb.), insan yardımına gerek duymadan aktarır ve üretimin yapılmasını sağlayarak, çıkan sonuçları kontrol eder. Böyle modern bir üretim ortamına Pirelli firmasının 2000 yılında İtalya'nın İnter şehrinde açtığı, mavi yakalı çalışanlara gerek duymadan, otomobil lastiği üreten fabrikası örnek gösterilebilir⁵.

Görüldüğü gibi günümüz üretim ortamında, geçmişe göre en önemli fark, bilgisayar ve robot teknolojilerinin (diğer bir deyimle otomasyonun) üretimin bir parçası haline gelmesidir. Aşağıdaki alt başlıklarda, bunların tanıtımına yer verilmiştir.

1.1.2.1. Bilgisayar Teknolojileri

Bu alt başlıkta, oluşumlarında bilgisayarın yer aldığı MRP sistemleri ve CAD/CAM açıklanmıştır. Bunun sebebi, bu iki kavramın birleştirilmesiyle ortaya çıkan yapının insandan çok az oranda faydalanarak (tasarımın belli noktalarında) üretim sürecini kendi kendine programlandığı gibi sonuçlandırabilmesidir. Bu yapı, yukarıda bahsedilen günümüz üretim ortamını ifade etmektedir. Çalışma konusunun dışına çıkmamak için bilgisayar ile ilgili diğer kavramların üzerinde durulmamıştır.

⁵ www.milliyet.com.tr/2000/07/14/ekonomi/eko04.html

MRP 1 ve MRP 2 Sistemleri: MRP, teriminin açılımı malzeme ihtiyaç planlamasıdır⁶. Geçmişte MRP olarak bilinen kavram, bugün MRP 1 olarak bilinmekte olup, hangi DİMM'den ne kadar ve ne zaman için ihtiyaç duyulacağını hesaplamaya yarayan bir bilgisayar programıdır⁷. Bunun yanında, MRP 1 işletmenin ihtiyaç duyduğu malzeme listelerini ve stok verilerini bir araya getirerek, bir ana üretim planının hazırlanmasını sağlar.

MRP 2 olarak bilinen sistem ise, (yukarıda ki paragrafta söylenenler kısa dönem için geçerliken) bu sürenin orta ve uzun döneme çıkarılmasını sağlar. Bunun sebebi MRP 2'nin MRP 1'in içermediği planlama ve kontrol fonksiyonlarına da sahip olmasıdır. Bu sayede MRP 2 bugün bir işletmenin ihtiyaç duyacağı; kapasite ve kaynak ihtiyaçlarını değerlendirmek, satış tahminlerini yapmak, üretim çizelgesi hazırlamak, envanter düzeyini sürdürmek ve müşteri isteklerini tahmin etmek⁸ gibi fonksiyonları yerine getirir. Geçmişte bir çok insanın, uzun sürede gerçekleştirdiği bu işleri tek başına, bir denetleyicinin gözetimi altında, kısa sürede ve hatasız olarak yapar.

CAD/CAM: CAD; bilgisayar destekli dizayn, CAM; ise bilgisayar destekli üretim demektir. Bu sistemi iki ayrı parçadan oluşmuş olarak düşünmek mümkündür⁹.

CAD, herhangi bir dizaynın bilgisayarda çizilmesine olanak verir. Bugünümüz dünyasında bilgisayar ekranında yapılan bir işe dönüşmüştür. Bugünün teknolojisi ile çizilen şekil, klasik anlamda olduğu gibi iki boyutlu olmak zorunda değildir. Günümüz bilgisayarları çok ayrıntılı üç boyutlu çizimlerin yapılmasına olanak vermektedir¹⁰.

CAM ise, bilgisayar kullanarak üretimin kontrol edilmesidir. Burada sadece klasik üretim yöntemin içine, bilgisayarın entegre olması anlaşılmalıdır. Çünkü CAM ile daha geniş, hatasız ve hızlı sistemlerden söz edilmektedir. Klasik üretim yönteminde bunların kurulması mümkün değildir¹¹.

⁶ www.aspstreet.com/resource/glossary/d.taff/id,60

⁷ www.combination.com/mrp.html

⁸ Mehmet Akif Konar, "Faaliyet Tabanlı Maliyetlendirme ve Bir Uygulama", (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, İ.T.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1997), s. 6.

⁹ www.techsoftuk.co.uk/page10.htm

¹⁰ www.techsoftuk.co.uk/page10.htm

¹¹ www.techsoftuk.co.uk/page10.htm

Bu iki kavramın bir araya getirilmesiyle, günümüzde kendi kendine çalışan, otomatik sistemler meydana gelmekte ve her hacimde üretim, klasik yöntemle karşılaştırılmayacak şekilde yapılabilmektedir.

1.1.2.2. Endüstriyel Robotlar

Endüstriyel robot, genel amaçlı, insana benzer özelliklere sahip programlanabilir bir makinedir. Bir robotun insana benzeyen en önemli özelliği onun koludur. Tutma ve yerleştirme işlemlerinde robot kolu kullanılır. Robot kolu, başka bir makineyle birleştirilerek, malzemenin yüklenmesi ve takım değiştirme işlemlerini yapmaktadır. Kesme, şekil verme, yüzey kaplama, silindirik ve düzlem yüzey taşlama gibi imalat işlemlerini gerçekleştirir. Montaj ve kontrol uygulamalarında da kullanılmaktadır¹².

Bir robot hareketinin kapasitesi, kontrol edilebilmesi mümkün olan eksenlerdeki hareketlerle belirlenir. Sayısal kontroldekilere çok benzerdir. Endüstriyel robotlar değişik tip ve boyutlarda yapılmaktadırlar. Çeşitli kol hareketlerini yapabilirler ve farklı hareket sistemlerine sahiptirler. Robotlar, yapabildikleri bu hareketlere göre çeşitli gruplara ayrılırlar.

Endüstriyel robotlar, genel olarak şu konfigürasyonlarda üretilmektedirler¹³:

- 1) Küresel konfigürasyonu,
- 2) Silindirik koordinat konfigürasyonu,
- 3) Mafsallı kol konfigürasyonu,
- 4) Kartezyen koordinat konfigürasyonu.

Robotların endüstride kullanılmasının sebebi, bir çok insanın yapabileceği işi kısa zamanda ve hatasız olarak yapabilmeleridir. Robotların işletmeye sağladıkları bir diğer avantaj ise, maaş haricinde bir işçi için katlanılacak diğer ödemelerden, örneğin SSK primi, tasarruf sağlamasıdır. Fakat bir robotun işletmeye olan maliyetinin oldukça yüksek olduğu unutulmaması gereken bir noktadır. Bundan dolayı, robotları kullanacak olan işletmenin üretim hacminin yüksek olması gerekmektedir. Robotlar, çoğunlukla, işçilik ücretlerinin yüksek olduğu ülkelerde

¹² www.adsen.sitemynet.com/robotlar/id.htm

¹³ www.adsen.sitemynet.com/robotlar/id.htm

kullanılmaktadırlar. Aşağıda burada söylenenleri destekleyecek ve dünya üzerinde robotların kullanım alanları ile ilgili bir fikir verebilecek bazı rakamlar verilmiştir.

Dünyada bulunan robot nüfusunun, tüm alanlar dikkate alınırca, yaklaşık olarak 1.200.000 adet olduğu tahmin edilmektedir. Sanayide kullanılan robot nüfusunun ise 760.000 adet olduğu hesaplanmaktadır. Bu nüfusun dağılımı şöyledir: 360.000 adet Japonya, 220.000 adet Avrupa Birliği ülkeleri, 100.000 adet Kuzey Amerika ve 80.000 adet Dünyanın diğer ülkeleri. Dünya sanayisinde robotların kullanım alanları ise: % 21 punto kaynağı, % 13 press otomasyonu, % 13 çapak alım, % 12 kaplama, % 10 montaj, % 7 paketleme+ambalaj, % 6 ark kaynağı, % 6 yapıştırma, % 5 malzeme taşıma, % 4 kesme ve % 3 ambalajdır¹⁴.

Türkiye’de ise yaklaşık olarak 400 adet robotik uygulama (robot kullanımını içeren uygulamalar) bulunmaktadır. Bunların % 30’u otomotiv sanayinde, % 15’i otomotiv yan sanayinde, % 55’i de diğer sektörlerde bulunmaktadır. Türkiye’de kullanılan robotlar, genellikle kaynak işleri için kullanılmaktadır¹⁵.

Türkiye’de robotların geleceği ile ilgili olarak şu bilgiler verilebilir¹⁶: Türkiye’de robot teknolojisi ve robotik uygulamalar sanayi ve üniversite çevreleri sayesinde belirli bir ivme ile gelişmektedir. Fakat düşük maliyetli iş gücü sebebi ile maalesef daha hâlâ kullanılmasının gerekli olup olmadığı, özellikle küçük ölçekli sanayi kollarında, tartışılmaktadır. 2002 yılında, United Nations Economic Commission for Europe tarafından hazırlanan Dünya Robot İncelemesi raporuna göre robot nüfusunun 2002-2005 arasında ortalama olarak % 7,5 artacağı hesaplanmaktadır.

1.2. MALİYET MUHASEBESİ

FTM’nin bir maliyet muhasebesi konusu olması sebebiyle, aşağıda bu konunun temel noktalarına kısaca değinilmiştir. Bunun yanında maliyet muhasebesi kavramları, mümkün olduğunca, günümüz bakış açısıyla anlatılmaya çalışılmıştır.

¹⁴ Ahmet Berkay, E. Murat Esin ve Murat Şeker, “Pnömatik Robot Uygulaması”, Elektrik-Elektronik-Bilgisayar Mühendisliği 10. Ulusal Kongresi’ne sunulan bildiri, Kocaeli: 2002, s. 210.

¹⁵ Berkay, Esin ve Şeker, a.g.m., s. 210.

¹⁶ Berkay, Esin ve Şeker, a.g.m., s. 211.

1.2.1. Maliyet Muhasebesinin Tanımı, Önemi ve Amaçları

Maliyet muhasebesi, üretilen mal veya hizmetlerin maliyetini belirleyerek, maliyet kontrolü sağlamaya yönelik işlemleri içeren ve işletme yöneticilerinin karar almasına yardımcı olacak bilgileri sunan bir muhasebe türüdür¹⁷.

Yukarıda açıklaması yapılan maliyet muhasebesi tanımı, güncel bir tanım değildir. Çünkü günümüzde temel amaç, maliyetleri oluşmadan saptamak ve onları bu şekilde yöneterek denetim altına almaktır. FTM bu görüş doğrultusunda ortaya çıkmıştır.

Yukarıdaki tanıma bağlı olarak, maliyet muhasebesinin sorumlulukları şöyle sıralanabilir¹⁸:

- 1) Giderlerin türlerine ilişkin hesapların yürütülmesi,
- 2) Üretim çalışmaları sonuçlarının hesaplarda gösterilmesi,
- 3) Sorumluluk merkezlerinin denetlenmesi,
- 4) Diğer bölümlere bilgi sağlanması.

Görüldüğü gibi yukarıdaki tanımlar yine geleneksel anlayışa göre yapılmıştır. Burada geleneksel muhasebenin önemli üç sorunu da ortaya çıkmaktadır. Bunlar¹⁹:

- 1) Giderlerin tür olarak saptanması,
- 2) Giderlerin ilgili oldukları yerlere dağıtımı, (Buna bağlı olarak aşağıdaki üçüncü sorun ortaya çıkar.),
- 3) Mamullerin maliyetinin hesaplanması.

Bu sorunlar FTM ile çözülebilmektedir. FTM mamullere doğrudan yüklenemeyen GÜG'lerini çeşitli faaliyet düzeylerinde değişken olarak kabul ederek, geleneksel yöntemde GÜG ile ilgili karşılaşılan problemlerin büyük ölçüde aşılmasını sağlar. Bunun yanında, maliyetlerin faaliyetlerden kaynaklandığını savunarak, faaliyetlere odaklanır ve günümüzde maliyetlerin mamullere adil bir şekilde yüklenmesine olanak vermeyen, sorumluluk merkezlerini kullanmadan, maliyet yüklemesinin yapılmasını sağlar. Ayrıca, FTM bilgisayar teknolojisinin kullanımına olanak sağladığından, hem kısa hem de uzun vadeli bilgiyi, işletmenin

¹⁷ Selçuk Uslu, *Planlama ve Kontrol Açısından Maliyet Muhasebesi*, 1.b., Ankara: 1991, s. 4.

¹⁸ Necmettin Erdoğan, *Maliyet Muhasebesi*, 2.b., İzmir: Barış Yayınları, 2001, s. 10.

¹⁹ Nasuhi Bursal ve Yücel Ercan, *Maliyet Muhasebesi: İlkeler ve Uygulama*, 9.b., İstanbul: Der Yayınları, 2002, s. 28.

tüm birimlerine kısa sürede ve geleneksel yönteme göre daha hatasız bir biçimde ulaştırır²⁰.

Maliyet muhasebesini ortaya çıkaran amaçlar ise şunlardır²¹:

- 1) Mamul maliyetlerinin saptanması,
- 2) Gider kontrolüne yardımcı olmak,
- 3) Planlamaya yardımcı olmak,
- 4) Yönetim tarafından alınacak özel kararlara yardımcı olmak.

1.2.2. Gider ve Maliyet Kavramları

Çoğunlukla aynı anlamda kullanılan, bu iki kavram arasında bazı farklılıklar vardır. Aşağıda bunlara kısaca değinilmiştir. Bu çalışmada gider ve maliyet kavramları belirtilen farklar göz önünde tutularak kullanılmıştır.

Maliyet Kavramı²²: Maliyet terimi çoğunlukla “Bir malın maliyeti” olarak kullanıldığı için bu deyim ne ifade ettiğini açıklamak gereklidir.

Bir malın maliyeti denildiği zaman ilgili malın; fatura değeri, satın alma, nakliye, depolama maliyetlerinin toplamı anlaşılmalıdır.

Gider Kavramı²³: Belirli bir zaman dilimi içinde kullanılan ve tüketilen varlıkların (mal ve hizmetlerin) parasal değerine denir.

Yukarıdaki tanımlardan da anlaşılacağı gibi genelde maliyet gidere göre daha geniş anlamli bir kavramdır. Maliyetin üretimde tüketilen kısmına gider denilmektedir.

1.2.3. Üretim Maliyetlerini Oluşturan Giderlerin Sınıflandırılması

Üretim maliyetlerini oluşturan giderler; direkt ilk madde malzeme gideri (DİMMG) direkt işçilik gideri (DİG) ve genel üretim gideri (GÜG) şeklinde sınıflandırılabilir. Bu giderlerin açıklamaları aşağıda verilmiştir.

Direkt İlk Madde ve Malzeme Gideri (DİMMG): Üretim sırasında kullanılan malzemedan mamul yapısı içine girip, mamulün temel ögesini oluşturan

²⁰ S. Burak Arzova, *Faaliyet Tabanlı Maliyet Yönetimi*, 1.b., İstanbul:Türkmen Kitabevi, 2002, s. XIV.

²¹ Nasuhi Bursal, *Maliyet Muhasebesi*, İstanbul: Der Yayınları, 1980, s. 4.

²² Rüstem Hacirüstemoğlu, *Maliyet Muhasebesi*, 2.b., İstanbul: Türkmen Kitabevi, 1997, s. 10.

²³ Hacirüstemoğlu, a.g.e., s. 11.

ve doğrudan doğruya saptanması teknik bakımdan mümkün ve iktisadi bakımdan anlamlı sayılabilecek giderlere denir²⁴.

Direkt İşçilik Gideri (DİG): İşletmenin temel üretim konusunu oluşturan, mamul veya hizmeti meydana getirmek için harcanan ve üretime doğrudan yüklenebilen (örneğin, el emeği ve basit araçlarla malzemeye şekil vermek veya oldukça otomatik bir makineyi idare etme gibi) giderlere denir²⁵.

Genel Üretim Gideri (GÜG): DİMMG ve DİG dışında kalan bütün giderler GÜG olarak ifade edilebilir. Diğer bir deyimle GÜG, mamul ve hizmetlere doğrudan doğruya yüklenemeyen giderleri ifade etmektedir. GÜG, üretilen mamuller ve hizmet için ortak olarak yapıldığından, bu giderleri belirli mamullere veya hizmetlere doğrudan doğruya yükleme olanağı yoktur²⁶.

Bu sebeple maliyet muhasebesi “hacim tabanlı maliyetleme” adı verilen bir yöntem kullanarak (Bu yöntem, 1.2.4. Geleneksel yöntem ile GÜG’lerin yüklenmesi, adlı başlıkta anlatılmıştır, bkz. s.13.) giderleri mamullere yüklemeye çalışır. Fakat bu yöntem toplam maliyette DİG’in yüksek, GÜG’ün düşük olduğu ve az çeşit mamulün üretildiği ortamlarda geçerlidir.

Oysa günümüzde yeni üretim ortamları GÜG’ün ağırlığını artırmıştır²⁷. Yeni üretim ortamında GÜG’ün sahip olduğu ortalama pay % 60 dır. Buna karşılık DİG’in payı yalnızca % 10 dur²⁸. Bu durumda geleneksel yöntemle göre maliyetleme yapılması, çarpık maliyet bilgilerinin raporlanmasına neden olmaktadır²⁹. Ayrıca birbirinden yapı itibariyle farklı olan mamullerin aynı işletme tarafından kısa zamanda pazara sürülmesi zorunluluğunu da mevcuttur. Bu şartlar ise, FTM’nin hacim tabanlı maliyetlemeye, bir alternatif olarak düşünülmesine yol açmaktadır.

Yukarıda tanımlanan, günümüz itibariyle son derece önemli, bu üretim giderinin daha iyi anlaşılabilmesi için, aşağıda hem özellikleri hem de hangi giderler tarafından meydana getirildiğine yer verilmiştir.

²⁴ Nasuhi ve Yücel, a.g.e., s. 82.

²⁵ Nasuhi ve Yücel, a.g.e., s. 129.

²⁶ Erdoğan. a.g.e., s. 182.

²⁷ Reşat Karcioğlu, **Stratejik Maliyet Yönetimi: Maliyet ve Yönetim Muhasebesinde Yeni Yaklaşımlar**, 1.b., İstanbul: Aktif Yayınevi, 2000, s. 145.

²⁸ Pryor, “Updating Cost Management: The CAM-I Cost Management System (CMS) Approach”, CAM-I Report, ABD, 1999.

²⁹ Selman Aziz Erden, **İleri Üretim Ortamlarında Maliyetleme**, 1.b., Isparta: Tuğra Ofset, 1999, s. 64.

GÜG'ün Özellikleri³⁰:

- 1) Bu giderler ile mamuller arasında direkt bir ilişki yoktur.
- 2) GÜG birbirinden çok farklı nitelikte birçok giderin bir araya gelmesiyle oluşur.
- 3) Bir kısmı sabit, bir kısmı ise değişkendir.
- 4) Zaman içinde düzensiz bir şekilde ortaya çıkabilirler.
- 5) Tutarları ancak yıl sonunda bilinebilir.
- 6) Bir kısmı makineler tarafından meydana getiriliyor olabilir. Fakat bu tutar ancak yıl sonunda belirlenebilir.

GÜG'ün Türleri³¹:

Bazı önemli GÜG'ler şöyledir:

- 1) Endirekt işçilik (izin, tatil, ikramiye, kıdem tazminatları, v.b.).
- 2) Endirekt malzeme (yardımcı malzemeler, işletme malzemeleri, ambalaj v.b.).
- 3) Dışarıdan sağlanan fayda ve hizmetler: elektrik, su, gaz, bakım-onarım, haberleşme, v.b.
- 4) Çeşitli giderler: sigorta giderleri, yolluk giderleri, kira.
- 5) Amortisman ve tükenme payları.
- 6) Finansman giderleri.
- 7) Vergi resim ve harçlar.

1.2.4. Geleneksel Yöntem İle GÜG'lerin Yüklenmesi

Bu başlıkta geleneksel yöntemde, GÜG'lerin nasıl yüklendiği incelenmiştir. Bu incelemenin yapılmasının sebebi, geleneksel yöntemin iki aşamalı olan dağıtımının gösterilmesidir.

Geleneksel yöntemde, ikinci aşamada, işletmenin isteğine göre; doğrudan dağıtım, kademeli dağıtım, planlı dağıtım, matematik dağıtım veya çapraz dağıtım

³⁰ Konar, a.g.e., s. 12.

³¹ Konar, a.g.e., s. 13.

yöntemlerinden biri kullanılabilir. Verilen örnek, geleneksel yöntemin iki aşamalı olan dağıtımını tanıtmayı amaç edindiğinden, aşağıdaki örnek bu yöntemlerin en basiti olan, doğrudan dağıtım yöntemine göre yapılmıştır.

Geleneksel doğrudan dağıtıma ilişkin örnek³²:

Bir işletmede 1 ve 2 numaralı ana maliyet yerleri ile A ve B yardımcı maliyet yerleri vardır. Bu işletmedeki GÜG'ler, tutarları ve dağıtım verileri aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 1.1. İşletmedeki GÜG'ler, tutarları ve dağıtım verileri

GÜG	Tutar (TL)	Dağıtım Verisi
Makine amortismanı	300.000	Öngörülen tutar
Sigorta gideri	390.000	m ²
Bakım onarım	900.000	Bakım-onarım saati
Dolaylı malzeme	260.000	Öngörülen tutar
Dolaylı işçilik	250.000	Öngörülen tutar

Kaynak: Haftacı, a.g.e., s. 180.

Makine amortismanı, dolaylı malzeme ve dolaylı işçilik öngörülen tutara göre dağıtılacaktır. Bu veriler, Tablo 1.2.'de ayrıntılarıyla verilmiştir. Sigorta giderleri dağıtılırken m² esas alınacak olup 1, 2, A ve B için bu değerler sırasıyla 600, 400, 180, 120 olmak üzere, toplamda 1300 dür. Bakım onarım gideri dağıtılırken ise, bakım onarım saati esas alınacaktır. Yukarıdaki sıralamaya göre bu değerler; 150, 125, 75, 50 olmak üzere, toplamda 400 dür.

Bu iki gider, toplam değerden hakkettiği ölçüde pay alacaklardır. Bunun yanında öngörülen tutarların değerleri ise, yukarıda söylendiği gibi, Tablo 1.2.'de dir.

³² Vasfi Haftacı, *Maliyet Muhasebesi*, 3.b., İstanbul: Derya Kitabevi, 1999, ss. 180-184.

Tablo 1.2. Maliyetler ve tutarları

Maliyet Yerleri	Ana maliyet Yerleri		Yardımcı Maliyet Yerleri		TOPLAM
	1	2	A	B	
Maliyet Türleri					
Makine amortismanı	200.000	100.000	----	----	300.000
Sigorta gideri	180.000	120.000	54.000	36.000	390.000
Bakım onarım	337.500	281.250	168.750	112.500	900.000
Dolaylı malzeme	70.000	80.000	46.000	64.000	260.000
Dolaylı işçilik	----	100.000	100.000	50.000	250.000
I. TOPLAM	787.500	681.250	368.750	262.500	2.100.000

Kaynak: Haftacı, a.g.e., s. 181.

Tablo 1.2.'de görüldüğü gibi birinci dağıtım yapılmıştır.

Dağıtıma B yardımcı yerinden başlanacaktır. Doğrudan dağıtıma göre dağıtım yapılacaktır. B yardımcı maliyet yerinin dağıtımı, çalışan işçi sayısına göre, A yardımcı maliyet yerinin dağıtımı, maliyet yerlerinin yüzölçümüne göre yapılacaktır. 1 numaralı ana maliyet yeri için yükleme verisi direkt işçilik saati (DİS), 2 numaralı ana maliyet yeri için yükleme verisi DİMMG dir. Bu verilerle ilişkili tablo aşağıdadır.

Tablo 1.3. II. Dağıtım için veriler

Maliyet yeri	m ²	İşçi sayısı	DİS	DİMM (TL)
1	600	110	3000	1.852.100.000
2	400	90	2100	1.888.500.000
A	180	50	400	---
B	120	50	300	---
TOPLAM	1300	300	5800	---

Kaynak: Haftacı, a.g.e., s. 183.

