

152 353

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**FAALİYET TABANLI MALİYETLENDİRME YÖNTEMİ VE
BİR HAZIR BETON VE PREFABRİKE BETON ELEMANLARI
ÜRETİM TESİSİNDE UYGULAMA ÖRNEĞİ**

152353

YÜKSEK LİSANS TEZİ
İnş. Müh. Abdulkadir GÜL
501991265

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih: 24 Haziran 2004

Tezin Savunulduğu Tarih: 30 Haziran 2004

Tez Danışmanı: Öğr.Gör.Dr. Akın ERİŞKON
Diğer Jüri Üyeleri: Öğr.Gör.Dr. Murat KURUOĞLU (İTÜ)
Prof.Dr. Mehmet ÖZKAN (M.Ü.)

HAZİRAN 2004

ÖNSÖZ

Gelişen üretim teknolojileriyle , daha önce emek yoğun yapılan üretimlerin yerini makine ve robotlarla yapılan seri üretime bırakmasıyla direk işçilik maliyetlerinin toplam maliyetler içerisindeki payı oldukça azalmıştır. Diğer yandan tasarım, kalite kontrol, araştırma ve geliştirme alanlarının önem kazanması ile birlikte, bu alanlarda faaliyet gösteren çalışan sayıları büyük artışlar göstermiştir. Buda maliyet yapısında değişikliklere neden olmuştur. Maliyet yapısında oluşan bu değişiklikler yeni maliyetlendirme yöntemlerini de beraberinde getirmiştir.

Bu yüksek lisans tezi çalışması kapsamında, oluşan yeni endirekt maliyetlerin ürünlere doğru bir yöntemle dağıtılması, buna bağlı olarak satış fiyatının doğru belirlenmesi, hangi ürünün ne kadar kar veya zarar sağladığını, müşteri ve tedarikçi bazında izleme, işletme süreç iyileştirme, performans değerlendirme ve diğer konularda parasal ölçütler sağlayarak şirket yönetiminin karar destek mekanizmasına yardımcı olmayı amaçlayan Faaliyet Tabanlı Maliyetlendirme (FTM) yöntemi ele alınmıştır.

Yüksek lisans öğrenimim sırasında ve tez hazırlama aşamasında yardımlarını hiç yorulmadan ve bıkmadan sürdüren Danışman Hocam Öğr. Görevlisi Dr. Akın Erişkon bölüm başkanımız Uğur Müngen ve kıymetli zamanından bir parça da bana ayırıp tezimin gelişmesinde bilgilerini esirgemeyen Marmara Üniversitesinden Prof.Dr. Mehmet Özkan, tez çalışmamın özünü oluşturan uygulama bölümünde, FTM sistemi kurma çalışmalarına beni de dahil etmelerinden dolayı İSTON A.Ş. Genel Müdürü Mehmet Dünder, sistemi kurma dönem öncesi eğitimleri için İSTON A.Ş. Maliyet Muhasebesi Danışmanı Doç. Dr Selim Yüksel Pazarçeviren, Kalite Güvence Müdürü Oguz Çetinkaya'ya, çalışmamın tez olarak sunulmasında yardımlarını esirgemeyen arkadaşım Cemal Parlak'a ve tezimi hazırlarken bana rahat ve sessiz bir çalışma ortamı sağlayan aileme bütün içtenliğimle teşekkür ediyorum.

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	ii
KISALTMA LİSTESİ	vi
ŞEKİL LİSTESİ	vii
TABLO LİSTESİ	viii
ÖZET	x
ABSTRACT	xi
1. TEMEL KAVRAMLAR.....	1
1.1. Muhasebe Kavramı.....	1
1.1.1. Muhasebenin Tanımı	1
1.1.2. Muhasebesinin Amaçları.....	1
1.1.3. Muhasebenin Bölümleri.....	2
1.1.3.1.Genel Muhasebe (Finansal Muhasebe).....	2
1.1.3.2.Yönetim Muhasebesi.....	3
1.1.3.3.Maliyet Muhasebesi.....	3
1.2. Maliyet Kavramı.....	4
1.2.1. Maliyetin Tanımı.....	4
1.2.2. Maliyet-Gider- Fayda- Harcama İlişkisi.....	6
1.2.2.1. Maliyet Fayda İlişkisi.....	6
1.2.2.2. Maliyet ve Gider Kavramlarının Karşılaştırılması.....	7
1.2.2.3. Maliyet-Gider-Harcama ve Ödeme Kavramlarının Karşılaştırılması...8	
1.2.3. Maliyetlerin Çeşitli Yönlerden Ayrılmanması.....	10
1.2.3.1. Maliyet Çeşitlerine Göre Ayrılmanması.....	10
1.2.3.2. Maliyetlerin Ürünlere Yüklenmesine Göre Ayrılmanması.....	11
1.2.3.3. Maliyetlerin Faaliyet Hacmi ile Olan İlişkisine Göre Ayrılmanması..12	
1.2.3.4. Diğer Maliyet Türleri.....	13
1.3. Maliyet Yöntemleri.....	15
1.3.1. Maliyet Yöntemlerinin Sınıflandırılması.....	15
1.3.1.1.Kullanılacak Rakamlara Göre Sınıflandırma.....	15
1.3.1.2.Kullanılan Üretim Tekniğine Göre Sınıflandırma.....	16

1.3.1.3. Tüm Maliyet Unsurlarını Kapsayıp Kapsamadığına Göre Sınıflandırma.....	17
1.3.2. Maliyetlendirme Yöntemlerinin Genel Anlamda İşleyişi.....	18
1.3.3. Maliyetlendirme Yöntemlerinin Eksiklikleri.....	21
1.3.4. Yeni Maliyetlendirme Yöntemi Arayışlarının Nedenleri.....	23
1.3.4.1. Yeni İmalat Çevresi ve İşletme Ortamındaki Değişiklikler.....	23
1.3.4.2. Farklılaşan Bilgi İhtiyacı.....	26
2. FAALİYET TABANLI MALİYETLENDİRME YÖNTEMİ.....	30
2.1 Faaliyet Tabanlı Maliyetlendirme Yöntemine Genel Bakış.....	30
2.1.1 Faaliyet Tabanlı Maliyetlendirme Yönteminin Gelişimi.....	30
2.1.2 Faaliyet Tabanlı Maliyetlendirme Yönteminin Tanımı ve Amaçları.....	31
2.1.2.1 Faaliyet Tabanlı Maliyetlendirme Yönteminin Tanımı.....	31
2.1.2.2 Faaliyet Tabanlı Maliyetlendirme Yönteminin Amaçları.....	32
2.1.3 Faaliyet Tabanlı Maliyetlendirme Yönteminin Fayda ve Sakıncaları.....	33
2.1.3.1 Faaliyet Tabanlı Maliyetlendirme Yönteminin Faydaları.....	33
2.1.3.2 Faaliyet Tabanlı Maliyetlendirme Yönteminin Sakıncaları.....	35
2.2 Faaliyet Tabanlı Maliyetlendirme Yöntemi ile Geleneksel Maliyetlendirme Yöntemlerinin Karşılaştırılması.....	36
2.3 Faaliyet Tabanlı Maliyetlendirme Yönteminde Kullanılan Anahtar Elemanlar....	42
2.4 Faaliyet Tabanlı Maliyetlendirme Yönteminin Hazırlık Evreleri.....	46
2.4.1 Süreç Değer Analizi.....	47
2.4.2 Faaliyet Merkezlerinin Belirlenmesi.....	48
2.4.3 Maliyetlerin Faaliyet Merkezleri İçin İzlenmesi.....	49
2.4.4 Maliyet Taşıyıcıların Seçimi.....	50
2.5. Faaliyet Tabanlı Maliyetlendirme Yönteminin İşleyişi.....	52
3. UYGULAMA (HAZIR BETON VE PREFABRİKE BETON ELEMANLARI ÜRETİM TESİSİ-İSTON A.Ş.).....	59
3.1. Uygulamanın Konusu.....	59
3.2. Uygulamanın Amacı ve Sınırları	59
3.2.1. Uygulamanın Amacı.....	59
3.2.2. Uygulamanın Sınırları.....	59
3.3. Uygulamanın Yöntemi.....	60
3.4. Firmanın Tanıtılması.....	60
3.4.1. Firmanın Ekonomi İçindeki Yeri	61
3.4.2. Örgütsel Yapının Tanıtımı.....	61