A ve B yardımcı maliyet yerleri ile ilgili hesaplar ve II. Dağıtım ile ilgili tablo aşağıda gösterilmiştir.

B Yardımcı Maliyet Yeri (işçi sayısı): $262.500/200 = 1312,5$ TL/işçi

1 numara için : $110*1312,5 = 144.375$ TL

2 numara için : $90*1312,5 = 118.125$ TL

TOPLAM : 262.500 TL

A Yardımcı Maliyet Yeri (m²): $368.750/1.000 = 368,75 \text{ TL/m}^2$

1 numara için : $600*368,75 = 221.250 \text{ TL}$

2 numara için : $400*368,75 = 147.500 \text{ TL}$

TOPLAM : 368.750 TL

Tablo 1.4. II. Dağıtıma göre sonuçlar

Maliyet Yerleri	Ana maliyet Yerleri		Yardımcı Maliyet Yerleri		TOPLAM
	1	2	A	B	
Maliyet Türleri					
I. TOPLAM	787.500	681.250	368.750	262.500	2.100.000
B'nin Dağıtım	144.375	118.125			
A'nın Dağıtım	221.250	147.500			
II. TOPLAM	1.153.125	946.875			
Yükleme Verisi	3.000	1.888.500			
Yükleme Oranı	384,375	0,5014			

Kaynak: Haftacı, a.g.e., s. 184.

II. Toplam, ilgili yüklenme verilerine bölünerek, ana maliyet yerleri için yüklenme oranları bulunmuştur. İşletmenin üretmiş olduğu her cins mamul, bu yüklenme oranları ölçüsünde GÜG'den pay alacaktır. Bu pay alma, söz konusu örneğe göre şöyledir: 1 numaralı ana maliyet yerinde, ilgili mamulün burada tükettiği her saat için 384,375 TL eklenmesi; 2 numaralı ana maliyet yerinde ise, ilgili mamulün bünyesine ne kadar DİMMG sarfiyatı yapılmış ise bu tutarın % 50,14'ü kadar da bir GÜG eklenmesi.

2. FAALİYET TABANLI MALİYETLEME (FTM)

Bu bölüm tamamen çalışmanın ana konusu olan Faaliyet Tabanlı Maliyetleme'ye (FTM) ayrılmıştır. Bu bölümün temel amacı, FTM'nin teorik kısımlarının incelenmesi ve bütünüyle sayısal verilere dayanılarak hazırlanan, üçüncü bölümün anlaşılabilmesini kolaylaştırmaktır. Bu bölüm, başlıca beş ana başlıktan oluşmuştur. Bunlar: FTM'nin temelleri, FTM yönteminin işletmede kurulması, FTM'nin işletmede başarıyla uygulanması ve faydaları, Geleneksel yöntem ile FTM'nin karşılaştırılması, FTM'ye eleştiriler.

2.1. FTM'NİN TEMELLERİ

Bu başlıkta; FTM söz konusu olduğunda sıklıkla kullanılan kavramlara, FTM'nin ortaya çıkmasında etkili olan nedenlere, tanımına, uygulamak için gerekli sebeplere, FTM için katlanması gereken maliyetler ile amaç ve özelliklerine yer verilmiştir. Sözü geçen ifadelerin, bu bölümün başında ve bir arada anlatılmasının sebebi, FTM'den bahsedildiğinde ilk akla gelen kavramlar olmalarıdır.

2.1.1. FTM İle İlgili Kavramlar

Bir düşüncenin doğru bir şekilde öğrenilebilmesi, kendisiyle ilgili belli başlı kavramların anlaşılabilmesine bağlıdır. Bu sebeple, aşağıda, FTM için bu konumda olan yedi kavrama (kaynak, faaliyet, değer kodlama çizelgesi, faaliyet hiyerarşisi, maliyet havuzu, maliyet sürücüsü ve performans ölçütleri) yer verilmiştir.

2.1.1.1. Kaynak

Kaynak, bir faaliyetin icra edilmesi için başvuru veya yönetilen ekonomik unsurdur. Bir üretim işletmesinde kaynaklar şunları kapsar¹:

- 1) Direkt işçilik ve direkt ilk madde ve malzeme,
- 2) Üretime ilişkin endirekt maliyetler,
- 3) Üretim dışındaki maliyetler.

FTM, örgütsel süreçlerde mamul üretmek amacıyla kullanılan kaynakları ve bu kaynakların ilişkilendirileceği maliyet sürücülerini belirleyen ve bu kaynakların

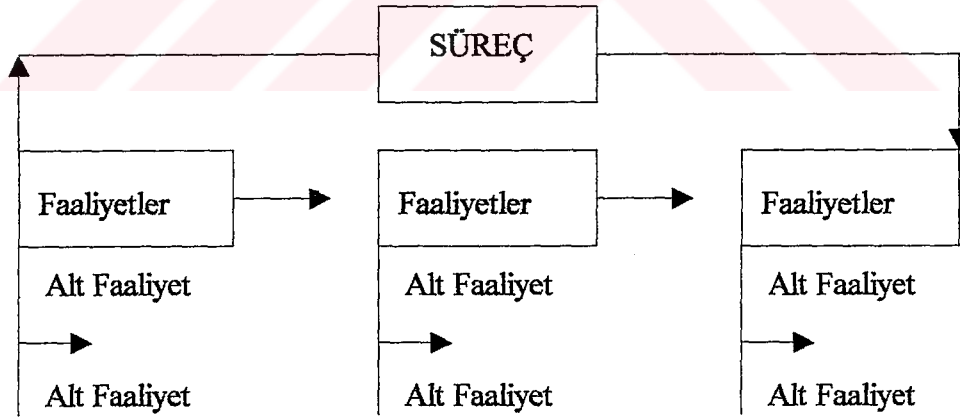
¹ Nurten Erdoğan, *Faaliyete Dayalı Maliyetleme*, 1.b., Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları, 1995, s. 40.

maliyetini tahmin eden bir yaklaşımdır² (FTM tanımı ile ilgili ayrıntılı bilgi için, bkz. 2.1.3. FTM'nin tanımı s. 36.).

2.1.1.2. Faaliyet

FTM anlayışına göre faaliyet, maliyeti oluşturan unsurdur. Bu sebepten dolayı FTM geleneksel yöntem için önemli olan, sorumluluk merkezlerine odaklanmak yerine, faaliyetlerin oluşturmuş oldukları iş sürecine odaklanmayı tercih eder. FTM faaliyetleri esas alarak mamullere maliyet yüklemesi yapar³.

FTM'nin bir işletmede uygulanabilmesi için yapılması gereken ilk iş, bütün işletme faaliyetlerinin, faaliyet gruplarına ayrılmasıdır. İşletmenin temel faaliyetlerinin belirlenmesi için en çok kullanılan araç "Süreç akış çizelgesi" dir. Bu çizelge aşağıda Şekil 2.1. olarak gösterilmiştir. Bu çizelgedeki her bir kutu faaliyetleri temsil ederken, oklar işletmenin akış yönünü göstermektedir. Bir işletmede çok sayıda faaliyet olabileceğinden en iyi tutum, homojen süreçlerin birleştirilerek bir grup oluşturulmasıdır. Diğer bir deyişle, türdeş faaliyetler gruplandırılmalıdır. Bu sayede, çok sayıda faaliyetle uğraşmak yerine makul sayıda faaliyetle ilgilenilebilir⁴.



Şekil 2.1. Süreç akış çizelgesi

Kaynak: Ansari ve Bell, a.g.e. s. 13.

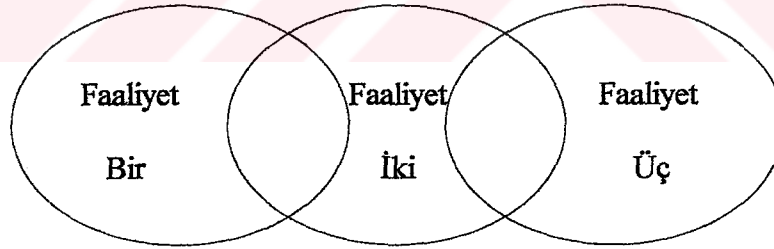
² R. Cooper ve R.S. Kaplan, "Activity-Based Systems : Measuring the Costs of Resource Usage", **Accounting Horizons**, ABD, Eylül 1992, s. 473.

³ Shahid Ansari ve Jan Bell, **Manufacturing Overhead Allocation : Traditional Versus Activity-Based**, 1st ed., ABD: Irwan-McGraw-Hill, 1997, s. 13.

⁴ Narcyz Roztocki ve Jorge Valenzuela, "A Procedure For Smooth Implementation of Activity Based Costing in Small Companies", **American Society of Engineering Management National Conference**, Virginia Beach, 21-23 Ekim 1999, s. 283.

Mamuller, iş emirleriyle koordine edilen faaliyetlerin hayata geçirilmesi sonucu üretilirler. Faaliyetler pek çok alt faaliyetten oluşmuşlardır (Şekil 2.1.). Uygulamada, üretim sürecinde icra edilen geniş sayıdaki faaliyetler belirlenebilir. Örneğin, bir mamul partisi üretmek için makinenin hazırlanması süreci ele alınırsa, üretim sürecindeki sadece tek bir aşama pek çok alt faaliyete ayrılabilir. Gereken alet edevatın belirlenmesi, alet kutusuna gidilmesi, alet edevatın seçilmesi, alet edevatın yerinden imza karşılığı alınması, alet edevatın makineye taşınması, alet edevatın ana alete bağlanması, vb. bu ayrıntılı süreç tanımı, faaliyetin tükettiği kaynaklarla ilişkilendirilmesi ve faaliyet yönetimi için gerekli bile olsa, nadiren daha uygun çıktı ya da faaliyet maliyeti hesaplanması için gereklidir. Eğer çok fazla sayıda faaliyet belirlenirse, FTM'nin işletmeye yararı bu sayının tersine büyüyebilir⁵.

Faaliyetlerin birbirine bağlı zincirler şeklinde düşünülmesi hem faaliyetlerin hem de FTM'nin anlaşılmasını kolaylaştıracaktır. Bu durumda her bir faaliyet kendisinden önceki faaliyetlerin, alıcısı olmaktadır. Bu zincirler içinde her faaliyetin de aynı zamanda çeşitli alıcıları vardır. Bütün faaliyetler bir bütün olarak bir alıcılar zinciri oluştururlar ve beraber çalışmak suretiyle işletmenin alıcısına değer sunarlar⁶. Bu konuyla ilgili şekil aşağıda gösterilmiştir



Şekil 2.2. Faaliyetler ve faaliyet zinciri

Kaynak: Turney, a.g.m.

Yukarıda "Faaliyet" kavramının ne olduğuna değinilmiştir. Fakat faaliyet dendiği zaman bir diğer önemli konu ise "Değer yaratan faaliyetler" ile "Değer yaratmayan faaliyetler" dir. Bu iki önemli kavram, FTM'nin temel taşı niteliğinde olduğu için aşağıda ayrıntılarıyla anlatılmıştır.

⁵ Roztocki ve Valenzuela, a.g.m., s. 284.

⁶ Peter B.B. Turney, **Common Cents: The ABC Performance Breakthrough**, 2nd ed., Hillsboro ABD: McGraw-Hill, 1991, s. 86.

Değer Yaratan Faaliyetler: Bu gruba giren faaliyetler işletmede üretilen mamulün ya da hizmetin değerini müşteri açısından arttıran faaliyetlerdir⁷. Bu tip faaliyetlere örnek vermek gerekirse; siparişi alınan bir mamulün postal kalemi ile kesiminin yapılması (postal kalemi için bkz. “Ekler” s. 76.), ilgili mamule dikim işlemlerinin yapılması, paketlenmesi, vb. faaliyetler bir tekstil işletmesi için değer yaratan faaliyetlerdir.

Değer Yaratmayan Faaliyetler: Üretilen mamulün ya da hizmetin değerini arttırmazken, bu mamul ya da hizmet üzerine, sadece, harcanan zamanı arttıran faaliyetlerdir⁸. Değer yaratmayan faaliyetler birde şöyle tanımlanabilir: Maliyet kaybına sebep olan ve elendikleri zaman hiçbir şekilde ilgili mamulün değerinde bir azalmaya sebebiyet vermeyen faaliyetlerdir⁹. Bu faaliyetler mamule hiçbir değer katmadıkları gibi, işletme için ek maliyetlerin oluşmasına da sebep olurlar. Bu tip faaliyetlere ise şunlar örnek olabilir: madde ve malzemelerin hareket ettirilmeleri, arızalanmış dikiş ve kesim makinelerinin tamirinin yapılması, vb. faaliyetler; bir tekstil işletmesi için değer yaratmayan faaliyetlerdir.

Hangi faaliyetlerin işletme için değer yarattığı, hangilerinin ise değer yaratmadığı, işletmeden işletmeye değişen, dikkat edilmesi gereken bir noktadır. Bir yanlışlığa düşmemek için şöyle düşünülebilir: Eğer söz konusu faaliyet, müşteri için, daha fazla kısaltılamıyorsa ya da çıktının üretilmesi için gerekli son hedefi destekliyorsa bu faaliyetin değer yaratan bir faaliyet olduğu söylenebilir¹⁰.

2.1.1.3. Değer Kodlama Çizelgesi

Değer kodlama çizelgesi işletmedeki tüm faaliyetlerin kayıt edildiği ve bu işlem yapılırken, hangi faaliyetin değer yaratan hangisinin değer yaratmayan faaliyet olduğunun da işaretlendiği bir çizelgedir¹¹. Bununla ilgili tekstil sektöründeki bir çizelgeye (Tablo 2.1.) geçmeden önce aşağıdaki Şekil 2.3.'ün incelenmesi uygundur.

⁷ Jesse T. Barfield, Michael A. Dalton ve Cecily A. Raiborn, *Cost Accounting*, 1st ed., Minnesota ABD: West Publishing Company, 1991, s. 608.

⁸ Barfield, Dalton ve Raiborn, a.g.e., s. 608.

⁹ Barfield, Dalton ve Raiborn, a.g.e., s. 608.

¹⁰ Ansari ve Bell, a.g.e., s. 14.

¹¹ Barfield, Dalton ve Raiborn, a.g.e., s. 610.

Bir ma için televizyon başında sarf edilen süre	3 saat
Gerçek ma zamanı	1 saat
Gerçek oyun zamanı	45 dakika

Şekil 2.3. Bir ma örnek alınarak hazırlanmış değer kodlama izelgesi

Kaynak: Barfield, Dalton ve Raiborn, a.g.e., s.610.

Yukarıdaki değer kodlama çizelgesine bakıldığında, sıradan bir izleyicinin bir maçı seyretmek için üç saat zaman harcadığı görülmektedir. Şekilde görülen bir başka nokta ise, harcanan bu zamanın sadece kırk beş dakikasının, ilgilenilen faaliyet ile doğrudan ilişkili olduğudur. Dolayısıyla bu basit çizelgeden hareketle şu söylenbilir: Eğer bu bir işletmenin değer kodlama izelgesi olsaydı, buradaki değer yaratan faaliyetlerin toplam zamanı kırk beş dakika iken, bu süre değer yaratmayan faaliyetler için iki saat on beş dakika olacaktı.

Diğer bir ifadeyle, değer yaratan faaliyetler toplam faaliyetler içinde % 25 iken, değer yaratmayan faaliyetler ise % 75 dir¹².

Yukarıda söylendiği gibi bir tekstil işletmesi için bir değer kodlama izelgesi aşağıda gösterilmiştir. Şekli izleyen paragrafta bu şeklin yorumuna yer verilmiştir.

Tablo 2.1. Tekstil işletmesindeki faaliyetler, zamanları ve değer durumları

Değer					
Faaliyetler	Teslim alma (1)	Kalite Kontrol (2)	Depolama (3)	Üretim için taşıma (4)	Kesme (5)
Zaman (gün)	1,5	2	12	1,5	3
Değer					
Faaliyetler	Üst kata Çıkarma (6)	Dikme (7)	Alt kata indirme (8)	Paketleme (9)	Müşteriye gönderme (10)
Zaman (gün)	1	6	1	2	2

Kaynak: Barfield, Dalton ve Raiborn, a.g.e., s. 609.

Yukarıda bir tekstil işletmesinde yapılabilecek işlemler ve bunların tahmini süreleri gösterilmiştir. Bu süreler hiçbir bilimsel dayanağa sahip değildir. Kesme ve

¹² Barfield, Dalton ve Raiborn, a.g.e., s. 610.

dikme faaliyetinin değer yarattığını belli etmek için, bu faaliyetlerin yukarıdaki kutu siyahla işaretlenmiştir. İşletme açısından önemli olan ve ona gereken yegane iki işlem bunlardır.

Kesme ve dikme işlemlerinin haricinde, diğer işlemler değer yaratmayan faaliyetlerdir. Bunların kısaltılması ya da yok edilmesi gerekir. Bu işletmenin verimliliğinin hesaplanması istenirse, değer yaratan faaliyetlerin zamanının (3+6=9), tüm zamana (1,5+2+12+1,5+3+1+6+1+2+2=32) bölünmesi gerekir. Bu işlemin sonucu da $9/32 = 0,2813$ (% 28,13) olarak bulunur.

FTM'nin salt amacı mamullere, onların faaliyetlerden tükettiği oranda maliyeti yüklemek değil, bunu yaparken yukarıda görülen 28,13 sayısını çekebileceği kadar yukarı çekmektir. Bunu yapmanın yolu da, değer yaratmayan faaliyetler olan; kontrol, taşıma ve bekleme zamanlarını azaltmak, yapılabiliyorsa yok etmektir. Bu sayede değer katan tek faaliyet olan, üretim zamanının toplam zamandaki yüzdesi artar.

2.1.1.4. Faaliyet Hiyerarşisi

Faaliyet hiyerarşisi, maliyetlerin ortaya çıktığı düzeye göre, faaliyetlerin sınıflandırılması için oluşturulan bir çerçevedir. Pek çok işletme mamul ya da hizmetlerinin maliyet yükünü faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemine göre hesaplamak için faaliyet hiyerarşisinden yararlanmaktadır¹³. Bu aşamaya, "faaliyetlere kimlik kazandırılması" da denir¹⁴.

Bir işletmedeki faaliyet hiyerarşisi aşağıdaki gibidir¹⁵:

Mamul – Birim Düzeyi Faaliyetler: Üretim sürecinde üretilen her birim için tekrarlanan faaliyetlerdir. Örneğin; üretimi tamamlanmış her bir mamule fiyat etiketinin takılması. Bu tür maliyetler, üretim ya da satış hacmi ile doğru orantılı olarak değişir.

Mamul – Parti Düzeyi Faaliyetleri: Bir mamul partisi üretime her verildiğinde icra edilen faaliyetlerdir. Örneğin, dikim faaliyetleri için makinelerin hazır hale getirilmesi. Mamul - parti düzeyi faaliyetlerin maliyeti, partide üretilen

¹³ Belverd E. Needles, Marian Powers, Sherry Mills, *Managerial Accounting*, 2nd ed., Boston: Houghton Mifflin Company, 1999, s. 196.

¹⁴ Shahid ve Bell, a.g.e., s. 14.

¹⁵ Robin Cooper, "Cost Classification in Unit-Based and Activity-Based Manufacturing Cost Systems", *Journal of Cost System*, Güz 1992, s. 12.

birimlerin sayısından bağımsızdır. Ancak üretim aşamaları veya yapılan satın alma istekleri ile değişim gösterebilir.

Mamul Düzeyi Faaliyetler: Bir mamulü ya da mamul hattını desteklemek için icra edilen faaliyetlerdir. Örneğin, her bir dikim hattı (her bir birim değil) tasarım, yeniden düzenleme, belgeleme, kullanım kılavuz hazırlama ve teknik destek gibi mühendislik faaliyetlerine ihtiyaç duyar. Fakat maliyetler partilerin sayısından veya üretilen her bir birim sayısından bağımsızdır, yani sabittirler. Mamul düzeyi faaliyetleri, hiç mamul üretilmemiş veya hiç satış yapılmamış bile olsa ortaya çıkabilir.

Tesis Düzeyi Faaliyetler: Bütün üretim tesisine destek olmak ve alan sağlamak için icra edilen faaliyetlerdir. Sigorta, gayrimenkul kirası, araç filosunun otoparkı, kantin gibi unsurlar tesis düzeyi kategorisine dahildir.

FTM yöntemi uygulayan işletmelerde, maliyet fonksiyonu; dört faaliyet düzeyindeki maliyetlerin toplamından oluşan doğrusal bir denklem ile tanımlanabilmektedir¹⁶.

Aşağıda faaliyetlerin hiyerarşik bir şekilde sıralandığı, Tablo 2.2.'ye yer verilmiştir. Bu tabloda izlenebilir maliyetler ve maliyet sürücülere de bulunmaktadır (her faaliyet, izlenebilir maliyet ve maliyet sürücüsünün diğerleriyle karışmaması için, birbiriyle ilgili olan üçlü yapıya yani; faaliyet, izlenebilir maliyet ve maliyet sürücüsüne, aynı rakam verilmiştir).

FTM'de bir faaliyet havuzu tek bir faaliyetten oluşmak zorunda değildir (faaliyet merkezi ve maliyet havuzu ile ilgili daha fazla bilgi için bkz. 2.1.1.5. Maliyet havuzu, s. 25.). Bir çok faaliyet, dolayısıyla da bu faaliyetlerin oluşturduğu maliyetler, bu havuzun bünyesinde bulunabilir. İzlenebilir maliyetler, bir faaliyet havuzunun içinde olabilecek maliyetleri göstermektedir. Buna bir mamul düzeyi faaliyeti olan, "parça stoklama" adı verilerek oluşturulan faaliyet havuzunda, parça yönetim ve parça taşıma maliyetlerinin bulunması/izlenmesi örnek olarak verilebilir.

¹⁶ Münir Şakrak, **Maliyet Yönetimi: Maliyet ve Yönetim Muhasebesinde Yeni Yaklaşımlar**, 1.b., İstanbul: Yasa Yayıncılık, 1997, s. 186.

Tablo 2.2. Faaliyet hiyerarşisi, maliyet sürücüleri ve izlenebilecek maliyetler

BİRİM DÜZEYİ FAALİYETLER		
Faaliyet Havuzları	İzlenebilir Maliyetler	Maliyet Sürücüleri
1) Kesme -dikme işlemleri	1) Enerji 1) İşçilik ücretleri	1) Makine saati 1) Çıktı miktarı
PARTİ DÜZEYİ FAALİYETLER		
Faaliyet Havuzları	İzlenebilir Maliyetler	Maliyet Sürücüleri
1) Üretim emri ve planlama 2) Teçhizat/makine ayarlama 3) Malzeme aktarması	1) İşçilik ücretleri 2) Teçhizat ile ofis amortismanı 2) Ayarlama ücretleri 3) Aktarım ücretleri	1) Üretim emri sayısı 2) Ayar sayısı 2) Ayar saati 3) Aktarılan malzeme ağırlığı
MAMUL DÜZEYİ FAALİYETLERİ		
Faaliyet Havuzları	İzlenebilir Maliyetler	Maliyet Sürücüleri
1) Kalite kontrol 2) Mamul testi 3) Parça stoklama 4) Mamul dizaynı	1) Kalite kontrol 2) Mamul testi 3) Parçalara yönelik yönetim 3) Parça taşıma 4) Mamul mühendisliği 4) Dizayn	1) Muayene sayısı 1) Muayene süresi 2) Test sayısı 2) Test süresi 3) Parça çeşidi sayısı 4) Ar-ge saati
TESİS DÜZEYİ FAALİYETLER		
Faaliyet Havuzları	İzlenebilir Maliyetler	Maliyet Sürücüleri
1) Personel yönetim ve eğitimi 2) Genel fabrika 3) Üretim yeri kullanımı	1) Personel yönetimi 1) İşçi eğitimi 2) Fabrika yönetim masrafları 2) Fabrika yönetim amortisman 3) Vergi	1) Eğitim süresi 1) İşçi sayısı 1) İşçilik saati 2) İşçi sayısı 2) İşçilik saati 3) İşçilik saati 3) İşçi sayısı 3) Makine saati

Kaynak: Yaşar Turaç, "Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Armas Arkan Makine sanayi ve Ticaret A.Ş. İçin Uygulaması", (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, İ.T.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1998), s. 68-69.

Bu başlığı sonlandırırken şu noktayı belirtmek gerekir ki; Tam anlamıyla FTM ilkelerine uygun bir maliyet sisteminin, mamul maliyetinin hesaplanmasında, salt ilk üç düzeydeki faaliyetleri baz alması gerektiği de ayrıca vurgulanmaya başlanmıştır¹⁷.

2.1.1.5. Maliyet Havuzu

Faaliyetlerin tükettiği kaynakların toplam tutarının, faaliyetler itibariyle belirlenmesi işlemine “maliyet havuzu” oluşturma denir¹⁸.

Bazı kaynaklar maliyet havuzu ile faaliyet merkezi terimini aynı anlamda kullanmaktadırlar. Fakat faaliyet merkezi ifadesi, faaliyetlerin bazı kriterlere göre birleştirilerek oluşturulmuş bir yapıya verilmiş bir isimken, maliyet havuzu maliyetlerin faaliyet merkezlerine aktarılmasıyla ortaya çıkan bir yapıdır. Diğer bir ifadeyle maliyet havuzu terimi ile maliyetlerin faaliyet merkezlerine aktarılması terimi aynıdır. Bu çalışmada maliyet havuzu ve faaliyet merkezi kavramlarına, yukarıda anlatılan ilke göz önünde bulundurularak yer verilmiştir.

Maliyet havuzunda bir araya getirilen maliyetler, türdeş faaliyetlerin maliyetleridir. Bir maliyet havuzu tek bir faaliyeti, dolayısıyla tek bir maliyeti kapsayabileceği gibi, türdeş faaliyetlerin maliyetlerini de kapsayabilir¹⁹.

Faaliyetlerin belirlenmesi işlemi tamamlandıktan sonra, sıra bu faaliyetlerin maliyetlenmesine gelir. Bazı maliyetlerin ilgili faaliyetlerle ilişkisi doğrudan ve kolaylıkla sağlanır. Fakat birden fazla faaliyetle ilişkisi olan maliyetlerin, ilgili faaliyetlerle bağlantısının kurulması zordur. Böyle bir durumla karşılaşıldığı zaman, önce faaliyetlere ilişkin yapılan temel analizle ana faaliyetler bulunmalıdır. Daha sonra bunlar alt faaliyetlere ayrılmak yoluyla, her birinin tükettiği kaynakların maliyeti hesaplanır. Maliyet havuzunun sağlıklı oluşturulabilmesi için temel şart; işletmenin faaliyetlerinin, alt faaliyetlerinin ve bunların tükettiği kaynakların neler olduğunun iyi belirlenmesidir²⁰.

¹⁷ Şakrak, a.g.e., s. 187.

¹⁸ John Innes ve Falconer Mitchell, *Overhead Cost*, 1st ed. London: Academic Press Ltd. 1993, s. 64.

¹⁹ N. Raffish ve P. Turney, *The CAM-1 Glossary of Activity-Based Management*, Arlington: CAM-1, 1991, s. 1.

²⁰ Innes ve Mitchell, a.g.e., s. 65.

2.1.1.6. Maliyet Sürücüsü

Maliyet sürücüsü, bir faaliyeti icra etmek için ihtiyaç duyulan çaba veya iş yükünü belirleyen faktöre verilen isimdir. Maliyet sürücüsü, bir faaliyetin ya da faaliyetler zincirinin “neden” icra edildiğini anlatır. Maliyet sürücülerinin ifade ettiği diğer bir anlam ise, işin sürdürülmesi için ne kadar çaba harcanması gerektiğidir²¹.

Herhangi bir maliyet havuzunun toplam maliyeti, değişik faktörlerden etkilenebilir. Bütün bu faktörler, maliyeti “yönlendiren, etkileyen ve belirleyen” öge olarak görülebilir. Fakat bunun yanında maliyet sürücüsü terimi ile anlatılmak istenen, faaliyet süresi boyunca, iş hacmini yansıtan en uygun etkenin gösterilmiş/ifade edilmiş olmasıdır²².

İşte bu sebepten dolayı, bazı kitaplarda maliyet sürücülerine “maliyet etkenleri” denir.

Maliyet sürücüsü, üretim hatlarında üretilen mamullerin çıktı sayısından etkilenir. Yani, pek çok durumda maliyet sürücüsü, ele alınan işlemlerin hacmi doğrultusunda ölçülecektir²³.

Bu durumda alternatif maliyet sürücülerinden en uygununu seçmek için, işletmedeki faaliyetler hakkında yeterli bilgi sahibi olan kişi ya da kişiler ile bir görüşme yapılabilir. Bu görüşmede ona bazı soruların yöneltmesi istenen noktaya ilgili kişiyi götürecektir. Bu görüşme sırasında, sorulabileceklere örnek olması için, aşağıda, bazı sorulara yer verilmiştir. Bu sorgulama yapılırken, faaliyete yöneltilen iş taleplerinin ve taleplerin kaynaklarının ortaya çıkarılmasının amaç edinildiği unutulmamalıdır.

- 1) Seçilen maliyet sürücüsüne göre bilgiler kolaylıkla toplanabiliyor mu ?
- 2) Seçilen maliyet sürücüsü eğer gerekirse alternatif bir maliyet sürücüsünün kullanımına müsaade eder mi ?
- 3) Seçilen maliyet sürücüsü üretilen mamul ya da hizmeti tam anlamıyla temsil ediyor mu ?

²¹ Turney, a.g.e., s. 85.

²² Innes ve Mitchell, a.g.e., s. 65.

²³ Jeffrey G. Miller ve Thomas E. Vollmann, “The Hidden Factory”, *Harvard Business Review*, Boston, Eylül-Ekim 1985, s. 146.

4) Seçilen maliyet sürücüsü işletmede insanların davranışlarını nasıl etkileyecek ? (Bazı maliyet sürücülere, çalışanların yaptıkları işlere zarar vermelerine sebep olur²⁴). Bir işçinin, kesim işini yaparken harcadığı sürenin maliyet sürücüsü olarak seçilmesi, bu madde de söylenen durumla ilişkili bir örnektir.

Dördüncü maddedeki gibi, bir durumla karşılaşmamak için; faaliyet sürelerini esas alan sürücüler yerine, bir faaliyet kapsamında gerçekleştirilen işlem sayılarını esas alan sürücüler kullanılmalıdır²⁵.

Özet olarak, seçilen bir maliyet sürücüsü; gerekli verilerin toplanması için kolaylık sağlamalı, temsil ettiği faaliyet havuzuyla uyumlu olmalı, diğer bir ifade ile ikisi arasında yüksek bir korelasyon (bağıntı derecesi) olmalı ve çalışanları olumsuz etkilememelidir²⁶.

Her bir faaliyet havuzu için, alternatif maliyet sürücüler sıklıkla ortaya çıkabilir. Bu, birden çok faaliyetten oluşmuş faaliyet havuzundaki her bir faaliyet için, ayrı bir maliyet sürücüsü belirlenebileceğini ifade eder. Fakat böyle bir uygulama yapılması çok sayıda maliyet sürücüsünü ortaya çıkarır. Bu durum ise, işlerin karmaşıklaşmasına yol açar. Bundan kaçınabilmek için, işletmenin yapması gereken, mümkün olduğunca faaliyetleri gruplamak ve oluşan bu yapıyla yüksek bağıntı derecesine sahip bir maliyet sürücüsünü ona atamaktır.

Aşağıdaki Tablo 2.3.'de faaliyetler ve bu faaliyetler için işletmenin durumuna göre seçebileceği maliyet sürücülere gösterilmiştir. Bu tablonun orijinal metni İngilizce'dir. Oradaki bazı maliyet sürücülerinin Türkçe'ye çevirimi anlam karışıklığına yol açabileceği için, bu maliyet sürücülere Türkçe'ye çevrilmemiştir. Tüm tabloyla ilgili ayrıntılı bilgi için, tablonun sonunda belirtilen kaynağa bakılması uygundur.

²⁴ Edward Forest, **Activity- Based Management**, ABD: McGraw-Hill, 1996, s. 324.

²⁵ Rüstem Hacirüstemoğlu ve Münir Şakrak, **Maliyet Muhasebesine Güncel Yaklaşımlar**, 1.b., İstanbul: Türkmen Kitabevi, 2002, s. 48.

²⁶ Hacirüstemoğlu ve Şakrak, a.g.e., s. 48.

Tablo 2.3. Faaliyet havuzları ve maliyet sürücüsü

FAALİYET HAVUZU	MALİYET SÜRÜCÜSÜ
Kontrol	Mamullerin kalite düzeyleri Mamullerin yeni özellik sayıları Yükleme miktarındaki azalma Parti sayısındaki artış Tedarik sayısı
Üretim	Üretim aşamaları sayısı Model karmaşıklığı Teçhizat arızalarının süresi Yükleme miktarı Yapılan toplantı sayısı
Kalite kontrol	Parti sayısındaki artış miktarı Yükleme miktarı Başarısızlık analizlerinin sayıları Testlerdeki ret sayıları Tedarikteki kontrol noksanlıklarının sayısı Arz miktarındaki artış miktarı Kontrol sıklığının sayısı Maliyet azaltma faaliyetlerinin sayısı
Çalışma	Çalışma programları sayısı Mamullerin teknoloji düzeyleri Yeni mamul tanıtımı sayısı Alınan çırak sayısı
Sistem	Yeni sistemin ihtiyaçları (TL) Sistem üzerine ihtiyaç duyulan bakım sayısı/süresi Yeni teçhizat sayısı Bilgi işleme hacmi Teknolojik değişim miktarı
Genel muhasebe	Tedarikçi sayısı Dağıtım sıklığı Muhasebe dönem sayısı Yapılan ihracat sayısı Satın alma emirlerindeki hataların sayısı Denetçi ziyaretlerinin sayısı Hükümetin yasama değişikliklerinin sayısı
Personel	İşgücü dalgalanmalarının sayısı Hükümetin yasama değişikliklerinin sayısı Vergi beyannamelerinin sayısı

Tablo 2.3. "Devam" Faaliyet havuzları ve maliyet sürücükleri

Yönetim muhasebesi	İşbirliği gereksinimleri Yenilenen mamul fiyat sayısı Plan ve tahmin döngülerinin sayısı
Müşteri hizmetleri	Müşteri sayısı Müşteriden gelen sipariş sayısı Dağıtım performansının yüzdesi Alınan siparişlerdeki değişikliklerin sayısı
Paketleme ve sevkiyat	Üretim hacmi İhraç siparişlerinin sayısı Dağıtım performansının yüzdesi Alınan sipariş değişikliklerinin sayısı
Güvenlik	Ziyaretçi sayısı Dağıtım sayısı Alınan ve gönderilen elektronik posta sayısı
Teslim alma	Faaliyet sayıları Yükleme miktarı
Parça ve stok	Stok miktarı Parça yüzdesine düşen maliyetler
Malzeme planlama ve envanter kontrolü	Yapılan mühendislik değişikliklerinin sayısı Sistem problemlerinin sayısı Dönüşüm süresi
Bakım	Önleyici bakım programları sayısı Üretim hacmi Teçhizatın durumu ve yaşı
Stok	Malzeme akışı sayısı Faaliyet düzeyinin (hierarchy) sayısı Yapılan mühendislik değişikliklerinin sayısı Ani yükleme ve yapılan değişikliklerin sayısı Programa yeni alınan mamul sayısı
Mühendislik destek hizmeti	Yeni mamul talep miktarı Maliyet azaltıcı faaliyetlerin sayısı Teknoloji düzeyi Yapılan mühendislik değişikliklerinin sayısı Yapılan destek hizmetlerinin belge sayısı
Alet ve bileme	Üretim hacmi Maliyet azaltıcı faaliyetlerin sayısı Fabrika iş emirleri sayısı

Kaynak: J. Innes ve F. Mitchell, *Activity Based Costing: A Review With Case Studies*, 6th ed., Edinburgh: University of Edinburgh, 1996, ss. 44-46.

2.1.1.7. Performans Ölçüleri

Performans ölçüleri, yapılan işte veya faaliyette başarılan, sonuçları tanımlar. Bu ölçüler, bir faaliyetin ne kadar iyi yapıldığını gösterdiği gibi, faaliyetin içsel ve dışsal müşterilerin ihtiyaçlarını nasıl karşıladığını da açıklar²⁷.

FTM'nin bir amacı da, mevcut sistemin performansını ölçerek, ondan daha iyisini ortaya koymaya çalışmaktır. Bunu yaptığı zaman mamullere doğru maliyet yüklemesinin bir anlamı olur.

Bir sistemin performansını ölçmek için özellikle kalite, maliyet ve zamandan yararlanır:

Kalite: Kalitenin pek çok tanımı vardır. Bunlardan biri: "Müşterinin belli bir mamulle ilgili toplam tecrübesi"dir²⁸.

Geleneksel yöntem çağımızın vazgeçilmez unsuru olan kaliteye önem vermez. Kaliteye önem veren işletme ile vermeyen işletmeyi ayırmaz. Fakat FTM seçeceği kaliteye dönük maliyet sürücülerini yardımıyla bu ayrımı yapar.

Maliyet: Üreticiler ile onların tedarikçileri ve araçları tarafından harcanan kaynaklara maliyet denir²⁹.

FTM, faaliyetleri temel alan anlayışı ile hem gereksiz maliyetleri ortaya çıkartarak maliyetleri azaltır, hem de maliyetlerin muhasebeleştirilmesinin ötesinde, giderek maliyetlerin temeline inerek kontrol edilmelerini sağlar.

Zaman: Bu performans ölçüsü ile anlatılmak istenen, mevcut mamullerin müşteri istediği an hazır olma zorunluluğudur. Zaman kavramının bir başka boyutu ise, işletmenin yeni özelliklere veya teknolojiye sahip mamulleri çok çabuk geliştirmesi ve en kısa sürede bunları pazara sürmesidir. FTM üretim sürecinde meydana gelen, eş zamanlı olmayan, dolayısıyla işletmeye zaman kaybettiren, faaliyetleri belirler ve geleneksel yöntemin yapamadığını yaparak, bu kötü

²⁷ Shadid Ansari, Jan Bell, Thomas Klammer, **Activity-Based Management: A Strategic Focus**, ABD: Times Mirror Higher Education Group Inc., 1997, s. 5.

²⁸ Ansari, Bell, Klammer a.g.e., s. 5.

²⁹ S. Burak Arzova, **Faaliyet Tabanlı Maliyet Yönetimi**, 1.b., İstanbul:Türkmen Kitabevi, 2002, s. 31.

tasarlanmış faaliyetleri kısaltarak ya da yok ederek işletmenin mamul dönüşüm süresini düşürüp, onları pazara erken sürme avantajı verir³⁰.

2.1.2. FTM'nin Gelişmesinde Etkili Olan Faktörler

1980'li yılların ilk yarısında Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) yapılan araştırma sonuçlarına göre, sanayi işletmelerinde GÜG'ün toplam maliyetler içerisindeki payı, son yüzyıllık dönemde düzenli olarak artış göstermektedir. Buna karşılık DİG, aynı oranda düşüş göstermektedir. İşte bu sebepten, günümüz işletmelerinde yöneticiler için, DİG'de tasarruf yerine GÜG'de tasarruf sağlanması, verimliliği arttırmada daha öncelikli bir konuma gelmiştir³¹.

Yukarıda söylendiği gibi, içinde bulunulan zaman dilimi içerisinde DİG'de sert düşüşler yaşanırken, GÜG'de ani bir yükseliş meydana gelmektedir. Bu durum FTM'nin ortaya çıkmasındaki tek etken olmasa da en etkilisidir.

Bir önceki paragrafta bahsedilen duruma nasıl gelindiğini söylemeden önce, günümüzde bir mamulün maliyetini oluşturan unsurların yüzdeleri aşağıda gösterilmiştir.

Bugün üretim ortamında bir mamulün ortalama maliyet giderleri; % 60 GÜG, % 30 DİMMG ve % 10 DİG veya % 55 GÜG % 35 DİMMG ve % 10 DİG'den oluşmaktadır³².

Yukarıdaki oranlardan da görüldüğü gibi bir zamanlar (20. yüzyılın başlarında) maliyetin % 50'sini oluşturan DİG % 10'a, gerilerken yüzyılın başında ancak % 15 olan GÜG ise büyük bir artış göstererek % 55-60'lara kadar artmıştır³³.

Bu değişimin nedeni, artık modern üretim ortamlarında bilgisayar ve robot teknolojilerinin yoğun bir biçimde kullanılmaya başlanmasıdır. Söz konusu yeniliklerin üretim ortamlarına girmesiyle; teknolojiye bağlı amortisman, enerji, mühendislik ve uzman işçilik gibi GÜG'e dahil olan giderlerin ağırlığı artarken,

³⁰ Arzova, a.g.e., s. 32.

³¹ Miller ve Vollmann, a.g.m., s. 145.

³² Pryor, "Updating Cost Management: The CAM-I Cost Management System (CMS) Approach", CAM-I Report, ABD, 1999.

Chris M. Pieper, "Introduction to Activity-Based Costing", A Technical Bulletin From ABC Technologies, ABD, 2003.

³³ Chris M. Pieper, a.g.m.

DİG'in payı azalmaktadır. Hatta birçok sanayi dalında (elektronik gibi) gittikçe daha çok işletmenin, direkt işçilik gideri kalemini iptal ettiği, bunun tutarını GÜG'e dahil ettiği görülmektedir. Bunun nedeni, işçiliğin hangi mamullere doğrudan yükleneceğinin izlenmesinin hem zaman alıcı hem de maliyetli bir takip gerektirmesidir. Ayrıca, DİG eski önemini kaybetmiştir ve artık izlenmesi de onu saptamak için yapılan harcamalara değmemektedir³⁴.

Geçmişte direkt işçilik saatinin, maliyet dağıtım anahtarı olarak kullanılması yerindeydi. Çünkü o yıllarda direkt işçilik, ilk madde ve malzemenin mamule dönüştürülmesinde değer yaratan bir faaliyetti. Fakat firmalar otomatik makineleri kullandıkça; makineleri üretime hazırlama, üretim faaliyetlerine nezaret etme, vb. faaliyetler gittikçe artan bir şekilde dolaylı işçilik olarak direkt işçiliğin yerini almaya başlamıştır³⁵.

Ayrıca geleneksel üretim tarzında görülen doğrudan işçilik-dolaylı işçilik ayrımı önemini yitirmektedir. Bunun sebebi, üretici işçilerin, dolaylı işçilik sayılan makine tamir ve bakımına artık aktif bir şekilde katılıyor olmalarıdır³⁶.

Üretim ortamının bu şekilde değişmesi, maliyetlemenin eskisi gibi olamayacağını savunan fikirlerin ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Çünkü üretim ortamı, daha önce görülmemiş bir biçimde değişime uğramıştır. Bu değişimin nasıl olduğuna ve neler getirdiğine bakmadan önce, üretim ortamına bilgisayarın ve robotların dahil edilme sebeplerinin açıklanması gerekmektedir. Aşağıdaki paragrafta bu açıklamaya yer verilmiştir.

1930'lu yıllara kadar, üretim sektörü dünya ekonomisinde en önemli yere sahipti. Ancak sözü edilen tarihten sonra, hizmet sektörü çalışanlara daha cazip imkanlar sunan bir sektör haline geldi. Bunun sonucunda da hizmet sektörü, tüm sektörlerdeki çalışanlar dikkate alındığında, istihdam ettiği insan sayısını % 15'den % 70'e çıkarmayı başardı³⁷.

³⁴ Charles T. Horngren ve George Foster, *Cost Accounting – Managerial Emphasis*, ABD: Prentice-Hall Inc., 1991. s. 497

³⁵ R. Cooper, R. S. Kaplan "How Cost Accounting Distorts Product Costs", *Management Accounting*, ABD, Nisan 1988 s. 23.

³⁶ Les Heitger, Pekin Ogan Serge Matulich, *Cost Accounting*, Cincinnati Ohio: South Western Publishing Co., 1992, s. 681.

³⁷ John W. Write, *The American Almanac of Jobs and Salaries*, 1987-1988 ed., New York: Avon Books, 1989, s. XXII.

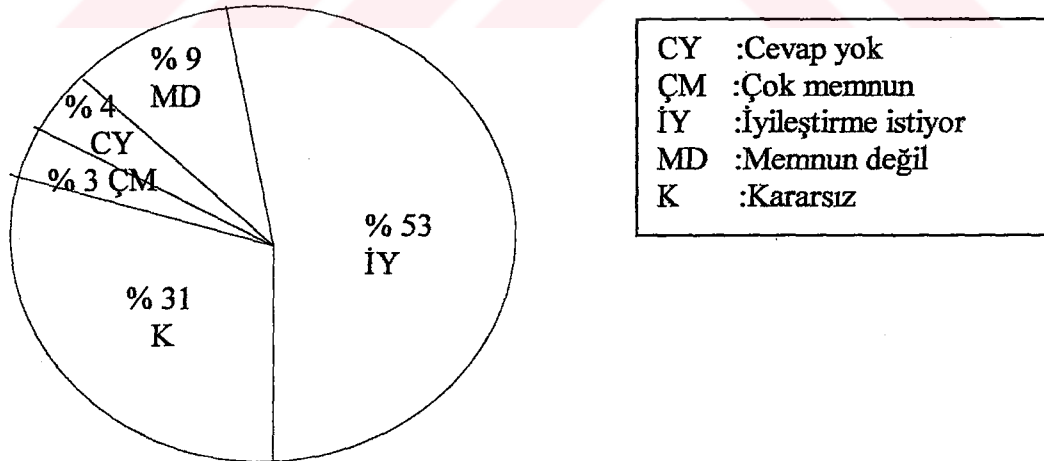
2000'li yılların başında bu oranın % 80'in üzerine çıkacağı günümüzde hemen hemen tüm uzmanların fikir birliği içinde oldukları bir noktadır³⁸.

Böyle bir tehlikeyle karşılaşan üretim sektörünün önünde üç seçenek bulunmaktaydı³⁹:

- 1) İşçilik ücretlerinin daha az olduğu ülkeler göç etmek,
- 2) Pazardan çekilme kararı almak,
- 3) Otomasyona geçmek.

Bu durumda üretim sektörünün bir kısmının, birinci ve ikinci seçenekleri uygulamasına rağmen, büyük bir kısmı üçüncü seçeneği tercih etti. Bu tercih sebebiyle, otomasyon kavramı üretim sektörüne girdi. Otomasyon günümüzde üretim sektöründe yaygın olarak kullanılan bir kavramdır.

Eğer işletmeler otomasyona geçmemiş olsalardı, hepsi birden pazardan silinmiş olurlardı. Çünkü bu yıllarda ABD'de hem üreticiler hem de tüketiciler üzerinde yapılan ürettikleri/tükettikleri fiyatlardan ne oranda memnun olduklarına dair bir araştırmadan şu sonuçlar alınmıştır⁴⁰:



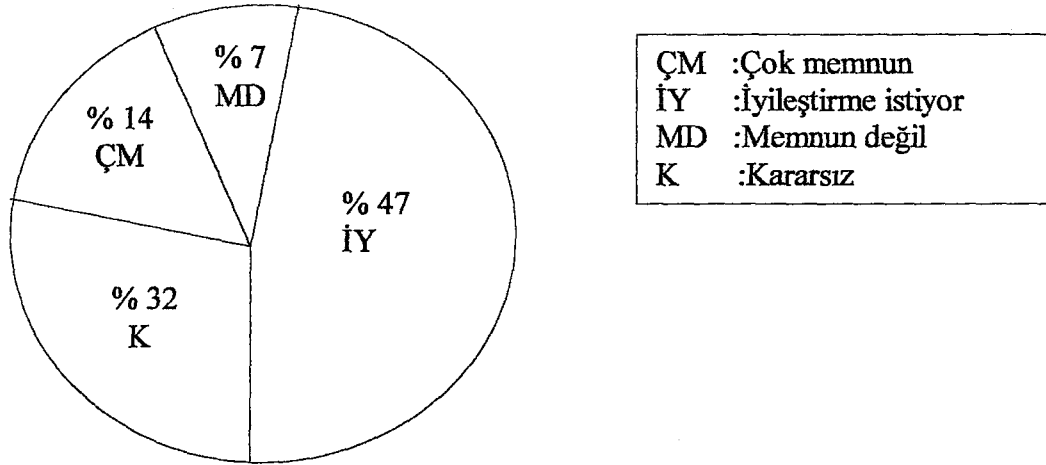
Şekil 2.4. Kullanıcılar açısından fiyat memnurluk oranları

Kaynak: Nowell, a.g.e., s. 146.