3.4.3. Faaliyetlerin Tanıtımı.....	64
3.4.3.1.Birincil Faaliyetler.....	64
3.4.3.2.İkincil Faaliyetler.....	65
3.4.3.3.Maliyet Merkezleri.....	65
3.5. Faaliyet Tabanlı Maliyetlendirme Yönteminin Kurulması ve Uygulanması	67
3.5.1. F.T.M. Yönteminin Kurulması.....	67
3.5.1.1.İş ve Faaliyet Akışının Belirlenmesi.....	67
3.5.1.2.Belge ve Kayıt Düzeninin Belirlenmesi.....	70
3.5.2. F.T.M. Yönteminin Uygulanması.....	73
3.5.2.1.Proje Ekibinin Oluşturulması.....	73
3.5.2.2.Eğitimlerin Alınması.....	74
3.5.2.3.Mevcut Yöntemin İncelenmesi	74
3.5.2.4.F.T.M. Yöntemine Göre Ürün Maliyetlerin Hesaplanması.....	76
3.5.3. Geleneksel Maliyetlendirme Yöntemine Göre Ürün Maliyetlerinin Hesaplanması	103
3.5.4. Faaliyet Tabanlı Maliyetlendirme Yöntemi ile Geleneksel Maliyetlendirme Yöntemin Sonuçlarının Karşılaştırılması	104
3.6. Faaliyet Tabanlı Maliyetlendirme Yönteminin Uygulama Sonuçları ve Değerlendirmeler.....	106
4. SONUÇ	115
KAYNAKLAR.....	117
ÖZGEÇMİŞ.....	119

KISALTMA LİSTESİ

ABC	: Activity Based Costing – Faaliyet Tabanlı Maliyetlendirme
AS/RS	: Otomatik Depolama ve Kaldırma Sistemleri
BBÜ	: Bilgisayar Bütünleşik Üretim
BDİ	: Bilgisayar Destekli İmalat
BDK	: Bilgisayar Destekli Kalite Güvencesi
BDP	: Bilgisayar Destekli Planlama ve Kontrol
BDT	: Bilgisayar Destekli Tasarım
CAD	: Computer-Aided Design - Bilgisayar Destekli Tasarım
CAE	: Computer-Aided Engineering - Bilgisayar Destekli Mühendislik
CAM	: Computer-Aided Manufacturing- Bilgisayar Destekli İmalat
CIM	: Computer-Integrated Manufacturing - Bilgisayar Bütünleşik Üretim
DİS	: Direkt işçilik süresi
DRP	: Distribution Resource Planning - Dağıtım Kaynakları Planlaması
EİS	: Esnek İmalat Sistemleri
ERP	: Enterprise Resource Planning - İşletme Kaynakları Planlaması
FTM	: Faaliyet Tabanlı Maliyetlendirme
FMS	: Flexible Manufacturing Systems - Esnek Üretim Sistemleri
GİG	: Genel İmalat Giderleri
İSTON A.Ş.:	İstanbul Beton Elemanları ve Hazır Beton Fabrikaları San. ve Tic. A.Ş.
JIT	: Just in Time - Tam Zamanında Üretim
MRP	: Material Requirements Planning - Malzeme İhtiyaç Planlaması
MRP II	: Manufacturing Resource Planning - Üretim Kaynakları Planlaması
PUKO	: Planla-Uygula-Kontrol et-Önlem al
TQM	: Total Quality Management - Toplam Kalite Yönetimi

ŞEKİL LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
Şekil 1.1 Üretim ortamında meydana gelen değişimler.....	24
Şekil 1.2 Üretim teknolojisindeki gelişmelere göre masraf yapısındaki değişim	25
Şekil 1.3 Bilgisayar Bütünleşik Üretim (BBÜ).....	29
Şekil 2.1 Geleneksel ve faaliyet tabanlı maliyetlendirme yöntemlerinin karşılaştırılması....	39
Şekil 2.2 Faaliyet merkezleri.....	49
Şekil 2.3 FTM yönteminde maliyet dağıtımı	49
Şekil 2.4 Faaliyet Tabanlı Maliyetlendirme yaklaşımında iki aşamalı dağıtım süreci	54
Şekil 2.5 Faaliyet maliyetinin hesaplanma adımları.....	58
Şekil 3.1 İSTON A.Ş organizasyon şeması	62
Şekil 3.2 İSTON A.Ş. faaliyet haritası ve bilgi akış sistemi	69
Şekil 3.3 İSTON A.Ş. de Faaliyet Tabanlı Maliyetlendirme uygulama projesi ekip yapısı..	74
Şekil 3.4 İSTON A.Ş ‘ de Faaliyet Tabanlı Maliyetlendirme Yönteminin yapısı	76
Şekil 3.5 İkincil faaliyet merkezlerinin birincil faaliyet merkezlerine dağıtımı	89

TABLO LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
Tablo 2.1 İki ürün üreten bir işletmede maliyetlendirme öncesi durum	40
Tablo 2.2 Geleneksel maliyet muhasebesine göre ürünlerin maliyetlendirilmesi	41
Tablo 3.1 İSTON A.Ş' de departmanlar ve faaliyetler temelinde kullanılan bilgi sistemleri.....	70
Tablo 3.2 Beton Betonarme Boru Kar Merkezi' ne ait 6 örnek ürün için değişken maliyet analizi	79
Tablo 3.3 Parke Taş Bordür Kar Merkezi' ne ait 6 örnek ürün için değişken maliyet analizi	80
Tablo 3.4 Masraf çeşitlerinin sınıflandırılması	82
Tablo 3.5 Direkt kaynak tüketimlerinin faaliyet merkezlerine göre izlenmesi	85
Tablo 3.6 İşletme bütününde tüketilen kaynakların maliyet taşıyıcıları	87
Tablo 3.7 İşletme bütününde tüketilen kaynakların faaliyet merkezlerine dağıtılması	88
Tablo 3.8 İkincil faaliyetlerin birincil faaliyetlere dağıtılması için kullanılan maliyet taşıyıcıları ve yükleme oranları tablosu.....	91
Tablo 3.9 İkincil faaliyet merkezlerinin birincil faaliyet merkezlerine yüklenmesi	92
Tablo 3.10 Birincil faaliyet merkezlerinin kar merkezlerine uygun faaliyet taşıyıcıları ile dağıtımı.....	94
Tablo 3.11 Hazır Beton Kar Merkezi' ne ait faaliyet maliyetleri tablosu	96
Tablo 3.12 Beton Betonarme Boru Kar Merkezi' ne ait ürünler için faaliyet kapasiteleri.....	97
Tablo 3.13 Beton Betonarme Boru Kar Merkezi' ne ait faaliyet maliyetleri tablosu.....	97
Tablo 3.14 Beton Betonarme Boru Kar Merkezi' ne ait 6 ürün için faaliyet maliyeti hesaplamaları	98
Tablo 3.15 Parke Taş Bordür Kar Merkezi' ne ait ürünler için faaliyet Kapasiteleri.....	99
Tablo 3.16 Parke Taş Bordür Kar Merkezi' ne ait faaliyet maliyetleri tablosu	99
Tablo 3.17 Parke Taş Bordür Kar Merkezi' ne ait 6 ürün için faaliyet maliyeti hesaplamaları	100
Tablo 3.18 Beton Betonarme Boru Kar Merkezi' ne ait 6 ürün için ürün maliyetlerinin hesaplanması	101
Tablo 3.19 Parke Taş Bordür Kar Merkezi' ne ait 6 ürün için ürün maliyetlerinin hesaplanması	102
Tablo 3.20 Direkt işçilik sürelerinin hesaplanması	103
Tablo 3.21 Beton Betonarme Boru Kar Merkezi' ne ait 6 ürün için geleneksel maliyetlendirme yöntemi ile ürün maliyetlerinin hesaplanması	104
Tablo 3.22 Parke Taş Bordür Kar Merkezi' ne ait 6 ürün için geleneksel maliyetlendirme yöntemi ile ürün maliyetlerinin hesaplanması	104

Tablo 3.23	Faaliyet Tabanlı Maliyetlendirme Yöntemi ile Geleneksel Maliyetlendirme Yönteminin raporladığı ürün maliyetlerinin karşılaştırılması.....	105
Tablo 3.24	Beton Betonarme Boru ve Parke Taş Bordür Kar Merkezleri için makine kullanım oranlarının analiz edilmesi	113
Tablo 3.25	Beton Betonarme Boru ve Parke Taş Bordür Kar Merkezleri için iş gücü kullanım oranlarının analiz edilmesi	113



ÖZET

Hayatımızın gerek iş, gerekse kişisel hemen hemen her alanında “kaçı mal olur” , “bana maliyeti nedir” sorularına yanıt arar ve kararlarımızı seçeneklerimizin maliyetlerini düşünerek veririz. Yaşamımızın her yönünde olduğu gibi işletmeler açısından da büyük bir öneme sahip bulunan maliyet, hesaplanması, analizi, kontrolü ve yönetimiyle çok yönlü bir konudur. Değişen ve gelişen dünya, üretim ve ticaret şartları bu konunun önemini bir kat daha arttırmıştır.