³⁸ Martin Cetron, "Long-Term-Trends Affecting the Institute of Industrial Launderers into the 21st. Century", *Industrial Launderers*, ABD, 1989.

³⁹ Barfield, Dalton ve Raiborn, a.g.e., s. 605

⁴⁰ Robert Nowell, *Management Accounting in the New Manufacturing Environment*, New Jersey: National Association of Accountants, 1987, s. 146.



Şekil 2.5. Üreticiler açısından fiyat memnunluk oranları

Kaynak: Nowell, a.g.e., s. 146.

Üreticiler yukarıdaki durum karşısında, daha önce vurgulandığı gibi otomasyona geçmişlerdir. Bu karar üretim sürecinde bilgisayar ve robot teknolojilerinin daha etkin bir şekilde kullanılmasını sağlamıştır. Bunun sonucunda ise, üretim sürecinde aşağıda sıralanmış olanlar görülmeye başlamıştır⁴¹:

- 1) Mamul çeşitliliği artmıştır,
- 2) Mamul tasarımında daha sık değişiklikler görülmeye başlanmıştır,
- 3) Daha küçük partiler halinde üretime geçilmiştir,
- 4) Stok hareketleri artmıştır,
- 5) Mamul kalitesi ön plana çıkmıştır.

Bunun yanı sıra⁴²:

- 1) Mamullerin üretiminde birden çok genel kaynak kullanılır ve
- 2) Mamuller söz konusu bu kaynakları farklı oranlarda tüketir hale gelmiştir.

Yukarıda sözü edilen kavramlar, üretim ortamına girmeye başlayınca, geleneksel yöntemi kullanarak üretilen mamullere maliyet yüklemek, istenmeyen sonuçlar doğurmaya başlamıştır. Neden geleneksel yöntemin istenilen sonucu

⁴¹ Necmettin Erdoğan, *Maliyet Muhasebesi*, 2.b., İzmir: Barış Yayınları, 2001, s. 542.

⁴² Nurten Erdoğan, a.g.e., s. 53.

vermede etkili olmadığı aşağıda sıralanmıştır. Bu aynı zamanda geleneksel yöntemin eksikliklerini, diğer bir deyimle sınırlarını göstermektedir. Bunlar⁴³:

1) Kalite: Bu günün üretim ortamında kalite oldukça önemli bir yere sahiptir. Geleneksel yöntemde kaliteli olmanın veya kalitesiz olmanın maliyetinin izlenmesi pek mümkün olmamaktadır.

2) Stoklar: Stoklar üretimin başarısını gösteren bir göstergedir. Üretim sürecinin her kademesinde bekleyen stokların işletmeye olan maliyetini tam olarak hesaplamak geleneksel yöntemde çoğunlukla imkansız gibidir.

3) Üretkenlik: Geleneksel yöntem, genellikle birim fiyat temeline dayanan işlemleri kapsadığından üretkenlik ile ilgili kesin bilgiler elde etmek mümkün değildir. Bu nedenle alınacak kararlar, yöneticilerin yapacağı tahminlere bağlı olur.

4) Yenilik: Geleneksel yöntem, aynı özelliklere sahip mamullerin, nicelik olarak çok üretildikleri zaman maliyetlerinin azalacağını gösterir. Fakat geleneksel yöntem, mamullerin niteliklerini dikkate almakta yetersiz kalmaktadır.

5) Çalışma Grupları: Geleneksel yöntem; grupların morallerinin, doğal becerilerinin ve eğitim durumlarının ölçülmesinde ve rakamlaştırılmasında eksik kalmaktadır.

6) Bilgi İhtiyacı: Geleneksel yöntem, maliyetlerin kontrol edilmesine olanak sağlamaz. Fakat FTM maliyetleri ortaya çıkaran faaliyetlere odaklanarak, bu ihtiyacı karşılar. Ayrıca, elde edilen bilgiler doğrultusunda, yeni stratejiler geliştirilmesini de sağlar.

Geleneksel yöntemde kullanılan maliyet sürücüleri, genellikle, DİS ve maliyetleri, üretim birimleri, hammadde maliyeti ve makine saatleridir⁴⁴. Fakat geleneksel yöntemin, yukarıda sayılan eksiklikleri görülünce, bu maliyet sürücülerini kullanmanın doğru olamayacağı düşüncesi ortaya çıkmıştır.

Çünkü günümüzde, üretim miktarına bağlı olarak kullanılan dağıtım anahtarları ile maliyetler arasındaki ilişki kaybolmaktadır⁴⁵. Bunun sonucu olarak,

⁴³ Mehmet Akif Konar, "Faaliyet Tabanlı Maliyetlendirme ve Bir Uygulama", (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, İ.T.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1997), s. 39.

⁴⁴ Reşat Karcioğlu, **Stratejik Maliyet Yönetimi: Maliyet ve Yönetim Muhasebesinde Yeni Yaklaşımlar**, 1. b., İstanbul: Aktif Yayınevi, 2000, s. 146.

⁴⁵ Karcioğlu, a.g.e., s. 34.

geleneksel yöntemin, maliyet dağıtımında sebep olduğu hatalar yüzünden, mamul maliyetinin doğru olarak hesaplanmasına engel olduğu ileri sürülür. Böylece FTM literatüre yoğun tartışmalar eşliğinde girmiş bulunmaktadır. FTM, mamul maliyetlerinin yanlış hesaplandığı durumlarda, işletme kararlarının da yanlış alınacağı fikrinden doğmuş bir yaklaşımdır⁴⁶ (FTM tanımı ile ilgili ayrıntılı bilgi için bkz. 2.1.3. FTM'nin tanımı s. 36.).

Muhasebe dünyasındaki yeni düşünceler, değişen şartlara rağmen, maliyet dağıtımında hâlâ direkt işçilikle ilgili verilerin kullanılmasının mamul maliyetlemesinde yanlışlıklara sebep olduğu ile sınırlı kalmamış, bir adım daha ileri giderek geleneksel yöntemden vazgeçilmesi doğrultusunda şekillenmiştir⁴⁷.

Bu varsayım, FTM'nin uygulanabileceği durumlar için geçerlidir (Bu durumlar için bkz. 2.1.4. FTM'yi uygulamak için gerekli sebepler, s. 40.). Eğer FTM'nin uygulanması için gerekli sebepler yoksa, doğal olarak işletme onu uygulamaz.

Yukarıda da açıklanmaya çalışıldığı gibi, FTM'nin doğmasında en etkili sebep, kuşkusuz otomasyon yani bilgisayar ve robot teknolojilerinin birlikte üretim ortamında etkin bir biçimde kullanılmaya başlamasıdır. Fakat bunun yanında FTM'nin doğuşunda doğrudan olmasa bile, dolaylı yoldan katkıda bulunan etkenler vardır. Bunlardan en önemlileri altı başlık altında, yukarıda, kısaca anlatılmaya çalışılmıştır.

2.1.3. FTM'nin Tanımı

Bu başlıkta değişik kaynaklarda yer alan, çeşitli FTM tanımlarına kısaca yer verilmiştir. Bu tanımlar yardımıyla, FTM ile ilgili ayrıntılara girmeden önce, bu kavramın bugün dünyada neyi ya da neleri ifade ettiği anlatılmak istenmiştir.

FTM, iki aşamalı genel maliyet havuzunu ve birtakım uygun dağıtım temellerini daha sık kullanan bir tür genel gider dağıtım sistemidir⁴⁸.

FTM, stratejik amaçlar için geliştirilmiş bir maliyet sistemidir⁴⁹.

⁴⁶ Muzaffer Civelek, *Maliyet Muhasebesi: Sorunlar, Sorular, Cevaplar*, 3.b., Ankara: Detay Yayıncılık, 2002, s. 556.

⁴⁷ Civelek, a.g.e., s. 556.

⁴⁸ Arzova, a.g.e., s. 10.

⁴⁹ Rüstem Hacırüstemoğlu, *Maliyet Muhasebesi*, 2.b., İstanbul: Türkmen Kitabevi, 1997, s. 311.

İşletme bazında maliyetleme olarak da adlandırılan FTM, özetle: Bazı maliyet türlerinin üretim hacmine bağlı olmaksızın, çok daha kolay saptanabileceğinden hareketle, üretilen mamul ve hizmet maliyetlerinin sağlıklı saptanabilme düzeyinin yükseltilebilmesi için uygulanan bir yöntemdir⁵⁰.

FTM, toplam mamul maliyetini oluşturan endirekt unsurların, diğer bir ifadeyle de GÜG'lerin, mamullere yüklenmesiyle ilgili bir yöntem olarak ortaya çıkmıştır⁵¹.

FTM, iş ile ilgili faaliyetleri ilgilendiren finansal ve işlevsel bilgileri toplayan, ve toplamış olduğu bu bilgilerin önemini ortaya çıkarırken kullanım sahasını da genişletebilen bir maliyetleme sistemi olarak tanımlanabilir⁵².

FTM, mamullerin üretilebilmek için, faaliyetlere gereksinim duyduğunu ve bu faaliyetlerinde maliyetlere maruz kalarak, oluşturduğu önermesine dayanan bir maliyet muhasebesi yaklaşımıdır⁵³.

FTM; iş yerindeki faaliyetleri, süreçleri, hizmetleri, ve mamulleri anlayabilmek için bir yöntemdir. Bu yöntem, yönetimin aşağıda yazılı olanların farkında olmasını sağlar⁵⁴:

- 1) İşe sebep olan nedir ?,
- 2) İş ne zaman tamamlanmaktadır ?,
- 3) Yapılan nereden gelmekte ve nereye gitmektedir ?,
- 4) Yapılan işin verimliliği nedir ?.

FTM, esas maliyet hedefi olarak, faaliyetler üzerine yoğunlaşan ve bu faaliyetlerin maliyetini, diğer maliyet hedefleri için, temel alan bir sistemdir. Burada her faaliyet ile ilgili oluşturulan maliyet birikim yerlerinde (maliyet havuzlarında), endirekt maliyetler biriktirilir ve maliyet sürücüleri saptanarak üretilen mamullere bu sürücüler yardımıyla yükleme yapılır. Bununla stratejik amaçların gerçekleştirilmesi hedeflenmektedir. Diğer bir deyişle, işletmelerin bu maliyetleme sistemini

⁵⁰ Hacıüstemoğlu ve Şakrak, a.g.e., s. 25.

⁵¹ Hacıüstemoğlu ve Şakrak, a.g.e., s. 25.

⁵² Barfield, Dalton ve Raiborn, a.g.e., s. 611.

⁵³ Douglas T. Hicks, *Activity-Based Costing for Small and Mid-Sized Business*, 1st ed., ABD:John Wiles and sons Inc., 1992, s. 33.

⁵⁴ Innes ve Mitchell, a.g.e., s. 307.

kullanmasındaki beklentisi, planlanan mamullerin üretilebilirliğinin ve üretim sürecinin tasarlanması, GÜG'lerin değer analizleri, ve performans değerlemesidir. FTM sisteminde, maliyetler üretilen maliyetlerin üretim süreçlerinde geçirmiş oldukları faaliyetler, göz önüne alınarak yüklenir. Maliyetler, üretilen mamullere onların üretim sürecinde gerektirdiği faaliyetlere yüklenerek saptanmaya çalışılır⁵⁵.

İşletme faaliyetlerini tanımlayan, bu faaliyetler ile ilgili maliyetleri hesaplayan ve faaliyet maliyetlerini değişik maliyet etkenleri kullanarak mamullere dağıtan, bir maliyet yönetim modeli⁵⁶ olan FTM; kaynak, faaliyet ve maliyet unsurlarının performansını değerlemeye ve maliyeti hesaplamaya yönelik bir yaklaşımdır. Bu bağlamda FTM, yeni muhasebe yöntemi olmaktan çok, stratejik karara verme ve operasyonel yetersizliklere odaklanmada kullanılan bir yaklaşımdır⁵⁷.

FTM, teknik (matematiksel) uygulama yönüyle, mamul maliyetlerinin hesaplanmasına (ölçülmesine) yönelik bir yöntemdir. Bu kapsamda FTM, toplam mamul maliyetini oluşturan endirekt unsurların, diğer bir ifade ile GÜG'lerin, mamullere yüklenmesiyle ilgili bir yöntem olarak ortaya çıkmıştır⁵⁸.

Yukarıda FTM ile ilgili, sıkça rastlanabilecek, tanımlara yer verilmiştir. Bu tanımlar içerisinde FTM; yöntem, yaklaşım ve sistem olarak tanımlanmaktadır. Bu tanımların neyi ifade ettiğini açıklamadan önce, yaklaşım, yöntem ve sistem kelimelerinin açıklamaları aşağıdadır. Bunlar⁵⁹:

Yöntem: Bir amaca erişmek için izlenen, tutulan yol, usul, sistem. Diğer bir anlamda ise, bilimde belli bir sonuca erişmek için, bir plana göre izlenen yol, metot.

Yaklaşım: Yaklaşma işi yada bir sorunu ele alış, ona bakış işi.

Sistem: Sistem sözcüğü yukarıdaki sözcükler gibi Türkçe değildir. Fransızca système sözcüğünden gelmektedir. Anlamı, dizge, düzen, yol, yöntem yada bir sonuç

⁵⁵ N. Papatya, "Küreselleşme Sürecinde Maliyetleme Sistemlerinde Çağdaş Yaklaşımlar", *SDÜ İ.İ.B.F. Dergisi*, Isparta, Mayıs 1997, s. 12.

⁵⁶ Sait Y. Kaygusuz, "Stratejik Maliyet Yönetimi ve Bir Uygulama", (Basılmamış Doktora Tezi, Uludağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2000), s. 103.

⁵⁷ Michael Gering, "ABC Focusing on What Counts", *Management Accounting*, ABD, Güz 1998, s. 22.

⁵⁸ Şakrak, a.g.e., s. 176.

⁵⁹ Türk Dil Kurumu, *Türkçe Sözlük*, Cilt II: Ankara: 1988, ss. 1643, 1582, 1315.

elde etmeye yarayan yöntemler düzeni demektir. Sistemin son anlamına örnek vermek gerekirse; eğitim sistemi, seçim sistemi, vb.

Bu söylenenlerin ışığında yukarıdaki tanımlar, şöyle açıklanabilir:

FTM Yöntemi: GÜG'lerin hangi şekilde mamullere yüklenebileceğini gösteren bir yol demektir (Bu yöntemin, içerdiği dört aşamalı yapı ile ilgili daha ayrıntılı bilgi için, bkz. 2.2. FTM yönteminin işletmede kurulması s. 44).

FTM Yaklaşımı: Bu ifade, üretim ortamının önemli oranda değiştiğini, dolayısıyla GÜG'leri mamullere yüklerken, faaliyetlerin dikkate alınması gerektiğini ifade eder.

FTM yaklaşımı, bir anlayışı temsil eder. Yani işin “felsefi” boyutunu belirtir. Buna karşılık FTM yöntemi, bu anlayışın pratikte nasıl uygulanacağını gösterir ve işletmenin büyüklüğüne göre artan yada azalan matematiksel işlemler içerir.

FTM Sistemi: Bu ifadenin kullanılmasının başlıca sebebi, yabancı kaynaklı sistem sözcüğünün, Türkçe’de ifade ettiği farklı anlamlara sahip olmasıdır. Yukarıda belirtildiği gibi, sistem sözcüğü, Türkçe’de yöntem anlamına geldiği gibi, aynı zamanda bu sözcüğün çoğulu olan, yöntemler anlamına da gelmektedir.

Eğer bu sözcük tekil anlamda kullanılırsa, FTM yöntemini ifade eder. Fakat çoğul anlamda kullanılırsa, FTM yönteminin diğer yöntemlerle (geriye dönük maliyetleme yöntemi, tam veya değişken maliyetleme yöntemi ve standart maliyetleme yöntemi) birlikte kullanıldığını gösterir. Sözcüğün, çoğul anlamında kullanılmasının nedeni “Her işletmede bir sistem kullanılır” anlayışından, ileri gelmektedir.

Görüldüğü gibi bu üç kavram, özünde “GÜG'lerin dağıtım sorununa” odaklanmaktadır. Bundan dolayı, çalışmada, herhangi bir terim karışıklığına yol açmamak için, genelde, FTM terimi kullanılmıştır. Bu durumun dışındaki ifadeler (FTM yöntemi, FTM yaklaşımı ve FTM sistemi) yukarıda ki tanımlara sadık kalınarak kullanılmıştır. FTM, ile dikkat çekilmek istenen nokta, GÜG'lerin dağıtımında geleneksel yöntemden farklı bir yolun izlendiğini göstermektedir.

2.1.4. FTM'yi Gerekli Kılan Sebepler

İşletmenin, FTM'yi maliyet yüklemeye, geleneksel yöntemle tercih etmesi için bazı sebeplerin olması gerekir. Bunlar⁶⁰:

- 1) Üretilen mamullerin ya da hizmetlerin çeşidi çoktur,
- 2) Yüksek tutarlardaki GÜG'ler, üretilen mamullerin hacmi ile orantılı değildir,
- 3) Otomasyonun önem kazanması sebebiyle, geleneksel yöntemdeki direkt işçilik saatini kullanarak GÜG'lerin yüklenmesi giderek zorlaşmaktadır,
- 4) Mamul kâr marjlarını (düşük veya yüksek oluşlarını), açıklamak giderek zorlaşmaktadır,
- 5) Zor olarak üretilen mamuller, büyük kar sağlarken, kolay olarak üretilen mamuller için durum bunun tam tersidir.

2.1.5. FTM İçin Katlanılması Gerekli Maliyetler

Ölçeği ne olursa olsun, bir işletme FTM'yi hayata geçirmeye karar verirse, bunu yapmadan önce bazı maliyetlerle karşılaşacaktır. Bu maliyetler aşağıda sıralanmıştır⁶¹:

1) **Model tasarımı:** FTM'nin hangi aşamalara sahip olduğu ve uygulayabilmek için nelerin gerektiği bilinmektedir. Fakat burada işletme için önemli olan, teorik bilgiyi topladıktan sonra, kendi yapısını FTM'ye göre tanımaya çalışmak ve kendisine uygun bir model tasarlamaktır.

2) **Çalışma grubunun kurulması:** FTM'nin uygulanabilmesi için muhasebe, mühendislik ve bilgisayar bilimlerine hakim, çeşitli dallarda kişilerin, bir araya getirilmesi gerekmektedir. Bu kişilerin, birlikte çalışmayı öğrenmek için, çeşitli eğitimlere tabi tutulmaları gerekmektedir.

3) **Yönetimin desteği:** Yöneticiler, kurulacak yapıyla yakından ilgilenmeli ve zamanlarının bir kısmını, bu iş için harcamaya hazır olmalıdırlar. Bunun yanında, yeni yapıyı kurmak için istekli olmaları da önemli bir husustur.

⁶⁰ R. Cooper, "You Need A New Cost System When ..." *Harvard Business Review*, Boston, Ocak-Şubat 1989, s. 80.

⁶¹ Konar, a.g.e., s. 9.

4) **Bilgi sisteminin kurulması:** Geleneksel yöntemden, FTM'ye geçişte en önemli olan unsurdur. İşletmenin sahip olduğu verileri, bir veri tabanında toplaması onları analiz edebilmesi için gereklidir. Bu kendi durumunu görüp, aksayan ve yolunda giden işleri takip edebilmesi için gereklidir. İşletmenin bilgi sistemlerini kurabilmesi için, bilgisayara ve bilgisayar programına ihtiyacı vardır. İşletmenin işlem yüküne göre, bilgisayar ihtiyacı, bir tane olabileceği gibi yüzlerce de olabilir. Kullanılacak bilgisayar programı ise, Micro Soft'un "Excel" programı yada piyasada bulunan diğer programlardan biri olabilir. Eğer bunlar ihtiyacı karşılamıyorsa, işletme kendi bünyesine uygun bir program tasarlatıp kullanabilir.

2.1.6. FTM'nin Amaçları ve Özellikleri

Geleneksel (birinci düzey) maliyet sürücülerini ile GÜĞ yüklendiğinde; daha çok parça kullanan, daha karmaşık üretim sürecinden geçen, daha farklı özellikler taşıyan, daha küçük partiler halinde üretilen mamullere; işletmenin yeteri kadar GÜĞ yükleyemediği gözlemlenmiştir. Buna karşılık büyük partiler halinde, karmaşık olmayan üretim sürecinde elde edilen mamuller, işletmedeki faaliyetlerden daha az yararlandıkları halde, diğerleri gibi, aynı yoğunlukta faaliyetlere sebep oluyormuşlar gibi maliyet yüklenmektedirler. Yani hak ettiklerinden daha fazla maliyet almaktadırlar⁶².

Bu çerçevede; FTM'nin gerekliliği, geleneksel maliyet sistemlerinde, maliyetlerin mamullere yüklenmesi için kullanılan, hacim tabanlı maliyet sürücülerini nedeniyle ortaya çıkan, yukarıdaki paragrafta bahsedilen, yanlışların giderilebilmesi temel amacına dayanmaktadır⁶³.

Bu temel amaç kapsamında; FTM sürecinde dört temel amacın, ön plana çıktığı vurgulanabilir. Bunlar⁶⁴:

1) Düşük katma değere sahip, diğer bir ifadeyle, üretimde değer yaratmayan faaliyetlere ait maliyetleri, ortadan kaldırmak yada en düşük düzeye indirmek,

2) Kârlılığı arttırmak üzere gerçekleştirilen, katma değeri yüksek faaliyetlerin kolaylaştırılmasında, etkin ve verimli bir bilgi tabanı sağlamak,

⁶² Civelek, a.g.e., s. 557-558.

⁶³ Hacirüstemoğlu ve Şakrak, a.g.e., s. 30

⁶⁴ Garry Cokins, *Activity-Based Cost Management*, ABD: Irwin Professional Publishing, 1996, s. 9.

3) Problemlerin temel nedenlerinin saptanmasını ve bu etkenlerin düzeltilmesini sağlamak (Maliyetler, sorunlara ait önemli belirtilerdir.),

4) Zayıf varsayımlar ve yetersiz maliyet dağıtımından kaynaklanan yanlışlıkları ortadan kaldırmak.

FTM'nin temel özelliği ise, FTM yaklaşımından görülebileceği gibi; maliyet, faaliyet ve mamul arasındaki ilişkiyi ele alış biçimidir. Bu temel özelliğin yanında; FTM'de faaliyetler ile strateji arasında yakın bir ilişki vardır. Çünkü stratejik seçenekler, faaliyetleri etkilemektedir. Bu durumda, mamul maliyetlerini oluşturan faaliyetlere, stratejik açıdan bakmak gerekecektir⁶⁵. İşletmelerin stratejik avantaj elde etmek için, faaliyetleri bir araya getirerek, etkin bir şekilde yönetmesi gerekir⁶⁶.

FTM'nin bir diğer özelliği ise, ilgilenmiş olduğu GÜG'ler de, sabit ve değişken ayırımı yapmaksızın tüm GÜG'leri değişken olarak kabul edip, mamullere bu görüşe uygun olarak yükleme yapmasıdır⁶⁷.

Bu başlığı sonlandırırken şu nokta unutulmamalıdır: İşletmelerin kâr planlamasında temel koşul, satış hasılatıyla karşılaştırılacak olan toplam mamul ya da hizmet bileşenine ait maliyetlerin, sağlıklı bir biçimde saptanabilmesidir. Değişken maliyetleme yöntemi çerçevesinde yapılacak katkı payı analiziyle bu soruna bir ölçüde çözüm sağlanabilir. Ancak, satış hasılatıyla değişken maliyetlerin karşılaştırılması şeklinde bu tür analizlerde, hangi mamullerin gerçekte ne derece kârlı olduğu tam olarak hesaplanamaz. Buradaki temel sorun, GÜG içinde yer alan ve çeşitli mamullere dolaylı olarak yüklenen bazı maliyet türlerinin, dağıtım yöntemleriyle ilgilidir⁶⁸. Çünkü katkı payı GÜG'leri sabit ve değişken olmak üzere iki kısma ayırıp sabit GÜG'lerin satılan malların işletmeye getirdiği kârdan büyük olup olmadığını göstermektedir. Oysaki FTM katkı payından tamamen farklıdır. FTM, GÜG'lerini çeşitli faaliyet düzeylerinde değişken olarak kabul etmekte ve özünde maliyetin işletme yönetimi tarafından kontrol edilebilmesi için uğraşmaktadır.