Gelişen üretim teknolojileriyle , daha önce emek yoğun yapılan üretimlerin yerini makine ve robotlarla yapılan seri üretime bırakmasıyla direk işçilik maliyetlerinin toplam maliyetler içerisindeki payı oldukça azalmıştır. Diğer yandan tasarım, kalite kontrol, araştırma ve geliştirme alanlarının önem kazanması ile birlikte, bu alanlarda faaliyet gösteren çalışan sayıları büyük artışlar göstermiştir. Bu da maliyet yapısında değişikliklere neden olmuştur.

Geleneksel yöntem olarak bilinen ve direkt işçilik ve malzeme giderlerini doğrudan genel imalat giderlerini ise dolaylı olarak (tahmini rakamlarla) ürün maliyetlerine dağıtan maliyetlendirme yöntemi, maliyet yapısındaki değişim ile birlikte geçerliliğini kaybetmiştir. Bu da genel imalat giderlerinin daha gerçekçi yöntemlerle ürünlere dağıtılması ihtiyacını beraberinde getirmiştir.

Bu yüksek lisans tezi çalışması kapsamında ürünlerin gerçek kaynak tüketimlerini ölçerek maliyetlerin daha sağlıklı belirlenebilmesi ve gereksiz faaliyetlerin ve verimsiz alanların daha iyi tespit edilmesi amacıyla, üretim ve ticaret şartlarında meydana gelen değişikliklerle oluşan yeni endirekt maliyetlerin ürünlere doğru bir yöntemle dağıtılması, buna bağlı olarak satış fiyatının doğru belirlenmesi, hangi ürünün ne kadar kar veya zarar sağladığını, müşteri ve tedarikçi bazında izleme, işletme süreç iyileştirme, performans değerlendirme ve diğer konularda parasal ölçütler sağlayarak şirket yönetiminin karar destek mekanizmasına yardımcı olmayı amaçlayan Faaliyet Tabanlı Maliyetlendirme (FTM) yöntemi ele alınmıştır.

Tezin birinci bölümünde Maliyet ve Muhasebe kavramları üzerinde durulmuş ve maliyetlendirme yöntemleri hakkında bilgi verilmiştir. İkinci bölümde gelişen ve değişen üretim teknolojileri sonucu ortaya çıkan Faaliyet Tabanlı Maliyetlendirme yönteminin tarihsel gelişimi, tanımı ve amaçları, avantaj ve dezavantajları, yöntemin işleyişi, bileşenleri, anahtar elemanları ve uyarılma safhaları anlatılmış, üçüncü ve son bölümünde ise yöntemin bir hazır beton ve prefabrik beton elemanları üretim tesisi olan İSTON A.Ş. de uygulanması ele alınarak çalışma tamamlanmıştır.

ABSTRACT

We always look for the answer of “How much does it cost ?” , “ How much will I pay” in every parts of our both personal and bussines life and make decision thinking cost of options. The cost, which has wide significancy for bussines as well as every parts of our life, is a miscellaneous topic with calculating, analizing, control and managemet. The significancy of the this topic is being increased by the help of changing and improving world, manufacturing and trade conditions.

The share of direct labour cost in total cost is decreased with the help of improving manufacturing technologies, replacement of manually operated jobs by automatic machinery,. On the other hand increasing importance of design, quality control, research and development required many people to be employed on these areas. Consequences of those changes and developments naturally changed the structure of charges. The costing system which is known as a traditional system and based on direct labour and material cost distrubuted to end products, become outdated after the change in expenditure system. This situation brought out the need of distributing the general manufacturing expenditures to product more accurately.

This master thesis studies, with the aim of better product cost determination and finding out ineffective activities, the Activity Based Costing (ABC), which deals with distributing indirect cost to product to determine accurate price, finding out which product is profitable and which is not on the customer and supplier basis, supplying monetary information about process improvement, performance evolution for decision support for top management.

Cost and accounting consept has been discussed basicly and some information has been given about cost accounting systems in the first part of thesis. In the second part, history of the ABC, which follow upon changing and improving production technologies, its definition, aims, theory, logic, advantages, disadvantages, key elements, application areas, steps of the applications is explained. In the third and last part, application of ABC to a ready mixed concrete and concrete elements production facility called İSTON A.Ş. is explained.

1 TEMEL KAVRAMLAR

1.1 Muhasebe Kavramı

1.1.1 Muhasebenin Tanımı

İşletmelerin değişik özelliklerinden dolayı yazında farklı muhasebe tanımları yer almıştır. Ekonomik açıdan ele alındığında muhasebe,

‘Finansal (mali) özellik taşıyan ticari işletmeler ile kısmen de olsa benzeri ekonomik olayları, para cinsinden yöntemli bir biçimde, saptama, toplama, kaydetme, sınıflandırma ve anlamlı olarak özetleme işlemleriyle, ulaşılan sonuçları yorumlayarak ticari kişiliğin sahip ve/ veya ortaklarına, yöneticilere ve bu kişilikle ilişkisi bulunan diğer kimselere, gereksinme duydukları uygun ve yararlı bilgileri sağlayan sanat, bilim, ve uygulama düzenidir. (Altuğ, 2001)

Başka bir tanımda muhasebe;

Bir örgütün kaynaklarının oluşumunu, bu kaynakların kullanılma biçimini, örgütün işlemleri sonucunda bu kaynaklarda meydana gelen artış veya azalışları ve örgütün finansal açıdan durumunu açıklayan bilgileri üreten ve bunları ilgili kişi ve kuruluşlara ileten bir bilgi yöntemidir. (Sevilengül, 2003)

1.1.2 Muhasebenin Amaçları

Muhasebede amaç, işletme veya kuruluşun faaliyetlerinin anlaşılmasına esas olan bilgilerin toparlanması ve ilgililere aktarılmasıdır. İşletmede gerçekleşen işlemlerin belirli şekillerde kaydedilmesinin faydaları şöyle sıralanabilir: (Sevilengül, 2003)

- İşletmenin sahip olduğu kıymetlerin durumunun tespit ve kontrolünü sağlar.
- İşletmede meydana gelen dönem içi faaliyetlerle dönem sonunda ulaşılan sonuçların anlaşılmasını kolaylaştırır.
- İşletme ile iş yapan üçüncü şahısların ekonomik ve sosyal durumlarının bilinmesini sağlar.

- Üçüncü şahıslarla işletme arasında meydana gelebilecek hukuki anlaşmazlıklarda delil teşkil eder

1.1.3 Muhasebenin Bölümleri

Muhasebe yönteminin, finansal olayların kayıtlanması, belli dönemler itibariyle sonuçlarının saptanması, yorumlanması ve ilgililerin kullanımına sunulması yönlerinden bakıldığında üç ana bölümden oluştuğu söylenir. (Altuğ, 2001)

- Finansal muhasebe
- Yönetim Muhasebesi
- Maliyet muhasebesi

1.1.3.1 Genel Muhasebe (Finansal Muhasebe)

Genel Muhasebe (finansal muhasebe); kıymetlerin, işlemlerin ve sonuçların izlerini sürekli olarak saklayan yazılı bir bellektir. Genel muhasebede bilgiler, hiçbir analize ve değişmeye uğratılmaksızın kaydedilir. Genel Muhasebenin işlemleri objektif belgelere dayanarak ve olduğu gibi kaydetmesi ve bu işlemlerin izlerini sürekli olarak saklaması aşağıdaki yararları sağlar: (Sevilengül, 2003)

- Daha önce yapılmış bir işlemin varlığı, biçimi ve dayanağı hakkında gerekli bilgiyi verir. Gerektiğinde belgeleyici bir öge olur. Örneğin, bir satışın hangi tarihte, nasıl ve hangi faturaya dayanılarak yapıldığı, bedelinin nasıl tahsil edildiği, genel muhasebe kayıtlarına başvurularak saptanabilir.
- Belli tarihlerde yapılması gereken işlemlerin unutulmaması sağlanır. Örneğin, işletme üzerine çekilen bir poliçeye konan "kabul" şerhinin yarattığı borç senedi muhasebeleştirildiğinde, muhasebe kayıtları ödenecek bir senedin varlığını, senedin ödendiğini gösteren bir başka kayıt yapılıncaya kadar, duyurmaya devam eder.
- İşletme varlıklarının, normal işletme işlemleri dışında, işletmeden çıkıp çıkmadığının kontrolünü sağlar. Örneğin, kasa mevcudu her gün, ambar mevcutları dönem sonlarında kayıtlarla karşılaştırılıp, olması gereken miktarın gerçekten mevcut olup olmadığı araştırılır.

Ayrıca, işletmenin öz sermayesindeki artış veya eksilişler gelir ve kârlar ile gider ve zararlar genel muhasebe hesaplarında toplanır.

Genel muhasebe, işletmenin mali (finansal) yapısını gösterir. Bu nedenle işletmenin kaynaklarını nereden sağladığı ve bunları nerelere yatırdığı genel muhasebe hesapları üzerinden izlenir. Bu veriler çeşitli analiz yöntemleri (karşılaştırmalı tablolar, trend, rasyo) ile analiz edilerek; işletmenin çalışma durumu, mali yapısı ve kârlılık durumu değerlendirilir. Bu değerlendirmeler işletme hakkında alınacak kararlara veya önlemlere ışık tutar.

Yukarıda açıklanan bu hususlar göz önüne alındığında, işletmenin varlıklarındaki ve bu varlıkların sağlanmasında kullanılan kaynaklardaki değişmelerin izlenmesi ve ortaya çıkan öz kaynak azalışları (gider ve zararlar) ile öz kaynak artışlarının (gelir ve kârlar) belirlenerek işletmenin çeşitli aşamalarda (satış kârı -faaliyet kârı - olağan kâr - dönem kârı - net kâr aşamalarında) kâr veya zararının bulunması, genel muhasebenin görevidir. (Sevilengül, 2003)

1.1.3.2 Yönetim Muhasebesi

İşletme yöneticilerine, işletme yönetiminde alacakları kararlarda gereksinme duydukları bilgi ve raporları düzenleyen, yorumlayan, iş programı ve yıllık bütçe uygulamasıyla denetim olanağı sağlayan yönetim muhasebesidir. Yönetim muhasebesi, maliyet tahmini, planlama, maliyet kontrolü, performans ölçümü, yönetim motivasyonu ve sistem geliştirme ile ilgilenir. (Kıllough, Leininger, 1987)

Yönetim muhasebesi gerek genel muhasebe, gerek maliyet muhasebesinden elde edilen verilerden hareketle, yeni veriler üreterek işletme yöneticilerinin karar almada gereksinme duydukları sayısal bilgileri sağlayan muhasebe bölümüdür. Bu bölüm firma çalışanları ve yöneticileri, yani iç bilgi kullanıcıları için bilgi üretir. Amacı; planlama, örgütlenme ve eşgüdüm ile kontrol aşamalarından oluşan yönetim sürecine katkıda bulunacak bilgilerin üretimi ve sunumudur. (Sevilengül, 2003)

1.1.3.3 Maliyet Muhasebesi

Üretilen mamul ve hizmetlerin maliyetini oluşturan, maliyet unsurlarını türleri, oluş yerleri, ve ilgili oldukları mamul ve hizmet türleri bakımından belirlenmesine ve izlenmesine olanak sağlayan bir hesaplama ve kayıt yöntemidir.

Maliyet muhasebesinin görevlerine kısaca değinecek olursak;

- Üretimin maliyetini belirler. Üretilen mal ve hizmetin maliyetini saptayarak üretilen malın stoka alınma değerini yada alıcıya fatura edilecek hizmetin malolma

değerini belli eder. Malolma değerinden hareketle ve piyasa koşulları da göz önünde tutularak satış fiyatı saptanır.

- Kontrol aracı olur. İşletmenin yaptığı giderleri; bir yandan türleri diğer yandan bu giderlerin ortaya çıktığı örgüt bölümleri veya faaliyet bölümleri açısından inceleyerek, bunların önceden öngörülen hedefler ya da standartlar ile karşılaştırılması yolu ile giderleri kontrol altında tutma imkânları sağlar. Giderlerin öngörülenden fazla olması halinde gider farkının, miktar ve fiyat olarak kaynaklarını açıklar, yöneticiye alması gerekli önlemler konusunda yol gösterici olur.
- Planlamaya yardımcı olur. İşletme ile ilgili olarak alınacak kararlarda çeşitli seçenekler arasında seçim yapılabilmesi için her seçeneğin işletme kârlılığı üzerindeki etkisinin araştırılması gerekir. Bu araştırma ise maliyet muhasebesinden alınacak bilgilere dayanılarak gerçekleştirilebilir.

Yukarıdaki açıklamalardan da anlaşılacağı üzere; üretilen mal ve hizmetin üretim maliyetinin saptanması, işletmede gider kontrolünün sağlanması ve elde edilen bilgiler ile planlamaya ve karar almaya yardımcı olunması maliyet muhasebesinin görevidir. (Sevilengül, 2003)

1.2.Maliyet Kavramı

1.2.1 Maliyetin Tanımı

Maliyetin çeşitli tanımlamaları yapılabilmektedir.En genel tanımıyla maliyet, belirli bir amaca ulaşmak için katlanılan, parasal olarak ifade edilebilen ve bir değer birikiminin oluşmasına olanak veren fedakarlıkların tümü olarak ifade edilir. (Altuğ, 2001)

Her işletme ekonomik iş bölümünün bir sonucu olarak, belli bir alanda faaliyetlerde bulunur ve yarattığı değerlerle toplumsal ihtiyaçların bir kısmını karşılar. Yaratılan bu değerler, işletmelerin faaliyet alanlarına göre birçok farklılıklar gösterebilir. Örneğin, bir banka işletmesi müşterilerine para ve kredi ile ilgili bir hizmet sunarken bir ulaştırma işletmesinin yarattığı değer, insanın ve malların bir yerden başka bir yere taşınmasıdır. Ticaret işletmeleri belli malları, belli zamanlarda, belli yerlerde o mallara ihtiyaç duyanların yararlanabilecekleri şekilde bulundurlar. Tarım ve maden işletmeleri direkt olarak tabiattan ürünler elde ederler. Sanayi işletmeleri ise,

kullandıkları hammaddelerin muhtevasını ve görünümünü değiştirerek bunlardan farklı ürünler elde ederler.

Oluşturulan değerler farklılık göstermesine rağmen bunların hepsinde ortak bir özellik vardır. İşletmeler her zaman çeşitli üretim faktörlerini birleştirerek, bunlardan toplumsal gereksinimleri karşılamaya yarayacak biçim, nitelik ve miktarda ürünler meydana getirirler. Bu ürünler mamul veya hizmet olabilir. İşte, her işletmenin kendi faaliyet konusunu oluşturan mamul veya hizmetleri elde edebilmek için harcadığı çeşitli üretim faktörlerinin para ile ölçülen değerine o ürünün maliyeti denir. (Bursal, Ercan, 1994)

İşletmeler tedarikten dağıtıma kadar temel fonksiyonların yerine getirilmesinde sürekli maliyet sorunu ile karşı karşıya kalır. Bu sorunlar ticaret işletmelerinde daha kolay çözülebilenken, sanayi işletmelerinde çözüm daha zordur. Ekonomik bir birim olan ticaret işletmeleri, maliyet sorunlarını belli malların alınıp satılması ve bu işlemler için yapılan giderlerin dağıtılması ile çözerler.

Üretimde bulunan sanayi işletmeleri üretim araçlarından ve enerji kaynaklarından yararlanarak, satın aldıkları maddeyi fiziksel veya kimyasal değişikliğe uğratırlar. Bu işletmelerde maliyet sorunlarının çözümü çok daha zor ve kompleks bir yapıdadır. Ticaret işletmelerinde bir malın maliyeti, fatura değeri, satın alma, nakliye, depolama maliyetleri, alışla ilgili tüm maliyetlerden oluşmaktadır.