⁶⁵ William Rotch, "Activity Based Costing In Service Industries", **Reading&Issues In Cost Management**, New York, Yaz 1993, s. 8.

⁶⁶ Rotch, a.g.m., s. 10.

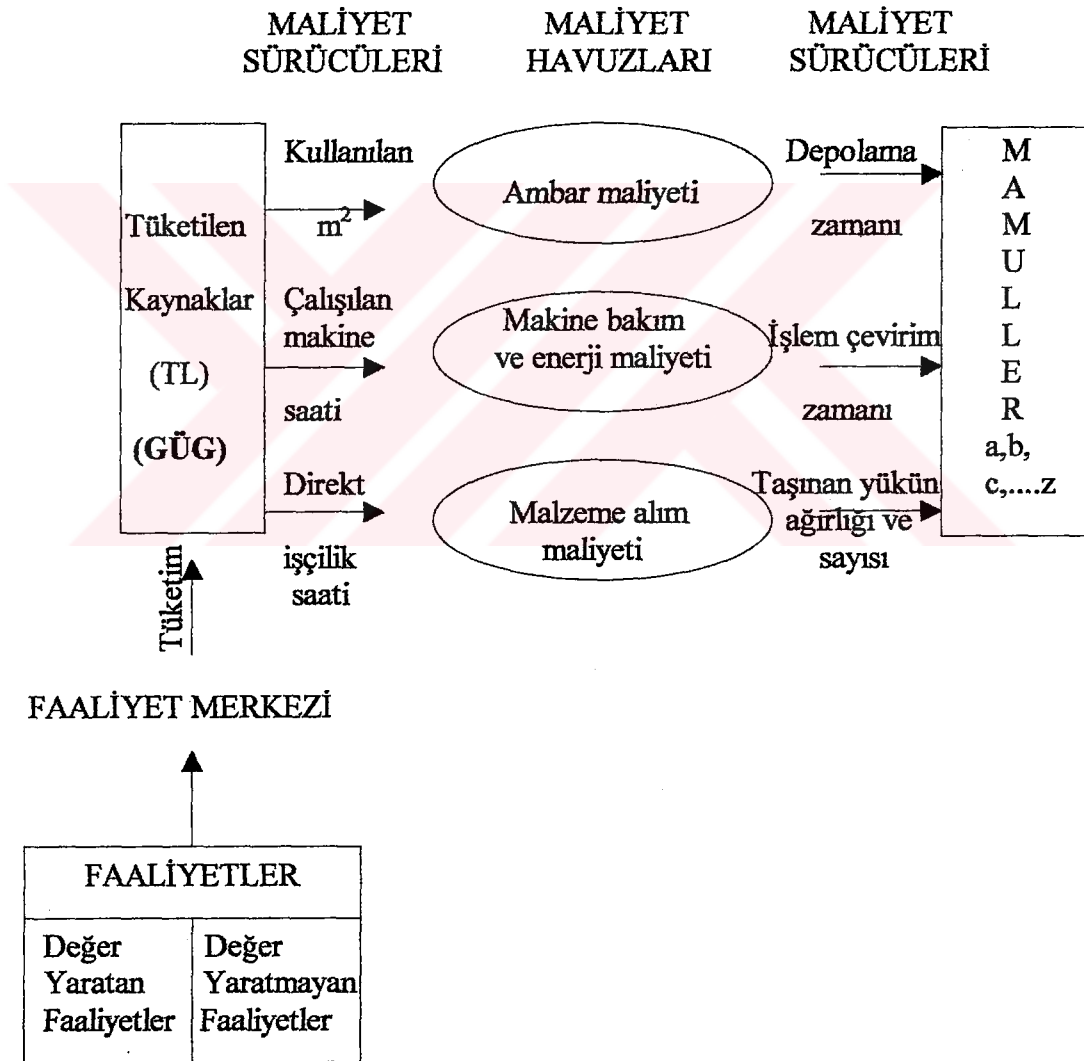
⁶⁷ Hacırüstemoğlu, a.g.e., s. 311.

⁶⁸ Hacırüstemoğlu ve Şakrak, a.g.e., s. 29.

2.2. FTM YÖNTEMİNİN İŞLETMEDE KURULMASI

FTM yönteminin işletmede kurulması dört adımdan oluşmaktadır. Bu adımlar sırasıyla: Faaliyetlerin belirlenmesi ve faaliyet değerlendirme analizi, faaliyet merkezlerinin belirlenmesi, maliyetlerin faaliyet merkezlerine aktarılması, maliyetlerin mamullere aktarılması.

Bu adımlar anlatılmadan önce, söz konusu adımların, gösterildiği Şekil 2.6.'ya yer verilmiştir. Bunun amacı, konunun daha iyi anlaşılabilmesini sağlamaktır.



Şekil 2.6. FTM Yöntemi

Kaynak: Barfield, Dalton ve Raiborn, a.g.e., s. 612.

2.2.1. Faaliyetlerin Belirlenmesi ve Faaliyet Değerleme Analizi

FTM yönteminin, ilk aşaması olan bu kısımda, işletmede üretilen mamul ya da hizmetleri ortaya çıkarmak için gerekli olan tüm faaliyetler belirlenir. Bu aşamada önemli olan, değer yaratan ve yaratmayan faaliyetlerin ayrımının yapılabilmesidir. Değer yaratmayan faaliyetler, mümkün olduğunca kısaltılmaya, hatta mümkünse yok edilmeye çalışılır. Bu şekilde yeni bir faaliyet akışı meydana getirilir. Yeni akıştaki bu yapının toplam maliyeti, eskisine göre daha düşük olacaktır. Çünkü değer katmayan faaliyetler, yeni durumda mümkün olduğunca elimine edilmeye çalışılmıştır.

Değer katmayan faaliyetleri, eleminin bir yolu yoksa bile bu aşama işletmenin kendi durumunu görebilmesi için gerekli olduğundan, yine de yapılmalıdır. Bu sayede işletme, alacağı kararlarda daha başarılı olur.

2.2.2. Faaliyet Merkezlerinin Belirlenmesi

İlk aşamadan sonra, işletmede FTM'yi uygulamak isteyen grubun elinde, büyük bir olasılıkla yüzlerce faaliyetten oluşan alt alta sıralanmış bir liste olacaktır. Faaliyet merkezlerinin belirlenmesi aşamasında, bir önceki adımda belirlenmiş olan faaliyetler, ortak noktaları dikkate alınarak bir araya getirilmeye çalışılır. Bunun sebebi, tüm faaliyetlerle ayrı ayrı uğraşmanın, işletmeye hem zaman hem de para kaybettirmesidir.

Faaliyetlerin ortak bir nokta bulunarak birleştirilmesini anlatmak için, şöyle bir örnek verilebilir: Bir işletmede teslim alınan mamuller; önce kontrole tâbi tutulurlar. İlgili depoya yerleştirilirken, bir kontrole daha tâbi tutulurlar. Üretime gönderilirken, bir kontrol daha yapılır. Üretimden çıktıktan sonra tekrar kontrol edilirler. Son olarak, müşteriye gönderilirken nihai bir kontrolden geçerler. İşletme bunları ayrı ayrı merkezlerde incelemek yerine, onları "kontrol" adlı bir merkezde inceleyebilir.

Maliyetlerin; birim, parti, mamul, ve tesis düzeyi olarak sınıflandırılması, işletmenin faaliyetleri tanımasını kolaylaştıracaktır. Bu sınıflandırmayla ilgili bilgiler daha önce anlatılmıştır (bkz. 2.1.1.4. Faaliyet hiyerarşisi, s. 22.).

2.2.3. Maliyetlerin Faaliyet Merkezlerine Aktarılması

Faaliyet merkezlerindeki, faaliyetlerin tüketmiş oldukları kaynaklar yani GÜG'ler, uygun maliyet sürücülerini ile maliyet havuzlarına dağıtılır (Maliyet havuzu ile faaliyet merkezi arasındaki fark için, bkz. 2.1.1.5. Maliyet havuzu, s. 25.).

Buradaki maliyeti dağıtmak için kullanılan maliyet sürücülerine birinci düzey maliyet sürücülerini denir. Bu maliyet sürücülerini, geleneksel yöntemde kullanılan maliyet sürücülerine benzer veya onların aynıdır. Bunun sebebi hem FTM'de hem de geleneksel yöntemde ihtiyaç duyulan, GÜG'lerin dağıtılmasıdır.

2.2.4. Maliyetlerin Mamullere Aktarılması

Maliyet havuzundaki maliyetlerin ikinci düzey maliyet sürücülerini ile mamullere aktarıldığı aşamadır. İşletmenin üretmiş olduğu mamuller, çeşitli faaliyetler sonucu meydana gelir. Mamuller, oluşmasını sağladıkları bu faaliyetlerin, ortaya çıkarmış oldukları maliyetlerden sorumludurlar. Bu sorumluluk nedeniyle, işletmede meydana getirdikleri faaliyetlerin, maliyetlerini onlardan (faaliyetlerden) tükettikleri ölçüde üstlenmelidirler. Bunu sağlayabilmek için ikinci düzey maliyet sürücülerini kullanılır. Bu sürücüler geleneksel yöntemde kullanılanlara benzemez. Çünkü daha önce, hiçbir zaman, faaliyet maliyetlerinin dağıtımının yapılmasına ihtiyaç duyulmamıştır.

2.3. FTM'İN İŞLETMEDE BAŞARIYLA UYGULANMASI

VE FAYDALARI

Bir önceki başlıkta FTM'yi kullanmak isteyen bir işletmenin bunu hangi aşamaları geçerek yerleştirebileceği anlatılmıştı. Bu başlıkta ise, yerleştirilmek istenen FTM'nin, başarısızlığa uğramaması için yapılması gerekenler ve bu doğrultuda işletmeye kazandırılmış bir FTM'nin sağladığı yararlar anlatılmıştır.

2.3.1. Başarılı Bir FTM Uygulamasının Şartları⁶⁹

Bir FTM uygulamasının başarılı olabilmesi için belirli işletme konuları üzerinde yoğunlaşmak gerekir. Fonksiyonel maliyetlerin gözden geçirilmesi, süreçlerin yeniden yapılandırılmasına öncü olacak süreç analizleri, bütçe hazırlıkları

⁶⁹ Hacırüstemoğlu ve Şakrak, a.g.e., ss. 53-54.

ve sürekli maliyet raporlaması, üretim maliyetleri, müşteri kârlılığı ve üst düzey stratejik maliyet modeli bu konuların arasında yer alır.

FTM'nin işletmede başarılı bir şekilde uygulanabilmesi için, dört unsur önem taşır. Bu unsurlar (bkz. 2.1.5. FTM için katlanılması gerekli maliyetler, s. 40.), başlığı altında sıralananlara benzemektedir. Tekrara yol açmamak için, aşağıda, bu unsurların tanımına değil, sözü edilenlerde nelere dikkat edilmesi gerektiğine yer verilmiştir.

1) **Model Tasarımı:** Model tasarımı ilk ve en önemli aşamadır. Bu konunun önemi, daha önce yukarıda sözü geçen alt başlıkta verilmiştir. Başarılı olabilmek için şu noktalara dikkat etmek gerekir; yapısal analiz, detay düzeyi, maliyet sürücüleri, doğruluk derecesi, faaliyet tanımları ve süreç bağlantıları.

2) **Çalışma Ekibinin Kurulması:** Başarılı olabilmek için; çalışanların bilgi düzeyi ve farklılığı, yapılacak işin hedefinin anlatılması, örgüt kültürünün çalışanlar tarafından özümsemesi, çalışanların hedef ve beklentileri.

3) **Yönetimin Rolü:** Yönetimin bir işletme için ne kadar önemli olduğu daha önce anlatılmıştı. Bu durumda üzerinde durulması gerekli noktalar; üst düzey yönetim desteği, proje sorumlusu, dirençleri yenmek, çıktılarının güvenilirliği, finansal muhasebe etkisini azaltma ve sahiplenme.

4) **Bilgi Sisteminin Kurulması:** Bu aşamada başarılı olunabilmek için, yapılacak çalışmalarda şu noktalara dikkat etmek gerekir; uygulama alanının kapsamı, FTM bilgisayar yazılımı, veri tabanı bağlantıları, veri toplama yaklaşımları, kayıt sistemiyle ilgili çalışmalar ve verilerin geçerliliği.

2.3.2. FTM'nin Faydaları

FTM'nin sağladığı birçok fayda vardır. Bunlar üç ayrı gruba göre gruplandırılmış ve aşağıda gösterilmiştir.

2.3.2.1. Teknik Faydalar

1) Stratejik kararları destekler: Aşağıda sayılanlar için daha doğru ve tarafsız karar alınmasını destekler⁷⁰:

- a) Üret veya satın al,

⁷⁰ Forest, a.g.e., s. 327.

- b) Satın al veya kirala,
 - c) Ürün hattının daha doğru yönetilmesi.
- 2) Süreç kontrolünü kolaylaştırır⁷¹.
- 3) Değer yaratan ve değer yaratmayan faaliyetler üzerine konsantre olarak, bu faaliyetlerden değer yaratmayanları kısaltır veya tamamen yok eder. Bu sayede mamul maliyeti azaltılmış olur⁷².
- 4) Yeni mamul tasarımı ve gelişimini mümkün kılar,
- 5) Başarı değerlemesine geleneksel yöntemden daha fazla olanak sunar,
- 6) Toplam üretim süresinin kısaltır,
- 7) Yeni üretim tekniklerinin gelişmesine olanak verir⁷³.
- 8) Faaliyetler arasındaki ilişkiyi ortaya çıkardığı için üretilen mamulün daha kaliteli olmasını sağlar,
- 9) Faaliyetlere yoğunlaştığı için, geri beslemeye önem verir. Bu sayede gereksiz malzeme ve finansal kayıpların oluşmasını engeller⁷⁴.
- 10) Maliyetlerin, faaliyetlerden oluştuğunu iddia ettiği için faaliyetleri denetler. Bu anlayış sayesinde, geleneksel yöntemle göre daha iyi bir maliyet kontrolü gerçekleştirir,
- 11) Faaliyetlerin, mamulleri oluşturduğu önermesine dayandığı için, mevcut faaliyetlerle uyum içinde olan mamullerin üretime dahil edilmesine yardımcı olur. Genel yapıyla ters düşen mamullerin, üretimden kaldırılmasını sağlar⁷⁵.

2.3.2.2. Davranışsal Faydalar

Davranışsal faydaları üç grupta toplamak mümkündür.

- 1) **Üretilen mamullerin basitleştirilmesi:** Bilindiği gibi FTM yaklaşımında maliyetlere yol açanlar faaliyetleridir. Bir işletme, faaliyetlerini analiz ettiğinde, birbiriyle uyumlu ve uyumsuz olan faaliyetlerini belirleyebilir. Bu saptama, eğer

⁷¹ H. Thomas Johnson ve R. S. Kaplan, "Relevance Lost – The Rise and Fall of Management Accounting", Harvard Business School Press, Boston, Kasım 1987, s. 62.

⁷² Barfield, Dalton ve Raiborn, a.g.e., s. 613.

⁷³ Necmettin Erdoğan, a.g.e., s. 544.

⁷⁴ Barfield, Dalton ve Raiborn, a.g.e., s. 613.

⁷⁵ Forest, a.g.e., s. 329.

piyasa uygunsa, maliyetlerini düşürmek için, mamul ya da mamullerinde sadeleştirme yapmasına olanak sağlar⁷⁶.

2) **İşletmede çalışanların ortak hareket etmesini sağlar:** Bir işletmede çalışanlar, atölye ve büro personeli olarak ikiye ayrılabilir. Atölye personeli, işin teknik kısmından, büro personeli ise yönetim kısmından sorumludur. Yaptıkları iş farklı olduğu için bilgileri farklılık gösterir. FTM'nin başarıyla uygulanabilmesi için birlikte çalışmalarını gereklidir. Bu çalışma onların işletme ile ilgili bilgilerinin artmasını sağlar⁷⁷.

3) **Çalışanların cesaretlendirilmesi ve motivasyonu:** Geleneksel yöntemin departmanlara yönelik odağı, yöneticilere sorumluluğu yüklemek için tasarlanmıştır. Bu yaklaşım, sorumluların "belirgin kılınmasını" hedefler. Öteki yöneticiler olumsuz maliyet sapmalarından dolayı ya diğer bölümleri sorumlu görmek için motive edilirler ya da maliyetleri düşürmek için, gerekli bakımı ertelemek gibi kısa süreli hareketleri benimserler⁷⁸. FTM bu durumu engellemek için; üretkenliği, verimliliği kaliteyi, vb. etkenleri sorgulayabilecek maliyet sürücülerini kullanır. Bu sayede sadece üretilen birim sayısına ve kâra odaklanmak yerine, bünyesinde gerekli faaliyetlerin yapılıp yapılmadığını da denetler.

2.3.2.3. Kültürel Faydalar

FTM süreç yönlülüğü ve çapraz fonksiyonel katılımı cesaretlendirecek örgüt kültürünü destekler⁷⁹.

FTM örgütün düşünce yapısını; faaliyetler, sürücüler ve maliyetler yönünden düşünmeye odaklandırır. Bu sayede süreç geliştirme, kimseyi suçlamaksızın baskın kültürel değer halinde gelir. Geleneksel yöntemde ise, insanlar işbirliğine sıcak bakmazlar. Herkesin örgüt yapısı içerisindeki yeri belli olduğu için, herkes kendi bölümünün finansal yapısını başarılı göstermek için uğraşırken, olası bir başarısızlığı diğer bölümlere yüklemek ister.

Geleneksel yöntem, hangi faaliyetlerin icra edildiği ve hangi faaliyetlerin stratejik olarak önemli olduğunun incelenmesi yerine yapılan işe odaklanır.

⁷⁶ Michael Morrow ve Tim Connolly, "Practical Problems of Implementing ABC", *Accountancy*, ABD, Ocak 1994, s. 46.

⁷⁷ Ansari ve Bell, a.g.e., s. 29.

⁷⁸ Ansari ve Bell, a.g.e., s. 29.

⁷⁹ Ansari ve Bell, a.g.e., s. 27.

Faaliyetler departman hatlarını çapraz keser. FTM, departmandan faaliyetlere geleneksel maliyet raporlarını yeniden yapılandırır. Bu yaklaşım, maliyetlerin departman hatları boyunca incelenmesine ve toplanmasına sebebiyet verir. Faaliyet maliyetlerinin azaltılması, çapraz-departman ve birlikte çalışmaya ihtiyaç duyar ve örgüt içinde tipik olarak çıkan fonksiyonel yalnızlığı azaltır. FTM maliyetleme ortamında başarılı olabilmek için, çalışanlar kendi bölümsel ve fonksiyonel yönlendirmelerini terk edip faaliyetler üzerinde beraber çalışmalıdırlar. Geleneksel dağıtım yöntemleri bölümsel sorumluluğu vurgulayarak bu fonksiyonel yalnızlığı tekrar güçlendirir⁸⁰.

2.4. GELENEKSEL YÖNTEM İLE FTM'İN KARŞILAŞTIRILMASI

Çalışmada yeri geldikçe, iki yöntemin özelliklerinden bahsedilmiştir. Burada iki yöntemin farklılıkları, tüm konu dikkate alınarak ifade edilmiştir.

1) Geleneksel yöntem; direkt işçilik saati, çalışılan makine saati, vb. maliyet sürücülerini kullanır. Söz konusu maliyet sürücülerini, üretilen mamullerin hacminden etkilenebileceği için, yanlış maliyetlemeye sebep olabilir. FTM ise, yukarıda sıralanan maliyet sürücülerini kullanmakla birlikte, üretim hacminden daha az ya da hiç etkilenmeyen; alınan sipariş sayısı, mamul karmaşıklığı, muayene süresi vb. maliyet sürücülerini de kullanır.

2) Geleneksel yöntem ortaya çıktığı zaman işletmeler, tek tip ya da birbirine çok benzeyen mamuller üretiliyorlardı. Bu yapının, tam tersi durumların var olması sebebiyle oluşturulan, FTM, daha fazla maliyet sürücüsü ve havuzu içerir. Bunun sebebi, GÜG dağıtımının mümkün olduğunca adil bir şekilde yapılmak istenmesidir.

3) Geleneksel yöntemin ortaya atıldığı dönemde, bir işletmenin varolabilmesi için, temel politika günümüzdeki gibi ürettiğini satabilmek değil, sadece üretebilme işlevini yerine getirmektir. Çünkü o zaman üretim teknolojisine sahip olan firma sayısı azdı ve rekabet yoktu. Bundan dolayı geleneksel yöntem; mamulün tasarımını, kalitesini, stokları, üretkenliği, parti sayısını, mamulün karmaşıklığını, verimliliği ve işletme çalışanlarını önemsemez. Bunun yanında FTM kullandığı uygun maliyet sürücülerini yardımıyla günümüz için gerekli tüm bu unsurları dikkate alır.

⁸⁰ Ansari ve Bell, a.g.e., s. 28.

4) FTM, faaliyetlerin maliyetlere yol açtığı düşüncesine dayandığı için, faaliyetler üzerine dikkatlerin yoğunlaştırılmasını sağlar. Bu sayede FTM günümüz koşullarında, bir işletmenin en çok ihtiyaç duyduğu, “maliyetlerin denetlenebilmesi” olanağını mümkün kılar. Bu olanak, geleneksel yöntemde bulunmamaktadır. Geleneksel yöntemde yapılan, sadece gerçekleşen maliyetlerin kayıt edilmesidir.

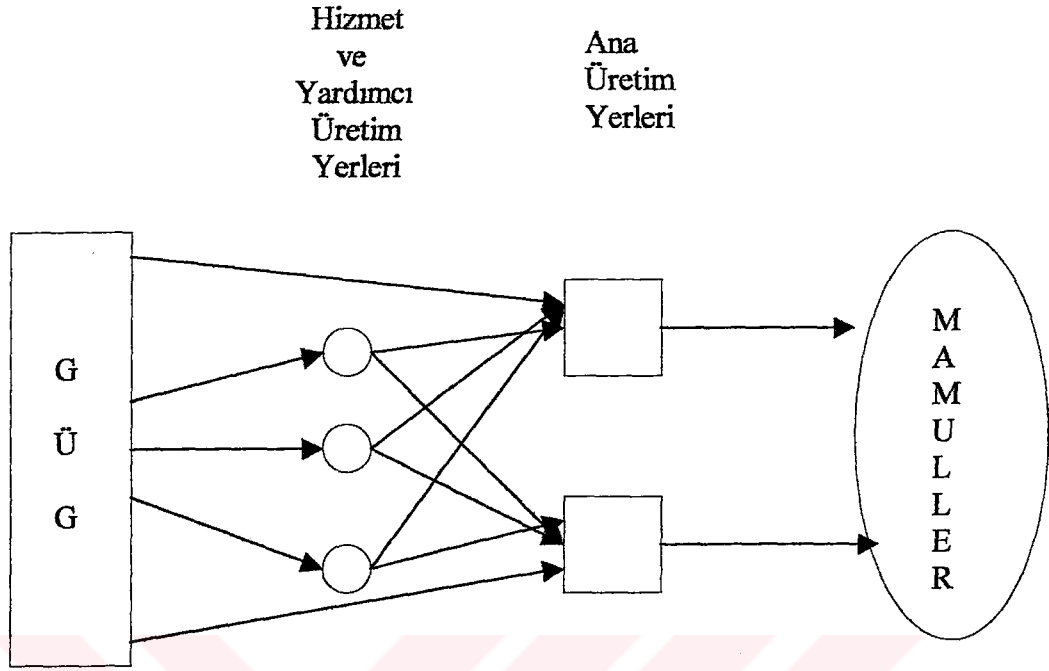
5) Bunun yanında, geleneksel yöntemin, yaşam dönemi uzun olan mamuller için tasarlanmış olması, işletmeler için bir zorluk oluşturmaktadır. Çünkü günümüzde, küçük ölçekli işletmeler bile, kısa zamanda rakip mamulü taklit edebilmektedirler. Bu sonuç ise, mamul yaşam eğrisinin kısılmasına yol açmaktadır.