Mal alım satımı ve hizmet arzı ile uğraşan işletmeler, faaliyetleri neticesinde işletmeye gelecek paralarla, işletmeden çıkacak paraları hesaplayarak durumun olumlu olması ve ana paranın artması için gayret ederler. Bunun için alış fiyatını aşan bir satış fiyatı saptanarak işletmenin katlanmak zorunda olduğu sabit maliyetleri karşılayacak satış yakalanması için çaba gösterilir. Kısacası işletmede değişken maliyetlerin üstünde bir satış fiyatı ve sabit maliyetleri karşılayacak bir satış hacmi yakalanmalıdır. .(Hacıüstemoğlu, 1995)

Sanayi işletmelerinde hammadde ve malzemenin, yarı mamul malzemelerle işçilik ve üretim araçlarının bir araya getirilerek üretilen mamullerin işletmeye olan maliyetinin hesaplanması önemlidir. Mal ve hizmet üretebilmek için katlanılan fedakarlıklar değer olarak ölçülebildiği gibi miktar olarak da ölçülebilir.

Söz konusu işletmelerde maliyet değerlerinin satış tutarlarından çıkarılması ile mutlak doğru sonuçlara ulaşılması pek mümkün değildir. Çünkü, sanayi

işletmelerinde genellikle amaç olarak ortaya çıkarılan üretilen mamulün maliyetinin saptanması daha karmaşık bir hesaplamayı gerektirmektedir. Bu hesaplamaya mal ve hizmet üretiminde tüketilen diğerk mal ve hizmetlerden de pay verilmesinden başka, üretim sırasındaki bozulma ve kayıpların sonuçlara olan etkisi de saptanmalıdır. Bu nedenle sanayi işletmelerinde öncelikle maliyeti tam ve doğru olarak hesaplama zorunluluğuvardır. Maliyetini tam ve doğru olarak hesaplayamayan bir sanayi işletmesi sonuçta zararlı çıkacaktır.(Hacırüstemoğlu, 1995)

1.2.2 Maliyet-Gider-Fayda- Harcama İlişkisi

1.2.2.1 Maliyet Fayda İlişkisi

Maliyet, fayda yaratılması amacıyla üretim faktörlerinin tüketilmesidir. Fayda ise, herhangi bir mala çeşitli etkenler kullanılarak insan gereksinmesini karşılayacak özellikler kazandırılmasıdır.

Fayda; şekil faydası, zaman faydası, mekan (yer) faydası şeklinde farklı biçimlerde ortaya çıkabilmektedir. (Altuğ, 2001)

şekil faydası; herhangi bir malın fiziksel veya kimyasal tekniklerle biçimsel, öz ve kapsam yönünden değişikliğe uğratarak insan gereksinimlerine sunulmasıdır. Endüstri işletmelerinin tümünde şekil faydası yaratılmaktadır.

Zaman faydası; herhangi bir malın daha fazla ihtiyaç duyulduğu zamanda insan gereksinimlerine sunulmasıdır. Örneğin, depoculuk, şarapçılık, konservecilik faaliyetleri ile zaman faydası yaratılmaktadır.

Mekan (yer) faydası; herhangi bir malın daha çok ihtiyaç duyulduğu bir yere götürülerek orada insan gereksinimlerine sunulmasıdır. Örneğin, ulaştırma ve nakliye faaliyetleri mekan faydasını yaratmaktadır.

Yaratılan her fayda beraberinde maliyeti de getirecektir. Başka bir ifadeyle; insan gereksinimlerinin giderilmesi bir mala şekil, zaman ve mekan olarak bazı özelliklerin katılması ile gerçekleşmektedir. Faydanın yaratılması ise üretim faaliyetleri ile gerçekleştirilmektedir. Her ne kadar diğerk faaliyetler ile de fayda yaratılmakta ise de, temelde faydayı ortaya çıkaran üretim faaliyetleridir.

O halde, üretim, fayda yaratmaktır. Fayda yaratmak ya da üretim yapabilmek için de maddi ve maddi olmayan kaynaklar tüketilmektedir. Kaynakların nerelere

tüketildiklerinin belirlenmesi amacıyla ise, maliyet hesaplamaları yapılmaktadır. (Altuğ, 2001)

1.2.2.2 Maliyet ve Gider Kavramlarının Karşılaştırılması

Günlük hayatta sıklıkla birbirlerinin yerine kullanılan maliyet ve gider kavramları işletme yazınında birer muhasebe kavramı olarak ele alındıklarında, farklı anlamlar kazanmaktadırlar. (Altuğ, 2001)

Kavramsal olarak maliyet ve gider ayrımı her şeyden önce muhasebede dönemsellik ilkesinin bir sonucu olarak ortaya çıkmaktadır. Bilindiği üzere dönemsellik ilkesi, işletmenin süreklilik ilkesi uyarınca sınırsız kabul edilen ömrünün, belli dönemlere bölünmesi ve her dönemin faaliyet sonuçlarının diğer dönemlerden bağımsız olarak saptanmasıdır.

İşte her faaliyet dönemi itibariyle, işletmelerin amaçları doğrultusunda katlandıkları fedakârlıklar, geçirmiş oldukları aşamalar itibariyle maliyet ya da gider kavramlarını ortaya çıkarmaktadır. Kavramları temsil eden bu iki aşama, ilgili faaliyet dönemi itibariyle bekleme süresi dolmuş veya dolmamış ya da diğer bir ifadeyle, ilgili amaç doğrultusunda tamamen tüketilmiş veya tüketilmemiş olmaktır. İlgili faaliyet döneminde tüketilmiş fedakârlıklar, dönem sonuçlarına (kâr ya da zarar) etkisi bulunan, tüketilmemiş fedakârlıklar ise etkileri gelecek dönemlere taşınan fedakârlıklardır.

Hangi kavramın, bu iki aşamadan ilkinin temsil ettiği konusunda ise iki farklı yaklaşım söz konusudur. (Altuğ, 2001)

İlk yaklaşıma (Anglosakson) göre, gider kavramı maliyet kavramından sonra ortaya çıkmaktadır. Buna yaklaşıma göre, satın alınan her mal ya da hizmetin işletmeye giriş değeri maliyet olarak kabul edilmekte, bu mal ve hizmetlerin doğrudan satılması ya da bunların kullanımıyla üretilen mamullerin satılmasıyla da gider kavramı ortaya çıkmaktadır.

Alım aşamasından başlayarak, son aşamada gelirlerle karşılaştırılabilir hale gelene kadar, yani tamamen tüketilene kadar, maliyet kavramı farklı aşamalardan geçmektedir. Alış Maliyeti - Varlık Maliyeti (Stoklar- Duran Varlıklar vb.) - Üretim Maliyeti (Üretim Yerleri İtibariyle) - Çıktı Maliyetleri (Yarı Mamul-Ara Mamul-Mamul-Satılan Mamul).

İkinci yaklaşıma (Alman) göre ise, maliyetler giderlerden sonra ortaya çıkmaktadır. Buna göre, her türlü işletme girdisi için yapılan fedakârlıklar gider kavramını ortaya çıkarmakta, mamul veya hizmet üretimine yansıtılan giderlerin toplamı ise maliyet kavramını oluşturmaktadır.

Bu noktada vurgulanması gereken; bir işletmenin gerçek kârlılık durumunun ancak, süreklilik ilkesi gereği sonsuz kabul edilen ömrünün sonunda saptanabileceği ve bu aşamada da tüm maliyetlerin gidere (ya da giderlerin maliyete) dönüşmüş olacağıdır. Buna göre, bir işletmenin tüm yaşam süresi dikkate alındığında, amaçları doğrultusunda katılan fedakârlıkların tümü aynı anlama sahip olmakta, maliyet-gider ayrımı ortadan kalkmaktadır.

Bu vurgulamaya karşın; işletmelerin yaşam süreçlerinde, kavramsal olarak maliyet-gider ayrımı, muhasebenin temel ilkelerinden biri gereği de olsa genel bir kabullenme olduğu açıktır. Buna göre de kavram birliğinin sağlanması önem taşımaktadır. (Altuğ, 2001)

1.2.2.3 Maliyet-Gider-Harcama ve Ödeme Kavramlarının Karşılaştırılması

Maliyet ve gider kavramlarıyla ilgili karşılaştırma sonrasında, harcama ve ödeme kavramlarının da ele alınması ve bu dört kavramın karşılaştırmalı olarak incelenmesi gerekli görülmüştür. (Altuğ, 2001)

Her şeyden önce ödeme kavramı, diğer üç kavramdan daha kolay ayırt edilebilecek bir anlam taşır. Sözlük anlamıyla ödeme, "satın ya da ödünç alınan bir şeyin karşılığını vermek ya da bir şey vererek bir zararı karşılamaktır." İşletmeler açısından bakıldığında ise ödeme, para ya da para yerine geçen araçların veya diğer varlıkların, satın alınan mal, hizmet ya da varlıkların karşılığı olarak veya borç ya da zararların karşılığı olarak işletmeden çıkışıdır.

Bu kapsamda, ödeme kavramı ile maliyet-gider kavramları arasında ortak bir anlam bulunmamaktadır. Zaman içinde ödeme ile maliyet ve gider kavramları arasında farklı ilişkiler ortaya çıkar. Buna göre;

Maliyet karşılığı bir ödeme aynı anda gerçekleşebilir.

- Nakit ödeme karşılığı ticari mal satın alınması. (Nakit ödeme ve alım maliyeti aynı anda)
- Bozulan makine tamiri karşılığında alıcı çeklerinin ciro edilerek verilmesi

(Çek ile ödeme ve genel üretim maliyeti aynı anda)

Maliyetler ödemedenden önce gerçekleşebilir.

- Üretimde harcanan elektrik bedelinin bir ay sonra ödenmesi. (Önce genel üretim maliyeti, (bir ay sonra ödemesi)
- Bir ay vadeli borçlanılarak, bilgisayar satın alınması. (Önce demirbaş alım maliyeti, sonra ödemesi)

Ödemeler, ilgili maliyetlerden önce gerçekleşebilir.

- Fabrika kirasının bir yıllık peşin olarak nakden ödenmesi. (Önce nakit ödeme, sonra genel üretim maliyeti)
- Bedeli ödenmiş duran varlıkların amortismanları. (Önce ödeme, sonra genel üretim maliyeti)

Yukarıda sıralanan olasılıklar, ödeme ile maliyetler arasında ilişkinin kurulabildiği işlemleri örneklemektedir. Buna karşın maliyetlerle hiçbir ilişkinin kurulmadığı ödemeler de söz konusudur. Örneğin, ortaklara yapılan kâr payı ödemeleri, kredi borçlarının geri ödenmesi, borç olarak verilen değerler vb.

Harcama kavramı ise, gerek maliyet-gider kavramlarından gerekse de ödeme kavramından ayrı ve daha geniş bir anlama sahiptir. Özellikle harcama kavramının ödeme kavramıyla aynı anlamda kullanılması, Türkçe yazınlarda sıkça karşılaşılan bir durumdur.

Harcama sözlük anlamıyla, "bir varlık elde etmek veya bir hizmeti sağlamak veya bir zararın giderilmesi amacıyla, borçlanma, para ödeme veya bir varlığın aktarılmasıdır. " Diğer bir ifadeyle sağlanmış bir hizmet veya satın alınmış bir varlık için ödenen veya ödenecek olan para tutarı veya varlık değeridir.

Tanımda ortaya konduğu üzere; harcama kavramı ödeme kavramından daha geniş bir anlama sahip olduğu gibi, daha çok maliyet ve gider kavramlarına yakın bir kavramdır. Ancak harcama kavramı maliyet ya da gider kavramlarından da daha geniş bir anlama sahiptir.

Harcamaya konu olacak değerler, para vb. ödeme araçları ile maddi ya da maddi olmayan varlıklar olabileceği gibi; enerji, zaman, yer, emek, makine gücü vb. üretim faktörleri de olabilir. Harcanan bu faktörler, faydaları gelecek dönemlere

taşınyorsa maliyet, faydaları içinde bulunulan dönemde tamamlanıyorsa gider olarak ortaya çıkarlar. Diğer bir ifadeyle, harcama bir tüketim ise maliyet ya da gider, bir yükümlülüğün yerine getirilmesi ise ödeme özelliği taşır. (Altuğ, 2001)

1.2.3 Maliyetin Çeşitli Yönlerden Ayrımlanması

Değişik işletme kararlarının alınması için ayrı ayrı önem taşıyan maliyet kavramları kullanılır. Maliyet hesaplamaları ve ilgili yöntemler ile maliyet yöntemlerinin anlaşılabilmesinde, maliyetlerin çeşitli yönlerden ayrımlanması ve konuyla ilgili kavramsal yapı temel oluşturur. (Altuğ, 2001)

Maliyet muhasebesi organizasyonunda,

- Maliyetlerin en kısa zamanda ve sağlıklı olarak saptanması,
- Etkin bir maliyet kontrolünün gerçekleştirilmesi ve karşılaştırmalar yapılabilmesi,
- Planlama ve karar verme açısından yönetimin gereksinme duyduğu bilgi ve verilerin sağlanabilmesi,

amaçlandığı için maliyetlerin aşağıda sıralanan çeşitli esaslar temel alınarak ayrımlanması önem taşır:

- Maliyetlerin yapısı,
- Mamullerle ilgi derecesi,
- Dönemsellik,
- Faaliyet düzeyine olan ilgi,
- Maliyetlerin oluşum yerleri,
- Kontrol ve analiz olanakları,
- Planlama ve yönetim kararlarında kullanılma biçimleri,

1.2.3.1 Maliyetlerin Türlerine Göre Ayrımlanması

Bu grupta maliyetler, türlerini belirleyen doğal adlarına göre bölümlenir. (İplikçi,1994)

- **İlk madde ve malzeme maliyetleri**-Mal ve hizmet üretilmesini, işletme faaliyetlerinin devamlılığını sağlamak amacı ile tüketilen her türlü direkt ilk

madde ve malzeme, indirekt malzeme ve üretimle ilgili dışarıya yapılan işleri kapsar.

- **İşçi ücret ve maliyetleri-** İşletme faaliyetlerini yürütmek, üretim ve hizmetleri gerçekleştirmek amacıyla İş Kanununa göre çalışan işçiler için tahakkuk ettirilen her türlü tutarları kapsar.
- **Memur ücret ve maliyetleri-** İşletme faaliyetlerini yürütmek, üretim ve hizmetleri gerçekleştirmek amacıyla çalıştırılan maaşlı tüm personel için tahakkuk ettirilen her türlü tutarları kapsar.
- **Dışarıdan sağlanan fayda ve hizmetler-** İşletme faaliyetlerini yürütmek, üretim ve hizmetleri gerçekleştirmek amacıyla dışarıdan sağlanan fayda ve hizmetler (elektrik, doğal gaz, su vb.) için yapılan harcamaları kapsar.
- **Çeşitli maliyetler-**Yukarıda belirtilen maliyetler dışında, işletme faaliyetlerini yürütmek, üretim ve hizmetleri gerçekleştirmek için yapılması gerekli olan maliyetleri kapsar.
- **Vergi, resim ve harçlar-** Mevzuat gereğince tahakkuk ettirilen maliyet niteliğinde vergi, resim ve harçları kapsar.
- **Amortisman ve tükenme payları-** Maddi ve maddi olmayan varlıklar için ayrılan amortisman maliyeti.
- **Finansman maliyetleri-** Yabancı kaynak kullanımından doğan faiz, komisyon vb. gibi maliyetlerden oluşur.

1.2.3.2 Maliyetlerin Ürünlere Yüklenmesine Göre Ayrılması

Belirli mal veya hizmetin üretim maliyetine doğrudan doğruya yüklenip yüklenmemesine göre maliyetler, direkt ve indirekt olarak bölümlenir.

Direkt Maliyetler- Belirli bir mal veya hizmetin üretim maliyetine doğrudan doğruya herhangi bir dağıtım anahtarı kullanmadan yüklenebilen maliyetlerdir. Direkt ilk madde ve malzeme ile direkt işçilik maliyetleri buna örnek olarak gösterilebilir. Direkt maliyetlerin en önemli özelliği, bunların belirli bir üretim birimi için ne kadar harcandığının doğrudan doğruya hesaplanabilmesidir. (İplikçi,1994)

Endirekt Maliyetler- Belirli bir mal veya hizmetin üretim maliyetine doğrudan doğruya yüklenmeyip, bir takım dağıtım ölçüleri yardımı ile yüklenebilen maliyetlerdir. Endirekt maliyetlerinin bir bölümü; oluştukları maliyet yeri açısından endirekt olarak kabul edilmektedir, bir bölümü ise nitelik ve hesaplamalarındaki güçlükler nedeni ile endirekt sayılmaktadır. Örneğin hizmet maliyet yerinde ortaya çıkan her türlü maliyetler, oluştukları maliyet yeri açısından endirekt kabul edilmektedir. Diğer yandan esas üretim maliyet yeri ile doğrudan ilişkisi olmasına rağmen; nitelik veya hesaplamalarındaki güçlükler nedeniyle (ikramiyeler, yıllık izin ücretleri, işletme malzemesi vb.) endirekt sayılabilen maliyetler vardır. (İplikçi,1994)