6) FTM’de değer yaratan ve yaratmayan faaliyetlerin tespit edilmesi mümkün olduğu için, verimliliğin de artırılması mümkündür. Bu olumlu gelişmenin meydana getirilebilmesinin sebebi, dağıtımın işletmedeki faaliyetler dikkate alınarak yapılmasıdır.

7) Geleneksel yöntem GÜG yüklemesi yaparken, üretilen mamullerin hacimlerini esas alır. Bunun sonucunda; işletmede daha az faaliyet tüketen mamuller, birim başına yüklenmeleri gereken maliyetten daha fazlasını yüklenebilirler. FTM ise, yükleme işleminde faaliyetleri temel alır. Mamullere, üretildikleri hacimlerle orantılı değil, tükettikleri faaliyetlerle orantılı maliyet yüklemesi yapar. Yani FTM’ye göre; çok faaliyet tüketen bir mamul, üretim hacmi ne olursa olsun, birim başına GÜG’den çok pay alır.

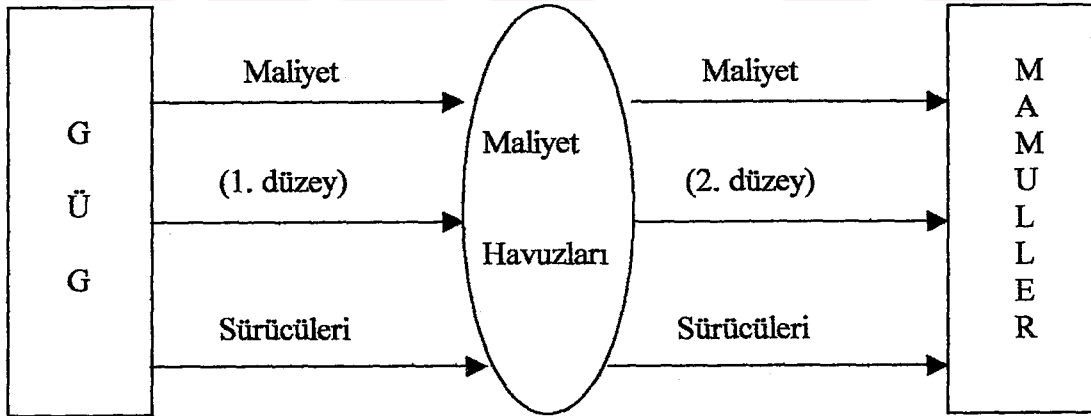
8) Aşağıda, iki yöntemin dağıtımlarını, nasıl yaptıkları iki şekil yardımıyla gösterilmiştir. Burada DİG ve DİMMG nasıl dağıtıldığına yer verilmemiştir. Bunun sebebi, bu dağıtımların iki yöntemde aynı olması ve doğrudan, hiçbir aşamaya tâbi tutulmaksızın, mamullere yüklenmesidir. Sadece GÜG dağıtımları aşağıda gösterilmiştir.

Geleneksel yöntemin anlatıldığı Şekil 2.7.’de GÜG’ler öncelikle hizmet ve yardımcı üretim yerlerine, sonrada ana üretim yerlerine dağıtıldıktan sonra, geleneksel yöntemde var olan maliyet sürücüleri ile mamullere aktarılmaktadırlar. Buna karşılık, FTM dağıtımını (Şekil 2.8.) daha değişik bir şekilde yapılmaktadır (Bunun için bkz. 2.2. FTM’nin işletmede kurulması, s. 43.).



Şekil 2.7. Geleneksel yöntemle göre GÜG'ün dağıtımı

Kaynak: Innes ve Mitchell, a.g.e., s. 6.



Şekil 2.8. FTM'de GÜG'ün dağıtımı

Kaynak: J. Innes ve F. Mitchell, a.g.e., s. 7.

2.5. FTM'YE ELEŞTİRİLER

FTM, uygun şartlar altında kurulduğu işletmeye, önemli yararlar sağlayabilir. Bu başarısına rağmen, kusursuz değildir. Bu durum zaman zaman eleştirilmesine sebep olmaktadır. En belirgin eleştiriler şunlardır⁸¹:

1) **Kaybolan Beklentiler:** Pek çok işletmede, FTM yerleştirme çabaları bir tür mutsuzluğa sebebiyet vermiştir. Çünkü FTM, bir mamulün gerçek maliyetini kusursuz bir şekilde, belirlemek için uygun bir yöntem olarak sunulmuştur. Bu yanlış anlama, uygulama esnasında sorunlara sebep olabilir. Çünkü insanlar faaliyetleri birbirinden farklı olarak gruplandırabilirler. Bu durum bazı kişilerde hayal kırıklığı yaratabilir. Bunun doğal bir sonucu olarak, FTM'yi uygulamaktan vazgeçebilirler.

2) **Ek Maliyet ve Uygulama zorluğu içermesi:** Farklı yapısal özelliklere sahip ve farklı verileri kullanan, yeni bir maliyet yönteminin tasarlanması, uygulanması ve kullanımı ayrı ayrı maliyet demektir. Faaliyet tabanlı verilerin derlenmesi ve bunların kullanıma hazır hale getirildikten sonra bilgisayar desteği ile uygulamaya geçirilmesi hem zaman hem de maliyet açısından işletmelere büyük bir külfet getirmektedir.

Bunun yanında, FTM'nin çok karışık olduğu da ifade edilmektedir. FTM'de, faaliyet merkezlerinin ve maliyet sürücülerinin sayısının, geleneksel yöntemdekilere göre, çok daha fazla olduğu söylenmektedir. Bu durumda, yapılan işlemlerin sayısında artış olacağı ve yöntemin, işletme yöneticileri tarafından hem kabulünün hem de algılanmasının zor olacağı vurgulanmaktadır.

Bu iki etkenin yanında, iyi işlediğine inanılan bir sistemden vazgeçme tutuculuğu da psikolojik etken olarak FTM'ye soğuk bakılmasına neden olmaktadır.

3) **Yenilik İçermemesi:** FTM'ye yöneltilen en yaygın eleştiri, onun yeni bir düşünce olmadığıdır. Bu eleştiri yapanlar, 1960'lı yıllarda bugün FTM diye bilinen, birçok maliyet sürücüsü kullanma anlayışının var olduğu ancak buna bir ad verilmediğini söylemektedirler.

Bu konuda Thomas Johnson, maliyetlerle, maliyet sürücülerinin eşleştirildiği yeni bir yöntem olduğunu kabul ettiğini, ancak maliyetlerin maliyet sürücülerle eşleştirilmesi ile maliyetlerin gider yerlerine dağıtımında bir fark göremediğini

⁸¹ Arzova, a.g.e., ss. 80-82.

söylemiştir. Johnson'a göre FTM mevcut muhasebe bilgilerini tekrar düzenlemekten öte bir yöntem değildir.

Bu konuyla ilgili ikinci bir eleştiri de: FTM, geleneksel yöntemin verilerini, ağırlıklı ortalama yöntemini kullanarak tekrar hesaplamakta, dolayısıyla bulduğu sonuçlar, hiçbir yenilik içermezken, elde edilen birim maliyetlerin en iyi birim maliyetler olarak kabul edilemeyeceği yönündedir.

4) Maliyet Sürücüsü Seçiminin Objektif Olmaması: FTM maliyet sürücülerinin seçiminde de eleştiriye uğramaktadır. FTM'yi savunanların, ne kadar çok maliyet sürücüsü, maliyet hesaplamasında kullanılırsa, elde edilecek maliyetlerin de o oranda daha doğru olacağını savunmaktadırlar. Ancak, bu konuda yöneltilecek eleştiri, hiçbir FTM savunucusunun maliyet sürücüsü seçiminde üst sınırın ne olduğunu söylemediği konusundadır. Bu konuda FTM'yi eleştirenler, birim maliyet hesaplamasını dört maliyet sürücüsü ile yaparken, aynı hesaplamayı bir diğerinin, yüz maliyet sürücüsü ile yapabileceğini söyleyerek, üst sınır getirilmemesini eleştirmektedirler. Eğer herhangi birisi bin adet maliyet sürücüsü belirlerse, FTM'nin temel mantığı olan faaliyetlerin basitleştirilmesi felsefesine ters düşeceğini söyleyerek, yöntemin kendi içinde çeşitli çelişkiler bulundurduğunu vurgulamışlardır.

5) Müşterilerle Arasında Bağ Olmaması: FTM'ye yöneltilecek eleştirilerden biri de; müşteri özellikli mamuller için FTM'nin yüksek maliyet ortaya çıkardığı, müşterilerini, özellikli mamullerden standart mamullere çevirdiği, müşterileri kabul edebileceklerinden daha fazla miktarda satın almaya zorladığı ve böylece müşteri tatmini felsefesi ile bir çelişki yarattığı yönündedir.

3. UYGULAMA

3.1. İŞLETMEYLE İLGİLİ BİLGİLER

3.1.1. İşletme Profili

Şirketin Ünvanı: Örsan Tekstil Konfeksiyon Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Kuruluş Tarihi: 1979

Kuruluş Yeri: İstanbul

İhracata Başlama Tarihi: 1984

Çalışan Sayısı: 650

Ana Mamuller: Pantolon, etek, ceket, gömlek ve şort,

Kapasite: 200.000 parça/ay

Anlaşmalı Atölyeler: 4 adet

Toplam Ciro: 35.000.000 euro

Çalışılan Bankalar: Türk Ekonomi Bankası ve Tekstilbank

Müşteri Referansları: Brax, Toni Dress, Neckermann, Brandtex, Betty Barclay, Ann Taylor, AWG, Triset, Red/Green, Chaloc, Ben Sherman, Ted Baker, Nienhaus Lotz, Bogner, Dutch, Mode Masche, Claudia Strater, S.Oliver, Schoeps.

3.1.2. Tarihçe

İşletme 1979 yılında küçük bir atölye olarak İstanbul'da kurulmuştur. Dört sene kadar bu haliyle üretim yapmıştır. 1983 yılında 400 m²'lik arsa üzerine kurulmuş olan imalathaneye taşınmıştır. Bu tarihten sonra işletme, yatırım prensipleri gereği kazancını yeni yatırımlara aktarmış ve 1993 yılına gelindiğinde 7000 m²'lik arsaya sahip İstanbul fabrikasında üretime başlamıştır. Günümüzde bu fabrikada 425 makine ve 650 kişi çalışmaktadır.

3.1.3. İşletmenin Hedefi

İşletmenin öncelikli prensibi, kazancı ile yatırım yaparak, kaliteden ödün vermeden, kapasitesini artırmaktır. Bu amaç doğrultusunda, iki-üç yıllık bir dönem içerisinde, aylık kapasitenin 200.000 parçadan, 250.000 parçaya çıkarılması hedeflenmektedir. Bu kapasite artışı ile, işletme cirosunun 35.000.000 eurodan 45.000.000 euroya çıkacağı hesaplanmaktadır.

3.1.4. İşletmedeki Makineler

İşletmenin üretim yapmak için kullandığı makineler aşağıdaki Tablo 3.1.'de gösterilmiştir.

Tablo 3.1. İşletmedeki makineler

No	Makine Adı	Mevcut
1	Brother Elektronik Bilgisayarlı Düz Makine	179
2	Brother Transportlu Bilgisayarlı Düz Makine	149
3	Brother Transportlu Bıçaklı Bilgisayarlı ve Kesme Makinesi	7
4	Brother Overlok 6 İplik Transportlu Makine	86
5	Brother Biye Overlok 6 İplik	10
6	Brother Bıçaklı Otomatik Bilgisayarlı Makine	42
7	Brother Çift İğne Otomatik Makine	40
8	Brother Bilgisayarlı Transportlu Çift İğne	9
9	Brother Elektronik Köprü Çekme Makinesi	9
10	Brother Göz İlik Bilgisayarlı Makine	9
11	Sun Star Elektronik Bilgisayarlı Makine	1
12	Brother Zikzak	1
13	Brother Etek Baskısı	7
14	Mailer Etek Baskısı	1
15	Strobel Punto Makinesi	1
16	Vi.Be.Mac. Elektronik Bilgisayarlı Köprü Otomatığı	6
17	Vi.Be.Mac. Bilgisayarlı Etiket Dikme Makinesi	2
18	Vi.Be.Mac. Kemer Takma	4
19	Laster Tela Pres	2
20	Konsa Tela Pres	2
21	Konsa Büyük Tela Pres	2
22	Brother Arka Cep Takma	10
23	Vi.Be.Mac. Dikiş Bilgisayarlı Makine	2
24	Pfaff Yan Çatma Bilgisayarlı Elektronik Makine	4
25	Singer Kemer Takma Makinesi	3
26	Pfaff Bilgisayarlı Filato Makinesi	3
27	Pfaff Bilgisayarlı Pens Makinesi	3
28	Beisler Cep Filato ve Bilgisayarlı Makinesi	3
29	Kanca Basma Makinesi	1
30	Reece Bilgisayarlı Göz İlik Makinesi	1
31	Brother Düz İlik Makinesi	2
32	Rimoldi Neechi Arka Cep Kırma ve Bilgisayarlı Makinesi	2
33	Vi.Be.Mac. Cep Nakış Otomat ve Bilgisayarlı Makinesi	2
34	Dürkopp Adler Zincirli Esnek Zincirli Makinesi	18
35	Dürkopp Adler Bilgisayarlı Kol Takma Makinesi	1
36	Dürkopp Adler Teğel Bilgisayarlı Makine	1
37	Dürkopp Adler Bilgisayarlı Biye Takma Makinesi	1
38	Dürkopp Gizli Kemer Takma	1
39	Singer Kot Paça Otomatı	5

Tablo 3.1. "Devam" İşletmedeki makineler

40	Brother Bilgisayarlı Ponterez Makinesi	25
41	Brother Bilgisayarlı Kilit Düğme Makinesi	17
42	Juki Zincirli Makine	3
43	Brother Zincirli Makine	4
44	Brother Recme	3
45	Gerber Plotter Çizici	4
46	Rimoldi Kemer Takma Makinesi	2
47	Assyt Bilgisayarlı Kalıp ve Pilot Çizici	4
48	Gerber Pastal Otomatı	1
49	Gerber Bilgisayarlı Kesim Otomatı	1
50	Tip 120 Hızar	4
51	Brother Kollu	1
52	Juki Kollu	1
53	Vi.Bi.Mac. Bilgisayarlı Kemer Takma Makinesi	1
54	Brother Esnek Zincirli Makine	21
55	Konsai Bel Lastik Makinesi	1
56	Dürkopp Zikzak Makinesi	3
57	Rimoldi Ön Cep Reçme Makinesi	1
58	Rimoldi Biye Makinesi	1
59	Brother Reçme Makinesi	4
60	İncö Speser Arka Cep Kıvrırma	1
61	Brother Elektronik Bilgisayarlı D.Ponteriz Makine	1
62	Fiocchi Full Otomat Rivet Basma Makinesi	2
63	Conti Comnlett Punto Makinesi	2
64	Singer Kollu Makine	6
65	Rimoldi Kollu Makine	3

Yukarıda görüldüğü gibi işletmede kullanılabilir 65 çeşit, toplamda ise 751 adet makine mevcuttur.

3.1.5. İşletmenin Araç Filosu

İşletmede; 8 büyük otobüs, 4 kamyonet, 3 binek otomobil, 2 küçük otobüs, 2 kapalı kasa minibüs ve 1 adet tır olmak üzere, toplam 20 adet araç bulunmaktadır.

3.1.6. İşletmenin Personel Yapısı

İşletmede; yönetim, model hazırlama, taşıma, depolama, üretime nezaret, kesim, filato, eliş, kalite kontrol, ütüleme, ölçme, kontrol, paketlenme, yemek hazırlama ve güvenlik işleriyle uğraşan, 650 personel bulunmaktadır.

3.2. İŞLETMEDE FAALİYET TABANLI MALİYETLEME UYGULAMASI

Uygulama ile ilgili verilere geçmeden önce, uygulamanın amacının ve özelliğinin belirtilmesi anlamayı kolaylaştıracaktır.

Uygulamanın amacı geleneksel yöntemle (hacim tabanlı maliyetleme) FTM arasındaki farkı, gerçek veriler altında, göstermektir. Bilindiği gibi uygulamanın bağlı olduğu tezin konusu Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Bir Tekstil Sektörü Uygulaması'dır. Bu nedenden ötürü, uygulama yapılırken FTM'yi doğrudan ilgilendiren verilerin toplanmasına özen gösterilmiş, bunun dışındaki konular ile ilgili çalışmanın kapsamını aşacak veriler, karışıklığa yol açabileceği için özet olarak verilmiştir.

3.2.1. Geleneksel Yönteme (Hacim Tabanlı Maliyetlemeye) Göre Maliyetleme

İşletmenin Ekim 2003 aya ait maliyet bilgileri aşağıdaki gibidir:

Tablo 3.2. İşletmenin ekim 2003 tarihine ait maliyet bilgileri

İşletmenin Üretim Giderleri	Tutar (TL)
Direkt İşçilik Giderleri	308.358.059.950
Direkt İlk Madde ve Malzeme Giderleri	528.936.872.291
Genel Üretim Giderleri	1.212.018.806.292
Toplam	2.061.407.385.533

İşletmenin üretmiş olduğu mamuller ve bunlara ait bilgiler ise şöyledir:

Tablo 3.3. Bir ayda işletmede üretilen mamuller ve bu mamullere ait bilgiler

Mamuller	Aylık Üretim Miktarı (Adet)	Kumaş Türü
Pantolon (Erkek)	30.000	Keten
Etek	20.000	Yünlü kaşe kumaş
Ceket	20.000	Trençkotluk kumaş
Gömlek (Kadın)	50.000	Pamuklu kumaş
Toplam	120.000	

3.2.1.1. Geleneksel Yönteme Göre Birim Başına Düşen DİG'in ve DİMMG'in Hesaplanması

Yukarıda belirtildiği gibi işletmedeki toplam DİG 308.358.059.950 TL dir. Her cins mamulün toplam DİG'i işletme kayıtlarından alınmış olup, aşağıdaki Tablo 3.4. gösterilmiştir. Bu tabloyu izleyen Tablo 3.5.'de ise, işletmede üretilen mamullerin birim maliyetleri yer almaktadır. Bu değerler, Tablo 3.4.'deki

mamullerin toplam DİG'lerinin, işletmenin bir ayda üretmiş olduğu ilgili mamul sayısına (bkz. Tablo 3.3. ikinci kolon) bölünmesiyle elde edilmiştir (örneğin pantolon için, $52.861.381.800 / 30.000 = 1.762.046,06$).

Tablo 3.4. İşletmede üretilen mamuller ve toplam DİG'leri

Mamuller	Toplam DİG (TL)
Pantolon (Erkek)	52.861.381.800
Etek	11.012.787.800
Ceket	104.070.845.850
Gömlek (Kadın)	140.413.044.500
Toplam	308.358.059.950

Tablo 3.5. İşletmedeki mamuller ve birim DİG'leri

Mamuller	Tutar / Aylık Üretim Miktarı	Birim DİG (TL)
Pantolon (Erkek)	52.861.381.800 / 30.000	1.762.046
Etek	11.012.787.800 / 20.000	550.639
Ceket	104.070.845.850 / 20.000	5.203.542
Gömlek (Kadın)	140.413.044.500 / 50.000	2.808.260
Toplam	308.358.059.950	

DİMMG'nin bulunabilmesi için ise, her cins mamulün DİMMG'si ve her cins mamulden kaç adet üretildiğinin bilinmesi gerekir. Mamullerin, üretim miktarları ile ilgili bilgiler yukarıda Tablo3.3.'de (ikinci kolonunda), DİMMG'leri ile ilgili bilgiler ise aşağıda Tablo 3.6'da belirtilmiştir.

Bu bilgilerden sonra, verilen Tablo 3.7.'de ise, Tablo 3.6.'da bulunan toplam DİMMG'lerin, ilgili mamullerin aylık üretim miktarlarına (bkz. Tablo 3.3. ikinci kolon) bölünmesiyle, bulunan her cins mamulün birim DİMMG'si yer almaktadır (örneğin pantolon için, $59.684.174.358 / 30.000 = 1.989.472,47$).

Tablo 3.6. Üretilen mamuller ve DİMMG'leri

Mamul	Toplam DİMMG (TL)
Pantolon (Erkek)	59.684.174.358
Etek	38.166.329.282
Ceket	393.268.547.151
Gömlek (Kadın)	37.844.821.500
Toplam	528.936.872.291

Tablo 3.7. İşletmedeki mamuller ve birim DİMMG'leri

Mamuller	Tutar / Aylık Üretim Miktarı	Birim DİMMG (TL)
Pantolon (Erkek)	59.684.174.358 / 30.000	1.989.472
Etek	38.166.329.282 / 20.000	1.908.316
Ceket	393.268.547.151 / 20.000	19.663.427
Gömlük (Kadın)	37.844.821.500 / 50.000	756.896
Toplam	528.936.872.291	

3.2.1.2. Geleneksel Yönteme Göre Birim Başına Düşen GÜG'ün Hesaplanması

Yukarıda (Tablo 3.2.'de) belirtildiği gibi, işletmenin bir aylık genel üretim giderleri 1.212.018.806.292 TL dir. İşletme bu gideri mamullerine bir aylık makine saatine göre (MS) göre yüklemektedir. İşletmedeki bir aylık MS 84.864 saattir. Her bir mamul cinsine düşen makine saati işletme kayıtlarından alınmış ve aşağıda belirtilmiştir.

Tablo 3.8. İşletmedeki mamuller ve her cins mamule düşen makine saati

Mamul	Makine Saati (Saat)
Pantolon (Erkek)	18.670
Etek	23.762
Ceket	10.183
Gömlük (Kadın)	32.249
Toplam	84.864

Aşağıda Tablo 3.9.'da, her mamul cinsi için oranlar ve bunların toplam GÜG tutarları verilmiştir. Söz konusu oranlar, mamul cinslerine ait olan makine saatlerinin, toplam MS'ye (84.864) bölünmesiyle bulunmuştur (örneğin pantolon için, $18.670 / 84.864 = 0,22$). Daha sonra bulunan bu oranlar ile toplam GÜG (1.212.018.806.292 TL) çarpılarak ilgili tutarlar bulunmuştur (örneğin pantolon için, $0,22 * 1.212.018.806.292 = 266.776.920.900$).

Tablo 3.9. İşletmede üretilen mamuller, oranları ve toplam GÜG tutarları

Mamul	Oran	Toplam GÜG Tutarları (TL)
Pantolon (Erkek)	0,22	266.776.920.900
Etek	0,28	354.129.720.800
Ceket	0,12	141.417.102.800
Gömlük (Kadın)	0,38	416.761.700.000
Toplam	1,00	1.212.018.806.292

Tablo 3.10. ise, her mamul cinsine düşen tutarların, ilgili mamullerin aylık üretim miktarına (bkz Tablo 3.3. ikinci kolon, s. 57.) bölünmesiyle elde edilen, birim GÜG tutarları bulunmuş (örneğin, $266.776.920.900 / 30.000 = 8.892.564,03$) ve söz konusu tablonun üçüncü kolonunda gösterilmiştir.

Tablo 3.10. İşletmedeki mamuller, toplam ve birim GÜG'leri

Mamul	Toplam GÜG Tutarı / Aylık Üretim Miktarı	Birim GÜG Tutarı (TL)
Pantolon (Erkek)	266.776.920.900 / 30.000	8.892.564
Etek	354.129.720.800 / 20.000	17.706.486
Ceket	141.417.102.800 / 20.000	7.070.855
Gömlek (Kadın)	416.761.700.000 / 50.000	9.235.234

3.2.1.3. Geleneksel Yönteme Göre Birim Maliyetin Hesaplanması

Bir mamulün birim maliyetini hesaplamak için, o mamulün birimine düşen DİG, DİMMG ve GÜG değerleri toplanmalıdır. Bu değerler daha önce bulunmuştur. Aşağıda bu üç değerın toplanmasıyla ortaya çıkan, mamullerin toplam birim maliyetlerinin hesaplandığı Tablo 3.11. verilmiştir.