Ürünlere yüklenmesi açısından endirekt olarak kabul edilen bazı maliyetleri, maliyet yeri ile doğrudan doğruya ilişkilendirebilme özelliğine göre, maliyet yeri açısından direkt sayılabilmektedir. Maliyet yeri maliyetlerine doğrudan doğruya herhangi bir dağıtım ölçüsüne gerek kalmadan yüklenebilen söz konusu maliyetler, maliyet yeri açısından direkt olmalarına rağmen, mamul maliyetine yüklenmede bir dağıtım ölçüsüne ihtiyaç gösterdiğinden endirekt maliyet olmaktadır. Örneğin, esas üretim maliyet yerinde bulunan bir makinenin amortisman maliyeti, o maliyet yeri için direkt olurken, mamullere yükleme açısından endirekt olmaktadır. Maliyetlerin direkt-endirekt olarak ayrımında temel düşünce, maliyetin üretilen mamulün maliyetine doğrudan doğruya yüklenebilme özelliğidir. Dolayısıyla bir maliyet kalemi maliyet yeri açısından direkt olsa dahi, bir üretim birimi için ne kadar harcandığını doğrudan doğruya hesaplanamıyorsa o endirekt sayılmaktadır. (İplikçi,1994)

Maliyet çeşitlerinden; ilk madde ve malzeme maliyetleri, üretimle ilgili dışarıya yaptırılan işler, işçi ücret ve maliyetlerin, esas işçilikler (normal ücretler), fazla mesailer ve üretim primi gibi maliyetler direkt maliyet; bunun dışında tüm maliyet çeşitleri endirekt maliyet olmaktadır.

1.2.3.3 Maliyetlerin Faaliyet Hacmi ile Olan İlişkisine Göre Ayrılmas

Maliyetler, faaliyet hacmi ile ilişkileri açısından temelde, sabit maliyetler, değişken maliyetler ve karma maliyetler olmak üzere üç grupta toplanır. (Altuğ 2001)

Sabit maliyetler – yapılan üretim miktarına bağlı bulunmaksızın zamana bağlı değişen maliyetlerdir. Bu maliyetler, kısa dönemde faaliyet hacmindeki

dalgalanmalardan etkilenmezler.Bu nedenle kısa dönemde sabittirler. Uzun denemde söz konusu maliyetler değişkenlik gösterebilir. Kira maliyetleri, amortisman maliyetleri, yönetici maliyetleri, reklam maliyetleri ve araştırma maliyetleri sabit maliyetlere örnek gösterilebilir. (Altuğ 2001)

Değişken maliyetler-Faaliyet hacmine bağlı olarak artan veya azalan maliyetlerdir.Başka bir deyişle iş hacmi ile aynı yönde ve aynı oranda değişme gösteren maliyetlerdir. Faaliyet hacmi sıfıra düştüğünde bu maliyetler kendiliğinden ortadan kalkar. Direkt ilk madde ve malzeme maliyetleri, direkt işçilik maliyetlerin bir bölümü veya tamamı, genel üretimin bir kısmı değişken maliyet özelliğini taşır. Değişken maliyet birim başına sabit, toplam olarak değişen maliyetlerdir. (Altuğ 2001)

Karma maliyetler- Yarı değişken maliyetler faaliyet hacmi durduğunda tamamen ortadan kalkmayan ancak, ancak faaliyet hacmine bağlı olarak artan ve azalan maliyetlerdir. Bu maliyetlerin bir bölümü sabit bir bölümü değişkendir. Yarı sabit maliyetler ise belirli bir faaliyet aralığında sabit olan, fakat bu hacim aralığı aşıldığında sıçrama gösteren maliyetlerdir. Telefon harcamaları ve genel üretim maliyetleri bu sınıfa dahil edilebilir. (Altuğ 2001)

1.2.3.4 Diğer Maliyet Türleri

Maliyet bilgilerinden karar süreci ve etkinlik ölçümlemeye yararlanılması, bu yönlerden çeşitli maliyet bilgi türü kavramlarını ortaya çıkarmıştır. (Altuğ,2001)

Geçerli Maliyet - Batık Maliyet

Karar verme sürecinde anahtar, farklı seçeneklerin maliyetlerinin karşılaştırılmasıdır. Alternatifler arasında farklı olan ve gelecekte gerçekleşmesi beklenen maliyetler (karar vermede) geçerli maliyetler olarak adlandırılır.

Buna karşın; geçmişte katlanılmış olan, kısmen veya tamamen geri alınması olanağı kalmamış bulunan maliyetler ise batık maliyetlerdir.

Tarihi Maliyetler - Gelecekteki Maliyetler

Geçmişte girişilen faaliyetler sonunda katlanılmış ve kayıtlara geçmiş maliyetlere tarihi maliyetler denir.

Tasarlanan faaliyetlerin beklenen maliyetleri ise gelecekteki maliyetler olarak tanımlanır.

Orijinal Maliyet - Yenileme Maliyeti

Orijinal maliyet, bir mal ya da hizmetin satın alınması veya üretilmesi için fiilen katlanılmış maliyetlerdir.

Yenileme maliyeti ise, söz konusu malın bugün satın alınması halinde katlanılacak olan maliyete denir.

Marjinal Maliyet - Ek Maliyet

Üretim miktarındaki bir birimlik artışın ortaya çıkaracağı maliyete marjinal maliyet denir.

Ek maliyet ise, karar verilen seçeneğin ortaya çıkardığı ek katlanımlardır. Diğer bir ifadeyle ek maliyet, karar seçenekleri arasındaki geçerli maliyetlerdir.

Ertelenebilir Maliyet - Ertelenemez Maliyet

Üretim veya diğer bir işletme faaliyetinin sürdürülmesi için derhal katlanması gereken maliyetlere ertelenemez maliyet adı verilir. Direkt madde kullanımı buna örnek verilebilir.

Diğer yandan bina ve makinelerinin bakımı bir ay sonra yapılabilirse, bu ay içinde üretim faaliyeti durmayacaktır. Şu halde bu tür maliyetler ertelenebilir maliyettir.

Kontrol Edilebilir Maliyet - Kontrol Edilemez Maliyet

Bir bölüm yöneticisinin kararlarından etkilenen ve bu nedenle şu veya bu düzeyde olması yöneticiye bağlı olan maliyetler kontrol edilebilir maliyetlerdir.

Buna karşın yöneticilerin iradesi dışında gerçekleşen ve genellikle dış çevre değişimlerine bağlı maliyetler kontrol edilemez maliyetlerdir.

Fırsat Maliyeti

Karar verilen bir seçenek dışında kalan diğer seçeneklerden en yüksek alternatif getiriye sağlayacak seçeneğin vazgeçilen getirisi, karar verilen seçeneğin fırsat maliyetini oluşturur. Kararda başarı ölçütü, en azından fırsat maliyetinin üzerinde getiri sağlayabilmektir. (Altuğ, 2001)

1.3 Maliyet Yöntemleri

1.3.1 Maliyet Yöntemlerinin Sınıflandırılması

Maliyet yöntemleri, üretilen mamullerin hesap dönemleri ya da faaliyet dönemleri itibarıyla (1 ay, 3 ay, 6 ay, 1 yıl vb.) maliyetlerin izlenmesi, maliyetlerin hesaplanması ve kontrolüne yardımcı olan yöntemlerdir.

Maliyet yönteminin kurulmasının amaçları, maliyet yönteminin üreteceği bilgiler aracılığı ile alınacak kararlara yardımcı olmak, maliyet analizini ve maliyet kontrolünü sağlamak, birim mamul maliyetlerini en sağlıklı biçimde hesaplamak olarak sayılabilir.

Endüstri işletmelerinde uygulanacak maliyet yönteminin belirlenmesi, çeşitli etkenlere ve yönetim yaklaşımlarına bağlı bulunmaktadır. Bu etkenler arasında işletmenin üretim sistemi başta gelir.

Maliyetlerin oluşumu, izlenmesi ve hesaplanması bakımından endüstri işletmelerinin üretim yapıları belirleyici rol oynar.