Tablo 3.11. İşletmedeki mamullerin birim maliyetleri

Mamul	DİG (TL)	DİMMG (TL)	GÜG (TL)	Toplam Birim Maliyet (TL)
Pantolon (Erkek)	1.762.046	1.989.472	8.892.564	12.644.082
Etek	550.639	1.908.316	17.706.486	20.165.441
Ceket	5.203.542	19.663.427	7.070.855	31.937.824
Gömlek (Kadın)	2.808.261	756.896	9.235.234	12.800.391

3.2.2. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme (FTM) Yöntemine Göre Maliyetleme

Bu uygulamada FTM'ye göre maliyetleme dört alt başlık halinde yapılmıştır. Bu kısımların açıklanması daha önce yapıldığından, burada tekrarı önlemek için, onlara yer verilmemiştir. Çalışmadaki alt başlıklar ise şöyledir: faaliyetlerin belirlenmesi, faaliyet merkezlerinin belirlenmesi, maliyetlerin faaliyet merkezlerine aktarılması ve maliyetlerin mamullere aktarılması.

3.2.2.1. Faaliyetlerin Belirlenmesi

Aşağıda verilen Tablo 3.12’de, işletmenin DİMM alımından, üretmiş olduğu mamulü teslim edişine kadar geçen zamanda, yapmış olduğu faaliyetler sıralanmıştır. İşletmede gerçekleştirilen tüm faaliyetler şöyledir:

Tablo 3.12. İşletmedeki faaliyetler

No	Faaliyetler
1	DİMM alımı için tedarikçiye araç yollanması
2	DİMM’yi araca yükleme
3	Aracın fabrikaya dönmesi
4	Taşıma aparatının araca doğru hareket etmesi
5	DİMM’nin araçtan taşıma aparatına yüklenmesi
6	Teslim alınan ürünle ilgili kontrol yapılması
7	Taşıma aparatının ambara gitmesi
8	Ambar içinde kumaşların cins ve renklerine göre yerleştirilmesi
9	Taşıma aparatının yerine dönmesi
10	DİMM’nin üretime sevk edilmesi için taşıma aparatına konması ve kesim atölyesine sevk edilmesi
11	DİMM’in üzerindeki ince naylonun elle açılması
12	Taşıma aparatının ambara geri dönmesi
13	DİMM’in tezgâha serilmesi
14	DİMM’nin siparişe göre kesiminin yapılmaya başlanması
15	Çengelli iğne kullanılması
16	Kumaş artıklarının dışarı süpürülmesi
17	Kesimi yapılan malların plastik kutulara konması
18	Kutuların dikim atölyesine (üst kat) sevk edilmesi
19	Kutuların dikim makinelerin dağıtımının yapılması
20	Çengelli iğnelerin çıkarılması
21	Kutuların tekrar asansör ile alt kata sevk edilmesi
22	Kutuların kesim tezgâhının yanına götürülmesi
23	Yarı mamullerin dikim işlemine başlanması
24	Yarı mamullerin dikim makinelerin yanındaki iki kutudan birincisine konması
25	Kutuların toplanarak ek işlemlerin yapılması için diğer makinelere sevk edilmesi
26	Kutuların geri gönderilmesi
27	Ek işlemleri tamamlanan yarı mamulün (mamulün) yeni kutulara konması
28	Mamulün iplik temizleme için asansör ile alt kata (El işi atölyesine) sevk edilmesi
29	Kutuların asansör ile eski yerlerine yollanması
30	İplik temizleme faaliyetinin yapılması
31	İplik artıklarının atölye dışına atılması
32	Mamullerin tezgâha yığılması
33	Kalite kontrol görevlisinin mamulü kontrol etmesi

Tablo 3.12. "Devam" İşletmedeki faaliyetler

34	Mamulün ütüye sevk edilmesi için arabaya konup ütüye sevk edilmesi
35	Arabanın eski yerine dönmesi
36	Mamulün arabadan çıkarılıp ütülenmesi
37	Ütülenen mamulün askıya asılması
38	Askıya asılan mamullerin ikinci defa kontrol edilmesi
39	Tüm askıların alınıp paketleme bölümüne sevk edilmesi
40	Bu mamulün naylon poşete konması
41	Naylonlanmış mamulün karton kutulara konması
42	Mamullerin arasına ara karton konması
43	Kartonların taşıma aparatı ile araca taşınması
44	Mamullerin araçlara yüklenmesi
45	Taşıma aparatının paketleme yerine geri dönmesi
46	Aracın teslim yerine doğru hareket etmesi
47	Aracın fabrikaya dönmesi
48	İlik açılması
49	Ceplik dikilmesi
50	Düğme dikilmesi
51	Telanın ütü ile mamulle birleştirilmesi
52	Fermuarın dikilmesi
53	Etiketinin dikilmesi
54	Yıkama talimatının dikilmesi
55	Diğer etiketlerin dikilmesi
56	Kılçığın puntolanması
57	Punteriz faaliyetinin yapılması
58	Filato faaliyetinin yapılması
59	Reçme faaliyetinin yapılması
60	Overlok faaliyetinin yapılması
61	Zikzak faaliyetinin yapılması
62	Çatma faaliyetinin yapılması
63	Teğel faaliyetinin yapılması
64	Köprü çekme faaliyetinin yapılması
65	Etek basma faaliyetinin yapılması
66	Kol takma faaliyetinin yapılması
67	Bel lastiğinin geçirilmesi
68	Rivet deliğinin açılması
69	Rivetin bu delik üzerinde birleştirilmesi
70	Cırtbantın mamule yapıştırılması
71	Askılığın dikilmesi
72	Kurdelanın dikilmesi
73	Lastiğin dikilmesi
74	Tokanın dikilmesi
75	Ekstrafor dikimi
76	Kemer bandının dikilmesi
77	Biyenin dikilmesi
78	Metal uçların mamulle birleştirilmesi
79	Özel elciğin dikilmesi

Tablo 3.12. "Devam" İşletmedeki faaliyetler

80	Astarm dikilmesi
81	Vatkanın dikilmesi
82	Cepliğin ambardan alınıp, asansöre konması ve dikim atölyesine getirilmesi
83	Fermuarın ambardan alınıp, asansöre konması ve dikim atölyesine getirilmesi
84	Etiketinin ambardan alınıp, asansöre konması ve dikim atölyesine getirilmesi
85	Yıkama talimatının ambardan alınıp, asansöre konması ve dikim atölyesine getirilmesi
86	Diğer etiketlerin ambardan alınıp, asansöre konması ve dikim atölyesine getirilmesi
87	Rivetinin ambardan alınıp, asansöre konması ve dikim atölyesine getirilmesi
88	Askılığın ambardan alınıp, asansöre konması ve dikim atölyesine getirilmesi
89	Kurdelanın ambardan alınıp, asansöre konması ve dikim atölyesine getirilmesi
90	Lastiğin ambardan alınıp, asansöre konması ve dikim atölyesine getirilmesi
91	Tokanın ambardan alınıp, asansöre konması ve dikim atölyesine getirilmesi
92	Ekstraforun ambardan alınıp, asansöre konması ve dikim atölyesine getirilmesi
93	Özel elciğin ambardan alınıp, asansöre konması ve dikim atölyesine getirilmesi
94	Kemerinin ambardan alınıp, asansöre konması ve dikim atölyesine getirilmesi
95	Biyenin ambardan alınıp, asansöre konması ve dikim atölyesine getirilmesi
96	Astarm ambardan alınıp, asansöre konması ve dikim atölyesine getirilmesi
97	Vatkanın ambardan alınıp, asansöre konması ve dikim atölyesine getirilmesi
98	Düğmenin ambardan alınıp, asansöre konması ve dikim atölyesine getirilmesi
99	İpliğin ambardan alınıp, asansöre konması ve dikim atölyesine getirilmesi
100	Telanın ambardan alınıp, kesim atölyesine getirilmesi
101	Metal uçların ambardan alınıp, kesim atölyesine getirilmesi
102	Cırtbantın ambardan alınıp, kesim atölyesine getirilmesi
103	Kılçığın ambardan alınıp, kesim atölyesine getirilmesi
104	Bakım onarım faaliyetlerinin yapılması

Aşağıdaki tabloda, hangi mamullerin hangi faaliyetleri tükettiği, yukarıdaki faaliyet numaralarının, yanlarına koyulması suretiyle gösterilmiştir. Bu tablodaki veriler, daha sonra belirtilecek, beş faaliyet merkezinden biri olan, Dikim adlı faaliyet merkezinin, maliyet sürücüsü olarak kullanılacak "mamul karmaşıklığı"nın oluşturulmasında kullanılacaktır.

Tablo 3.13. İşletmede üretilen mamuller ve tüketmiş oldukları faaliyetler

	Faaliyet Numaraları
Ortak Faaliyetler	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,50,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,84,85,86,101,102,103,104
Pantolon (Erkek)	48,49,51,52,64,67,68,69,70,76,77,78,79,82,83,87,93,94,95,98,99,100
Etek	52,65,67,71,72,73,75,80,83,88,89,90,92,96
Ceket	48,49,51,66,71,73,74,76,77,79,80,81,82,88,90,91,93,94,95,96,97,98
Gömlük (Kadın)	48,49,51,66,82,98

3.2.2.2. Faaliyet Merkezlerinin Belirlenmesi

İşletmede yapılan gözlemler sonucunda, beş tane faaliyet merkezinin işletme için ideal olacağı kanaatine varılmıştır. Bu faaliyet merkezleri, tükettikleri faaliyetlerin numaraları (faaliyet numaraları için bkz. Tablo 3.12. ss. 61-63) ve faaliyet merkezlerinin ikinci derece maliyet sürücülere, aşağıda, Tablo 3.14'de gösterilmiştir.

Faaliyet merkezleri oluşturulurken, faaliyetlerin birbirlerine olan yakınlıkları düşünülmüş ve bu görüşe göre faaliyet merkezleri oluşturulmuştur. Maliyet sürücülere seçilirken ise, seçilen maliyet sürücüsünün ilgili faaliyet merkezini, en doğru biçimde ifade edebilmesine özen gösterilmiştir.

Tablo 3.14. Faaliyet merkezleri, faaliyet numaraları ve maliyet sürücülere

Faaliyet Merkezleri	Faaliyet Numaraları	Maliyet Sürücülere (İkinci Düzey)
Malzeme Alımı ve Taşıma	1,2,3,4,5,7,8,9,10,12,18,21,26,28,29,34,35,39,43,44,45,46,47,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,100,101,102,103	Alınan sipariş sayısı
Kalite Kontrol	6,33,38	Muayene süresi
Bakım Onarım	104	Bakım onarım saati
Kesim (Alt Kat)	11,13,14,15,16,17,22,30,31,32,36,37,40,41,42	Parti sayısı
Dikim (Üst Kat)	19,20,23,24,25,27,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81	Mamul Karmaşıklığı

3.2.2.3. Maliyetlerin Faaliyet Merkezlerine Aktarılması

Maliyetlerin faaliyet merkezlerine aktarılabilmesi için, öncelikle geleneksel yöntemde var olan GÜG'lerin, birinci düzey maliyet sürücüleri yardımıyla yüklenmesi sağlanmalıdır. Bu sayede, faaliyet merkezlerinin bu maliyetlerden hak ettiği ölçüde pay alması mümkün olur.

GÜG'lerin birinci düzey maliyet sürücüleri ile yüklenebilmesi için iki farklı bilgiye ihtiyaç vardır.

Bunlardan ilki; işletmenin aylık GÜG'leri ve bu GÜG'lerin tutarlarıdır. Bunun için gerekli bilgiler Tablo 3.15'de verilmiştir. Bu tabloda bazı GÜG'ler için ayrıntılı bilgiler de bulunmaktadır. Bu GÜG'ler, maliyet sürücüsü olarak yazılı defter değerini kullanmayan ya da birden fazla faaliyet merkezinden pay alan GÜG'lerdir.

GÜG'lerin birinci düzey maliyet sürücüleri ile yüklenebilmesi için gerekli olan ikinci bilgi ise, hangi faaliyet merkezinin hangi GÜG'den ne kadar (bkz. Tablo 3.16.) ya da ne oranda (bkz. Tablo 3.17.) pay aldığına ilişkin bilgidir.

Tablo 3.15. de gösterilen maliyet sürücüleri yardımıyla dağıtım yapılırken, doğrudan dağıtım yöntemi kullanılmıştır.

Tablo 3.15. Genel Üretim Giderleri, birinci düzey maliyet sürücülere ve tutarları

Genel Üretim Giderleri (GÜG)	Maliyet Sürücüsü (1. düzey)	Tutar (TL)
1) Endirekt yardımcı malzemeler (kırtasiye ve basılı kağıtlar, yiyecek maddeleri, temizlik malzemeleri)	Yazılı defter değeri	14.478.651.484
2) Endirekt ambalaj malzemeleri (nylon poşet, karton kutu, ara kutu)	Yazılı defter değeri	12.673.431.687
3) Endirekt işçilik	Direkt işçilik zamanı (46.400 Saat)	162.863.475.861
4) Akaryakıt	Yazılı defter değeri	110.283.659.124
5) Elektrik	Tüketilen elektrik miktarı (702.811 Kilowatt)	132.442.394.219
6) Su	Musluk sayısı (50 adet)	2.193.118.983
7) PTT	Edilen telefon sayısı	347.550.000
8) Nakliye	Mesafe (km)	6.413.373.051
9) İşyeri kirası	Alan (11.432 m ²)	142.358.761.324
10) Tamir bakım	Yazılı defter değeri	106.099.559.465
11) Amortisman	Makine, teçhizat ve araçların defter değeri	282.650.392.050
12) İşyeri sigortası	Makine, teçhizat ve araçların defter değeri	74.542.373.064
13) Doğalgaz	Alan (11.432 m ²)	164.672.065.980
Toplam		1.212.018.806.292

Tablo 3.16. Faaliyet merkezlerinin her bir GÜG'den yüklendiği tutarlar

Malzeme Alımı ve Taşıma	Kalite Kontrol	Bakım Onarım	Kesim	Dikim	GÜG Noları
--	--	--	2.666.157.267	11.872.494.217	1
--	--	--	12.673.431.687	--	2
30.944.060.414	24.429.521.379	--	34.201.329.931	66.774.025.103	3
110.283.659.124	--	--	--	--	4
--	23.839.630.959	--	50.328.109.043	58.274.653.456	5
--	87.724.759	--	701.798.075	1.403.596.149	6
347.550.000	--	--	--	--	7
6.413.373.051	--	--	--	--	8
--	9.965.113.293	--	62.637.854.983	69.755.793.049	9
--	--	106.099.559.465	--	--	10
90.448.125.456	5.653.007.841	--	25.438.535.285	161.110.723.468	11
20.871.864.458	745.423.731	--	7.454.237.307	45.470.847.569	12
--	11.527.044.619	--	72.455.709.031	80.689.312.330	13
259.308.632.503	76.247.466.581	106.099.559.465	275.011.702.402	495.351.445.342	Toplam

Tablo 3.17. Faaliyet merkezlerinin %'leri ve tükettikleri GÜG oranları

Malzeme Alımı ve Taşıma	Kalite Kontrol	Bakım Onarım	Kesim	Dikim	%	Genel Üretim Giderleri (GÜG)
---	---	---	0,18	0,82	1,00	1) Endirekt yardımcı malzemeler
---	---	---	1,00	---	1,00	2) Endirekt ambalaj malzemesi
0,19	0,15	---	0,25	0,41	1,00	3) Endirekt işçilik
1,00	---	---	---	---	1,00	4) Akaryakıt
---	0,18	---	0,38	0,44	1,00	5) Elektrik
---	0,04	---	0,32	0,64	1,00	6) Su
1,00	---	---	---	---	1,00	7) PTT
1,00	---	---	---	---	1,00	8) Nakliye
---	0,07	---	0,44	0,49	1,00	9) İşyeri kirası
---	---	1,00	---	---	1,00	10) Tamir bakım
0,32	0,02	---	0,09	0,57	1,00	11) Amortisman
0,28	0,01	---	0,10	0,61	1,00	12) İşyeri sigortası
---	0,07	---	0,44	0,49	1,00	13) Doğalgaz

Aşağıda, Tablo 3.15. ve Tablo 3.17.'nin birleştirilmesiyle oluşan Tablo 3.18. yer almaktadır. Bunun sebebi, işletmedeki beş adet faaliyet merkezine GÜG'lerin yüklenmesini gösteren Tablo 3.19.'un anlaşılabilmesini kolaylaştırmaktır.

Tablo 3.18. İşletmedeki GÜG'ler, faaliyet merkezlerinin %'leri ve tutarları

Genel Üretim Giderleri (GÜG)	Malzeme Alımı ve Taşıma	Kalite Kontrol	Bakım Onarım	Kesim	Dikim	Tutar (TL)
1) Endirekt yardımcı mlz.	---	---	---	0,18	0,82	14.478.651.484
2) Endirekt ambalaj mlz.	---	---	---	1,00	---	12.673.431.687
3) Endirekt işçilik	0,19	0,15	---	0,25	0,41	162.863.475.861
4) Akaryakıt	1,00	---	---	---	---	110.283.659.124
5) Elektrik	---	0,18	---	0,38	0,44	132.442.394.219
6) Su	---	0,04	---	0,32	0,64	2.193.118.983
7) PTT	1,00	---	---	---	---	347.550.000
8) Nakliye	1,00	---	---	---	---	6.413.373.051
9) İşyeri kirası	---	0,07	---	0,44	0,49	142.358.761.324
10) Tamir bakım	---	---	1,00	---	---	106.099.559.465
11) Amortisman	0,32	0,02	---	0,09	0,57	282.650.392.050
12) İşyeri sigortası	0,28	0,01	---	0,10	0,61	74.542.373.064
13) Doğalgaz	---	0,07	---	0,44	0,49	164.672.065.980
Toplam						1.212.018.806.292

Tablo 3.19. Faaliyet merkezleri ve onlara yüklenen maliyetler

GÜĞ	Faaliyet Merkezi	Tutar (TL)
	<i>MALZEME ALIMI VE TAŞIMA</i>	
3) Endirekt işçilik	0,19 * 162.863.475.861	30.944.060.414
4) Akaryakıt	1 * 110.283.659.124	110.283.659.124
7) PTT	1 * 347.550.000	347.550.000
8) Nakliye	1 * 6.413.373.051	6.413.373.051
11) Amortisman	0,32 * 282.650.392.050	90.448.125.456
12) İşyeri sigortası	0,28 * 74.542.373.064	20.871.864.458
		259.308.632.503
	Faaliyet Merkezi	Tutar (TL)
	<i>KALİTE KONTROL</i>	
3) Endirekt işçilik	0,15 * 162.863.475.861	24.429.521.379
5) Elektrik	0,18 * 132.442.394.219	23.839.630.959
6) Su	0,04 * 2.193.118.983	87.724.759
9) İşyeri kirası	0,07 * 142.358.761.324	9.965.113.293
11) Amortisman	0,02 * 282.650.392.050	5.653.007.841
12) İşyeri sigortası	0,01 * 74.542.373.064	745.423.731
13) Doğalgaz	0,07 * 164.672.065.980	11.527.044.619
		76.247.466.581
	Faaliyet Merkezi	Tutar (TL)
	<i>BAKIM ONARIM</i>	
10) Tamir bakım	1 * 106.099.559.465	106.099.559.465
	Faaliyet Merkezi	Tutar (TL)
	<i>KESİM</i>	
1) Endirekt yardımcı mlz.	0,18 * 14.478.651.484	2.606.157.267
2) Endirekt ambalaj mlz.	1 * 12.673.431.687	12.673.431.687
3) Endirekt işçilik	0,25 * 162.863.475.861	40.715.868.965
5) Elektrik	0,38 * 132.442.394.219	50.328.109.803
6) Su	0,32 * 2.193.118.983	701.798.075
9) İşyeri kirası	0,44 * 142.358.761.324	62.637.854.983
11) Amortisman	0,09 * 282.650.392.050	25.438.585.285
12) İşyeri sigortası	0,10 * 74.542.373.064	7.454.237.306
13) Doğalgaz	0,44 * 164.672.065.980	72.455.709.031
		275.011.702.402
	Faaliyet Merkezi	Tutar (TL)
	<i>DİKİM</i>	
1) Endirekt yardımcı mlz.	0,82 * 14.478.651.484	11.872.494.217
3) Endirekt işçilik	0,41 * 162.863.475.861	66.774.025.103
5) Elektrik	0,44 * 132.442.394.219	58.274.653.456
6) Su	0,64 * 2.193.118.983	1.403.596.149
9) İşyeri kirası	0,49 * 142.358.761.324	69.755.793.049
11) Amortisman	0,57 * 282.650.392.050	161.110.723.468
12) İşyeri sigortası	0,61 * 74.542.373.064	45.470.847.569
13) Doğalgaz	0,49 * 164.672.065.980	80.689.312.330
		495.351.445.342
	Toplam	1.212.018.806.292

3.2.2.4. Maliyetlerin Mamullere Aktarılması

Aşağıda Tablo 3.20’de, işletmede üretilen mamuller ve faaliyet merkezlerinden almış oldukları paylar gösterilmiştir. Bu tabloda faaliyet merkezleri sütununda, öncelikle faaliyet merkezinin adı verilmiş, daha sonra parantez içinde ilgili faaliyet merkezinin maliyet sürücüsü belirtilmiş ve en son bu faaliyet merkezinin bünyesinde barındırdığı maliyet gösterilmiştir.

Bu tablonun önce, faaliyet merkezlerini temsil eden, maliyet sürücülerinin, ayrıntılı açıklamalarına yer verilmiştir. Bunun amacı tablodaki sayıların anlaşılmasını kolaylaştırmaktır.

Alınan Sipariş Sayısı: Bu faaliyet merkezinde bulunan faaliyetler, parti düzeyinde yapılan faaliyetlerdir. Bu nokta göz önünde bulundurularak, ilgili faaliyet merkezi için maliyet sürücüsü olarak; işletmenin almış olduğu “sipariş sayısı” belirlenmiştir. Toplamda işletmenin almış olduğu sipariş sayısı sekizdir. Her mamul için işletmenin almış olduğu sipariş sayısı, toplam sipariş sayısına bölünmüş ve tablodaki ilgili yüzde bulunmuştur (örneğin gömlek için, $2/8=0,25$)

Muayene süresi: Her üretilen mamul cinsinden belli miktarda gözlemlenmiştir. Bu sürelerin ortalamaları alınmıştır. Ortalamaları alınan bu değerler: 22, 10, 10 ve 14 saniyedir. Tablo 3.20’deki oranlar; bir mamulü muayene etmek için geçen ortalama sürenin, toplam ortalama zamanına ($22+10+10+14=56$ saniye) bölünmesiyle elde edilmişlerdir (örneğin gömlek için, $14/56=0,25$).

Bakım Onarım Saati: İşletmede bir ayda yapılan bakım onarım faaliyetlerinin toplam zamanı 150 saattir. Mamuller, kendilerini üreten makinelerin, bu süreden almış oldukları zamanların (sırayla 49,5 ; 25,5 ; 40,5 ; 34,5 saat), toplam zamana (150 saate) bölünmesiyle, Tablo 3.20’deki oranlara sahip olmuşlardır.

Açıktır ki yalnızca tek bir mamulü üreten makinenin, bakım onarım saatinin tamamı, ilgili mamulün olurken, ortak kullanılan bir makinenin saatini paylaşmak için, söz konusu mamullerin makineyi kullanma oranları esas alınmıştır. Bu duruma bir örnek vermek gerekirse: Bir makinede A mamulü için 5 dakikalık, B mamulü için 15 dakikalık, faaliyet gerçekleştirilmiş ise, A mamulü bu makinenin % 25’lik zamanını alırken, B geri kalan zamanı almıştır.

Sonuç olarak bir mamul, kendisini üreten makinelerin tâbi tutuldukları bakım onarım saatlerini bünyesine toplamış ve ilgili yüzdeye sahip olmuştur.

Parti Sayısı: Mamullerden, kaçar adet üretileceği daha önce belirtilmiştir (Bkz. Tablo 3.3., s. 57.). Bu üretim miktarlarına göre, işletmenin bir seferde 5.000 adet üretim yaptığı göz önüne alınarak ilgili sayılar bulunmuştur (örneğin gömlek için, $30.000 / 5.000 = 6$)

Mamul Karmaşıklığı: İşletmede üretilen mamullerin, hangi faaliyetleri tüketmiş oldukları, Tablo 3.13.'de verilmiştir (bkz. s. 64). Bu tablo yardımıyla, bir mamulün tüketmiş olduğu faaliyet sayısı bulunabilir. Bulunan bu sayı, tüm mamullerin tüketmiş olduğu toplam faaliyet sayısına bölünürse, Tablo 3.20'deki değerlere ulaşılır. Bu söylenenler formül ile ifade edilip, gömlek için gösterilirse:

Mamul karmaşıklığı = [mamullerin tükettiği (ortak faaliyet sayısı + özgün faaliyet sayısı)] / dört mamulün tükettiği toplam faaliyet sayısı

Mamul karmaşıklığı = mamulün tükettiği toplam faaliyet sayısı / dört mamulün tükettiği faaliyet sayısı

Mamul karmaşıklığı = $(6+66) / (72+88+80+88) = 72/328 = 0,22$ veya % 22 bulunur.

Tablo 3.20. İşletmede üretilen mamuller ve ikinci maliyet sürücülerine göre faaliyet merkezlerinden aldıkları oranlar

Yüzdeler ve Toplam	Pantolon	Etek	Ceket	Gömlek	Faaliyet Merkezleri
%	0,375	0,25	0,125	0,25	1) Malzeme Alımı ve Taşıma (Alınan sipariş sayısı) 259.308.632.503 TL
8 (sipariş sayısı)	3	2	1	2	
%	0,39	0,18	0,18	0,25	2) Kalite Kontrol (Muayene süresi) 76.247.466.581
56 (saniye)	22	10	10	14	
%	0,33	0,17	0,27	0,23	3) Bakım Onarım (Bakım Onarım Saati) 106.099.559.465 TL
150 (saat)	49,5	25,5	40,5	34,5	
%	0,41	0,17	0,17	0,25	4) Kesim (Parti sayısı) 275.011.702.402 TL
24 (tekrar)	10	4	4	6	
%	0,27	0,24	0,27	0,22	5) Dikim (Mamul karmaşıklığı) 495.351.445.341 TL
328 (faaliyet sayısı)	88	80	88	72	

Tablo 3.21. de ise, Tablo 3.20.'deki faaliyet merkezlerinde toplanmış olan, maliyetlerin aynı tabloda gösterilmiş oranlar yardımıyla, işletmede üretilen her bir mamule nasıl dağıtıldığı ayrıntılı hesaplar yapılarak gösterilmiştir.

Tablo 3.21. İşletmede üretilen mamullere maliyetlerin yüklenmesi

Faaliyet Merkezleri	Mamul	Tutar (TL)
	Pantolon	
1) Malzeme Alımı ve Taşıma	0,375 * 259.308.632.503	97.240.737.189
2) Kalite Kontrol	0,39 * 76.247.466.581	29.736.511.966
3) Bakım Onarım	0,33 * 106.099.559.465	35.012.854.623
4) Kesim	0,41 * 275.011.702.402	112.754.797.985
5) Dikim	0,27 * 495.351.445.341	133.744.890.242
		408.489.792.005
Faaliyet Merkezleri	Mamul	Tutar (TL)
	Etek	
1) Malzeme Alımı ve Taşıma	0,25 * 259.308.632.503	64.827.158.126
2) Kalite Kontrol	0,18 * 76.247.466.581	13.724.543.984
3) Bakım Onarım	0,17 * 106.099.559.465	18.036.925.109
4) Kesim	0,17 * 275.011.702.402	46.751.989.408
5) Dikim	0,24 * 495.351.445.341	118.884.346.882
		262.224.963.509
Faaliyet Merkezleri	Mamul	Tutar (TL)
	Ceket	
1) Malzeme Alımı ve Taşıma	0,125 * 259.308.632.503	32.413.579.063
2) Kalite Kontrol	0,18 * 76.247.466.581	13.724.543.985
3) Bakım Onarım	0,27 * 106.099.559.465	28.646.881.056
4) Kesim	0,17 * 275.011.702.402	46.751.989.408
5) Dikim	0,27 * 495.351.445.341	133.744.890.242
		255.281.883.754
Faaliyet Merkezleri	Mamul	Tutar (TL)
	Gömlek	
1) Malzeme Alımı ve Taşıma	0,25 * 259.308.632.503	64.827.158.126
2) Kalite Kontrol	0,25 * 76.247.466.581	19.061.866.645
3) Bakım Onarım	0,23 * 106.099.559.465	24.402.898.677
4) Kesim	0,25 * 275.011.702.402	68.752.925.601
5) Dikim	0,22 * 495.351.445.341	108.977.317.975
		286.022.167.024
	Toplam	1.212.018.806.292

3.2.3.1. Birim Başına Düşen GÜG Tutarının Hesaplanması

Yukarıda Tablo 3.21. de, her bir mamul cinsine düşen toplam, maliyet belirtilmiştir. Verilen bu toplam maliyetin, her bir mamulün üretim miktarına

bölünmesiyle, birim başına düşen GÜG değeri hesaplanmıştır. Bu değer, aşağıda Tablo 3.22. de verilmiştir.

Tablo 3.22. İşletmede üretilen mamuller, üretim sayıları, toplam ve birim tutarları

Mamul	Toplam GÜG Tutarı (TL)	Üretim Sayısı	Birim GÜG Tutarı (TL)
Pantolon (Erkek)	408.489.729.005	30.000	13.616.326
Etek	262.224.963.509	20.000	13.111.247
Ceket	255.281.883.754	20.000	12.764.094
Gömlek (Kadın)	286.022.167.024	50.000	5.720.443

3.2.3.2. Faaliyet Tabanlı Maliyetlemeye Göre Birim Maliyetin Hesaplanması

Aşağıda işletmenin ürettiği mamullerin maliyetleri, FTM yöntemine göre hesaplanarak gösterilmiştir.

Tablo 3.23. İşletmede üretilen mamullerin toplam birim maliyetleri

Mamul	DİG (TL)	DİMMG (TL)	GÜG (TL)	Toplam Birim Maliyet (TL)
Pantolon (Erkek)	1.762.046	1.989.472	13.616.326	17.367.844
Etek	550.639	1.908.316	13.111.247	15.570.202
Ceket	5.203.542	19.663.427	12.764.094	37.631.063
Gömlek (Kadın)	2.808.260	756.896	5.720.443	9.285.599

3.3. GELENEKSEL YÖNTEMLE FTM'İN KARŞILAŞTIRILMASI

Bu başlığın hazırlanmasının sebebi, üçüncü bölümde bulunan sonuçların, toplu halde gösterilmesidir. Bu sonuçlarla ilgili, tablo ve yorum aşağıda verilmiştir.

Tablo 3.24. İki yönteme göre toplam birim maliyetler ve geleneksel yöntemle göre maliyet farkı ve % değişim

Mamul	Geleneksel Yönteme Göre Toplam Birim Maliyet (TL)	FTM'ye Göre Toplam Birim Maliyet (TL)	Geleneksel Yönteme Göre Maliyet Farkı (TL)	Geleneksel Yönteme Göre % Değişim
Pantolon (Erkek)	12.644.083	17.367.844	+4.723.761	+37.36
Etek	20.165.441	15.570.202	-4.595.239	-22.79
Ceket	31.937.824	37.631.063	+5.693.239	+17.83
Gömlek (Kadın)	12.800.391	9.285.599	-3.514.792	-27.46

Yukarıdaki tabloda görüldüğü gibi, işletmede FTM'nin uygulanmasıyla, geleneksel yöntemle göre, pantolonda % 37.36 ceketle ise % 17.83'lük bir artış görülürken, etekte % 22.79 gömlekte ise % 27.46'lık bir azalış olmuştur.

Maliyetlerde meydana gelen bu farkın nedeni, FTM'nin geleneksel yöntemle göre farklı bir hesaplama yöntemi kullanmasıdır.

Geleneksel yöntem işletmenin üretmiş olduğu tüm mamullerin aynı üretim süreçlerinden geçtiğini kabul eder. Buna karşılık FTM, üretim süreçlerinde daha fazla faaliyeti bünyesinde bulunduran mamullerin birim başına (yukarıdaki örnekte pantolon ve ceket) GÜG'den daha fazla pay almasını sağlar. Bunun sonucunda ise, Tablo 3.24'de gösterilen fark ve değişimler meydana gelmiştir.

FTM ile ilgili daha ayrıntılı bir değerlendirme, sonuç kısmında yapılmıştır.



SONUÇ

Faaliyet tabanlı maliyetleme (FTM), üretim ortamında otomasyonun kullanılması sonucu, direkt işçiliğin payının, neredeyse tamamının, GÜG tarafından ele geçirilmesinden doğmuştur. Yeni yapılanmada, GÜG toplam maliyet içerisinde en fazla paya sahiptir. Ayrıca bu dönemde bazı işletmelerin üretmiş olduğu mamuller birbirinden önemli ölçüde farklıdır. Bu iki unsur, maliyet dağıtımında yeni bir yaklaşımın doğmasına yol açmıştır. Geleneksel yöntemin geçerli olduğu dönemde, bu iki maliyet unsurunun toplam maliyet yapısı içindeki paylarından dolayı, GÜG'lerin mamullere ne şekilde dağıtıldığı, rekabetin az olması da dikkate alındığında, günümüzde olduğu kadar önemli değildi.

FTM, GÜG'lerin mamullere daha doğru bir biçimde dağıtılması amacıyla ortaya çıkan bir yaklaşım olmasına rağmen, FTM'nin işletmelere sağladığı en önemli katkı, maliyetlerin kaynağının, faaliyetler olduğu düşüncesidir. Bu fikirden dolayı, işletme maliyetlerin kaynağına odaklanarak, onları, yani faaliyetleri analiz edebilir. Yapılan analiz, işletme bünyesindeki faaliyetler hakkında ayrıntılı bilgiler sunar. Bu sayede işletme, GÜG'lerin toplam maliyetlerini düşürme ve yeni stratejiler geliştirme olanağına kavuşur.

GÜG'lerin toplam maliyetinde yaşanacak düşüş, işletmeye üretmiş olduğu tüm mamullerin maliyetlerini, azaltma olanağı verebilir. Oluşan yeni yapı, işletmeyi rekabette avantajlı hale getirebilir. Ayrıca, işletme kendi bünyesindeki faaliyetler ile yüksek bağıntı derecesine sahip faaliyetlerden oluşan yeni mamulleri üretmeye başlayarak, onları rakiplerinden daha ucuza mal edebilir ya da kendi bünyesiyle uyumlu olmayan mamulleri üretmeme kararı alarak, kendisini ileride zarara uğratabilecek bir durumdan kurtarmış olur. Faaliyetlerin analiz edilmesi, işletmenin bu tip stratejiler izlemesini sağlar.

FTM'nin yukarıda söylenen yararları yanında, tam olarak bu anlayışı kavrayamayan işletmeleri zarara uğratabilecek yönleri de, bulunmaktadır. FTM'nin anlaşılmasında güçlük teşkil eden, dolayısıyla eleştirilerin merkezinde bulunan nokta, maliyet sürücüleridir. Hiçbir çalışma herhangi bir işletmenin, seçmesi gereken maliyet sürücülerini ve sayısını söylemez. Dolayısıyla seçimi yapılan sürücülerin niceliğini ve niteliğini belirlemek işletmeye kalır. Seçilen sürücülerin, nitelik ve niceliğinin değişmesi ise bulunan sonuçların değişmesi demektir. FTM'ye bu

eleştiriyi yöneltmeler, aynı zamanda FTM'nin müşteriler ile bağının olmadığını ve işletmeye yeni bir bakış açısı kazandırmadığını, sadece maliyet sürücülerinin sayısını artırdığını savunmaktadırlar.

Bu eleştirilere üç önerme ile cevap verilebilir. Maliyet sürücüleri seçme işini, sektör tecrübesine sahip ve uyum içerisinde çalışan bir grubun yapması, maliyet sürücüleri seçiminin ideal yapılamayacağını ifade eden görüşün geçersiz kılınmasını sağlayabilir.

İkinci önerme, FTM'nin yeni bir yaklaşım olmadığını savunan fikre karşı şöyle ifade edilebilir: FTM salt GÜG dağıtımını amaç edinmeyip, toplam maliyetin azaltılmasını hedefler. Bunun yanında kullandığı maliyet sürücüleri ile, mümkün olduğunca, maliyetin üretim hacminden etkilenmemesini sağlar. Geleneksel yöntemde, sorumluluk merkezlerinde biriken maliyetlerin mamullere yüklenmesinde tek maliyet sürücüsü kullanıldığı için, üretim hacmine olan duyarlılık FTM'den daha yüksektir.

Son önerme olarak, şu nokta belirtilmelidir: Bazı kişiler FTM'nin uygulandığı işletmelerde, müşteriler ile bağın zayıfladığını ya da yok olduğunu ileri sürmektedirler. Bu doğru değildir. Çünkü FTM her ne kadar işletme içi unsurlara odaklanıyorsa da, işletmenin müşteriler ile geliştirebileceği ilişkilere de engel olmaz. Bunun kanıtı olarak: FTM'nin, işletmenin hem iç hem de dış faaliyetleri/olayları dikkate almasını gerektiren; hedef maliyetleme, mamul yaşam döneminde maliyetleme, vb. yaklaşımların daha etkin uygulanmasına yardımcı olacak özellikte bir maliyetleme yaklaşımı olarak görülüyor olması gösterilebilir.

Yukarıda söylenenler doğrultusunda, FTM'nin günümüz üretim ortamının problemlerini çözmek için kullanılacak, diğer çağdaş fikirlerle uyumlu, modern bir yaklaşım olduğu söylenebilir.

EKLER

Sözlük

Astar : Giysinin iç tarafına geçirilen ince kumaş.

Biye : Giysinin; yaka, kol ve etek çevresine kendi kumaşından geçirilen ince şerit.

Ceplik : Giysinin belli bir yeri açılarak içine yerleştirilen astardan yapılmış torba.

Cırtbant : Giysinin iki kısmını birleştiren yapışkanlı naylon bant

Çatma : Provada geçici olarak, bir giysiye iliştirilmiş olan parça.

Düz dikiş : Giysi üzerinde gözle görülen, dikilmiş iplik yolu.

Ekstrafor : Giysilerin etek, yada kolunun ucuna geçirilen dokunmuş kumaş şerit.

Filato makinesi : İplik temizleme, katlama ve bükme işlemlerini yapan makine.

Göz ilik : Küçük ilik.

Hızar : Elektrikle çalışan büyük bir bıçkı makine.

İlik : Düğmenin karşısına açılan delik.

Kulçık : Etiketi mamulün üzerine birleştiren plastik çubuk.

Köprü çekme : Etek ve pantolona kemer geçirilmesi için yapılan dikiş.

Overlok : Giysinin kenarına temiz görünüm sağlaması için yapılan dikiş.

Pastal kalemi : Giysinin kalıba göre, kesilmesini sağlayan kesici alet.

Pens : Giysilerde bazı yerlerden içeriye doğru daraltılarak dikilmiş bölüm.

Punteriz makinesi : Giysinin üzerine desen yapan bir makine.

Punto atma : Dikişle birleştirme işlemi.

Reçme makinesi : Üç iğneli bir çeşit dikiş makinesi.

Rivet : Çoğunlukla metal olup, baskıyla giysinin üstüne monte edilen düğme.

Teğel : Sökülmek üzere yapılan iri dikiş.

Tela : Kumaşla astar arasına konularak giysinin dik durmasını sağlayan sert bez.

Vatka : Giysilerde; omuzların dik durması için, içine pamuk v.b. konulan parça.

Zikzak : Art arda, birbirine ters yönde açılar oluşturacak şekilde yapılan dikiş işlemi.

YARARLANILAN YAYINLAR

Ansari Shahid ve Bell Jan, **Manufacturing Overhead Allocation : Traditional Versus Activity-Based**, 1st ed., ABD: Irwan-McGraw-Hill, 1997.

Ansari Shahid, Bell Jan, Klammer Thomas, **Activity-Based Management: A Strategic Focus**, ABD: Times Mirror Higher Education Group Inc., 1997.

Arzova S. Burak, **Faaliyet Tabanlı Maliyet Yönetimi**, 1.b., İstanbul:Türkmen Kitabevi, 2002.

Bursal Nasuhi ve Ercan Yücel, **Maliyet Muhasebesi: İlkeler ve Uygulama**, 9.b., İstanbul: Der Yayınları, 2002.

Bursal Nasuhi, **Maliyet Muhasebesi**, İstanbul: Der Yayınları, 1980.

Barfield Jesse T., Dalton Michael A. ve Raiborn Cecily A., **Cost Accounting**, 1st ed., Minnesota ABD: West Publishing Company, 1991.

Berkay Ahmet, Esin E. Murat ve Şeker Murat, "Pnömatik Robot Uygulaması", Elektrik-Elektronik-Bilgisayar Mühendisliği 10. Ulusal Kongresi'ne sunulan bildiri, Kocaeli: 2002.

Cetron Martin, "Long-Term-Trends Affecting the Institute of Industrial Launderers into the 21st. Century", **Industrial Launderers**, ABD, 1989.

Civelek Muzaffer, **Maliyet Muhasebesi: Sorunlar, Sorular, Cevaplar**, 3.b., Ankara: Detay Yayıncılık, 2002.

Cokins Garry, **Activity-Based Cost Management**, ABD: Irwin Professional Publishing, 1996.

Cooper R. ve R.S. Kaplan, "Activity-Based Systems : Measuring the Costs of Resource Usage", **Accounting Horizons**, ABD, Eylül 1992.

Cooper R., Kaplan R. S. "How Cost Accounting Distors Product Costs", **Management Accounting**, ABD, Nisan 1988.

Cooper Robin, "Cost Classification in Unit-Based and Activity-Based Manufacturing Cost Systems", **Journal of Cost System**, ABD, Güz 1992.

Cooper R., "You Need A New Cost System When ..." **Harvard Business Review**, Boston, Ocak-Şubat 1989.

Erden Selman Aziz, **İleri Üretim Ortamlarında Maliyetleme**, 1.b., Isparta: Tuğra Ofset, 1999.

Erdoğan Necmettin, **Maliyet Muhasebesi**, 2.b., İzmir: Barış Yayınları, 2001.

Erdoğan Nurten, **Faaliyete Dayalı Maliyetleme**, 1.b., Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları, 1995.

Forest Edward, **Activity- Based Management**, ABD: McGraw-Hill, 1996.

Gering Michael, "ABC Focusing on What Counts", **Management Accounting**, ABD, Güz 1998.

Haftacı Vasfi, **Maliyet Muhasebesi**, 3.b., İstanbul: Derya Kitabevi, 1999.

Hacırustenoğlu Rüstem ve Şakrak Münir, **Maliyet Muhasebesine Güncel Yaklaşımlar**, 1.b., İstanbul: Türkmen Kitabevi, 2002.

Hacırustemoğlu Rüstem, **Maliyet Muhasebesi**, 2.b., İstanbul: Türkmen Kitabevi, 1997.

Heitger Les, Ogan Pekin ve Matulich Serge, **Cost Accounting**, Cincinnati Ohio: South Western Publishing Co., 1992.

Hicks Douglas T., **Activity-Based Costing for Small and Mid-Sized Business**, 1st ed., ABD:John Wiles and sons Inc., 1992.

Hornsgren Charles T. ve Foster George, **Cost Accounting – Managerial Emphasis**, ABD: Prentice-Hall Inc., 1991.

Innes John ve Mitchell Falconer, **Overhead Cost**, 1st ed. London: Academic Press Ltd. 1993.

Innes J. ve Mitchell F., **Activity Based Costing: A Review With Case Studies**, 6th ed., Edinburgh: University of Edinburgh, 1996.

Johnson H. Thomas ve R. S. Kaplan, "Relevance Lost – The Rise and Fall of Management Accounting", **Harvard Business School Press**, Boston, Kasım 1987.

Karçioğlu Reşat, **Stratejik Maliyet Yönetimi:Maliyet ve Yönetim Muhasebesinde Yeni Yaklaşımlar**, 1.b., İstanbul: Aktif Yayınevi, 2000.

Kaygusuz Sait Y., "Stratejik Maliyet Yönetimi ve Bir Uygulama", (Basılmamış Doktora Tezi, Uludağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2000).

Konar Mehmet Akif, "Faaliyet Tabanlı Maliyetlendirme ve Bir Uygulama", (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, İ.T.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1997).

Miller Jeffrey G. ve Vollmann Thomas E., "The Hidden Factory", **Harvard Business Review**, Boston, Eylül-Ekim 1985.

Morrow Michael ve Connolly Tim, "Practical Problems of Implementing ABC", **Accountancy**, ABD, Ocak 1994.

Needles Belverd E., Powers Marian, Sherry, **Managerial Accounting**, 2nd ed., Boston: Houghton Mifflin C Mills Company, 1999.

Nowell Robert, **Management Accounting in the New Manufacturing Environment**, New Jersey: National Association of Accountants, 1987.

Papatya Nurhan, "Küreselleşme Sürecinde Maliyetleme Sistemlerinde Çağdaş Yaklaşımlar", **SDÜ İ.L.B.F. Dergisi**, Isparta, Mayıs 1997.

Pieper Chris M., "Introduction to Activity-Based Costing", **A Technical Bulletin From ABC Technologies**, ABD, 2003.

Pryor James, "Updating Cost Management: The CAM-I Cost Management System (CMS) Approach", **CAM-I Report**, ABD, 1999.

Raffish N. ve Turney P., **The CAM-1 Glossary of Activity-Based Management**, Arlington: CAM-1, 1991.

Rotch William, "Activity Based Costing In Service Industries", **Reading&Issues In Cost Management**, New York, Yaz 1993.

Roztockı Narcyz ve Valenzuela Jorge, "A Procedure For Smooth Implementation of Activity Based Costing in Small Companies", American Society of Engineering Management National Conference, Virginia Beach, 21-23 Ekim 1999.

Şakrak Münir, **Maliyet Yönetimi: Maliyet ve Yönetim Muhasebesinde Yeni Yaklaşımlar**, 1.b., İstanbul: Yasa Yayıncılık, 1997.

Turaç Yaşar, "Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Armas Arkan Makine sanayii ve Ticaret A.Ş. İçin Uygulaması", (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, İ.T.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1998).

Turney Peter B.B., **Common Cents: The ABC Performance Breakthrough**, 2nd ed., Hillsboro ABD: McGeaw-Hill, 1991.

Türk Dil Kurumu, **Türkçe Sözlük**, Ankara: 1988.

Uslu Selçuk, **Planlama ve Kontrol Açısından Maliyet Muhasebesi**, 1.b., Ankara, 1991.

Write John W., **The American Almanac of Jobs and Salaries**, 1987-1988 ed., New York: Avon Books, 1989.

www.adsen.sitemynet.com/robotlar/id.htm

www.aspstreet.com/resourse/glossary/d.taf/id,60

www.combination.com/mrp.html

www.ekstrahaber.com/Ekonomi/HaberDetay.asp?haber ID=4380

www.milliyet.com.tr/2000/07/14/ekonomi/eko04.html

www.techsoftuk.co.uk/page10.htm

www.zaman.com.tr//2002/05/10/yorumlar/default.htm



ÖZGEÇMİŞ

1979 yılında İstanbul'da doğdu. İlk öğretimini 60. Yıl Cumhuriyet İlkokulunda, orta ve liseyi ise İSTEK Acıbadem Özel Lisesi'nde tamamladıktan sonra, 1998 yılında Kocaeli Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Endüstri Mühendisliği bölümüne girdi ve 2002 Bahar Döneminde mezun oldu.

2002-2003 döneminde, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalına bağlı Muhasebe-Finansman bölümünde yüksek lisans çalışmasına başladı. Halen aynı bölümde eğitimine devam etmekte olup, İngilizce ve Fransızca bilmektedir.