Geleneksel maliyetlendirme yöntemlerinde temel olarak üç sınıflandırma söz konusudur. Bunlar: (Altuğ, 2001)

- Amaca göre sınıflandırma (Kullanılacak Rakamlara Göre Sınıflandırma)
 - Gerçek (fiili) maliyet
 - Standart (önceden saptanmış) maliyet
- Kullanılan Üretim Tekniğine Göre Sınıflandırma
 - Sipariş maliyeti
 - Safha maliyeti
- Tüm Maliyet Unsurlarını Kapsayıp Kapsamadığına Göre Sınıflandırma
 - Tam maliyet
 - Direkt maliyet

1.3.1.1 Kullanılacak Rakamlara Göre Sınıflandırma

Maliyet muhasebesi yöntemlerinde kullanılacak rakamlara göre yapılan birinci ayırım standart maliyet yöntemi ile fiili maliyet yöntemi şeklindedir.

Fiili maliyet yönteminde fiili maliyetlerin izlenmesi esası oluşturur. Örneğin fiili hammadde ve malzeme maliyetleri bir işe veya siparişe veya bir sürece (safha) mal edilebilir. Yine fiili genel imalat maliyetleri ve işçilik maliyetleri maliyet dağıtım yöntemleri ile işlere veya safhalara yüklenebilir.

Diğer taraftan standart maliyet muhasebesi yöntemlerinde önceden belirlenen hammadde ve malzeme, işçilik ve genel imalat maliyetleri standartları kullanılır. Bu standartlar imalat sürecinin çeşitli aşamalarında kullanılabilir. Örneğin giriş ambarında imalat faaliyetlerinde, çıkış (mamul) ambarında çeşitli şekillerde kullanılabilir. Bu standartlar daha sonra oluşan fiili maliyetler ile çeşitli detaylarda karşılaştırılarak, bu standartlardan olan uzaklaşmalar belirlenir. En çok kullanılan farklar ise şunlardır: (Bursal, Ercan, 1994)

- Hammadde ve malzeme fiyat ve kullanım farkları,
- İşçilik ücret ve verim farkları,
- Genel imalat maliyetleri hacim ve harcama farkları.

Standart maliyet muhasebesinden sağlanan en önemli fayda ve bu yöntemdeki temel olay, bu söz konusu farklar ile ilgili analizlerdir.

Standart maliyet yönteminin uygulanması için, gerek işletme dışı ekonomik şartlarda gerekse işletme içi faaliyetlerde istikrar sağlanmış olması gerekir. Aksi halde standartların sık sık değiştirilmesi gerekir ki bu durumda standart maliyet yönteminin beklenen faydaları ortadan kalkar. Standart maliyet yönteminin uygulama zorluklarından biri budur (Hacırüstemoğlu, 1995).

1.3.1.2 Kullanılan Üretim Tekniğine Göre Sınıflandırma

Maliyet yöntemlerinde kullanılan üretim tekniğine göre yapılan ikinci ayırım ise "Sipariş Maliyet Yöntemi" ve "Safha Maliyet Yöntemi" şeklindeki ayırımdır. Sipariş maliyet yönteminde, oluşan maliyetler belirli bir siparişe, üretim miktarına veya belirli bir işe göre bir maliyet havuzunda toplanır. Bu yöntemde herhangi bir anda belirli bir işe göre toplanan maliyetleri belirlemek mümkündür. Doğal olarak işin sonunda, o iş için toplanan maliyetler o işe yüklenir.

Siparişe göre üretim yapılıyorsa burada "Sipariş Yöntemi" geçerlidir. Büyük makine ve teçhizat yapan fabrikalar siparişe göre çalışırlar. Müşteri siparişi verir, bu özel bir üretimdir. Mamulün kendine ait bir projesi vardır. Fabrika bu projeyi inceler, kaç

mal olacağına dair tahmin yapar ve müşteriye bu siparişi kaç liraya yapabileceğini bildirir. Müşteri kabul ederse üretime geçilir. Bu yöntemde önemli olan siparişin tümünün maliyetidir (Hacıüstemoğlu, 1995).

Safha maliyet yönteminde ise durum bunun tersidir. Bu yöntemde maliyeti belirlenecek mamuller tek tip ya da homojendir. Dolayısıyla üretilen birimler için ortalama maliyetin hesaplanması belirli bir anlam taşımaktadır. Buna göre, belirli bir işe veya iş grubuna yönelik olarak maliyetlerin bir havuzda toplanması gereksiz olabilir. Fakat mamul sayısı birden çok olan ve farklı mamuller üreten firmalarda bile safha maliyet yöntemi uygulamasına rastlanabilmektedir.

Karşılaştırılma yapıldığında safha maliyet yönteminin daha az ayrıntılı olduğu ve daha az çalışma yükü gerektirdiği görülmektedir. Fakat safha maliyet yönteminin bazı zayıf yönleri vardır.

Örneğin bir safha maliyet yönteminde mamullerin gerçek birim maliyetini kesin olarak hesaplamak mümkün olmayabilir. Dolayısıyla bir mamulde, kusurlu ve bozuk ürün maliyetleri gibi, normal olmayan maliyetler meydana gelirse, bu maliyetler diğer normal maliyetler ile birlikte ortalamaya dahil edilecektir.

1.3.1.3 Tüm Maliyet Unsurlarını Kapsayıp Kapsamadığına Göre Sınıflandırma

Maliyet yöntemlerinde tüm maliyet unsurlarını kapsayıp kapsamadığına göre yapılan üçüncü bir ayırım ise tam maliyetleme ve değişken maliyetleme şeklindedir.

Tam maliyet yöntemi, hammadde ve malzeme maliyetleri, işçilik maliyetleri, sabit ve değişken genel imalat maliyetlerini bir havuzda toplayarak, daha sonra bunların mamullere veya çıktı birimlerine yüklenmesini sağlar. Kısaca bu işletmeler, direkt veya endirekt olsun, sabit veya değişken olsun üretim giderlerinin tamamını maliyetlere sokarlar.

İşletmelerdeki giderler sabit ve değişken olmak üzere ayrıldığında sadece değişken giderlerin maliyete girmesi sabit giderlerin maliyet dışında bırakılması "Direkt Maliyet" yöntemini meydana getirir (Hacıüstemoğlu, 1995).

Bu yöntem "Değişken Maliyet Yöntemi" olarak da bilinir.

Değişken maliyet yöntemi, mamul veya çıktı maliyetlerinin belirlenmesinde sabit maliyetleri dikkate almaz. Hatta , bazı kuruluşlarda, amortisman ve fabrika yönetim giderleri mamul maliyetine dahil edilmemektedir.' Değişken maliyet yönteminin tam olarak uygulandığı işletmelerde, mamul

maliyetlerine sadece, değişken hammadde ve malzeme maliyetleri, değişken işçilik maliyetleri ve değişken genel imalat maliyetleri dahil edilir. Uzun bir süredir, işletmeler, işletmenin dış çıkar gruplarına sunulan finansal raporların hazırlanmasında kullanılan stok değerleme için finansal muhasebe amacına yönelik olarak tarihi maliyetleri kullanmaktadır. Bu nedenle pek çok işletme hem iç hem de dış raporlama için tam maliyet yöntemini kullanmaktadır.

Genelde ülkemiz imalat endüstrisinin küçük ve orta ölçekli işletmelerinde fiili tam maliyet yöntemleri uygulanmaktadır.

Bunun da temelinde, maliyet yönetim ve kontrolü, finansal muhasebe ve stok değerleme için bilgi gereksinimi yer almaktadır. Bu işletmelerde halen kullanılmakta olan maliyet muhasebesi yöntemlerinden elde edilen bilgiler, karar almak için yöneticiler açısından yetersiz kalmakta ve yöneticiler bunlardan yararlanabilmek için üzerinde daha çok çalışmaktadırlar (Pekdemir, 1993).

1.3.2 Maliyetlendirme Yöntemlerinin Genel Anlamda İşleyişi

Geleneksel yöntemde ürün maliyetinin temelini oluşturan maliyetler üç ana başlık altında toplanmaktadır. Bunlar;

Direkt Malzeme : Şirketin üretmiş olduğu mamullerin içerisine giren ve onların temel yapısını oluşturan tüm hammadde ve malzemeleri ihtiva etmektedir. Hammadde yada ilk madde giderleri imal edilen mamullerin maliyetinin hesaplanmasında kolayca belirlenebilir ve doğrudan doğruya mamulün maliyetine katılır.

Bir malzemenin direkt hammadde ve malzeme olarak kabul edilebilmesinin temel şartı ürünün bünyesinde yer alması ve esasını oluşturmasıdır. (Altuğ, 2001)

Direkt İşçilik: İmal edilen mamullere doğrudan doğruya yüklenen ve mamulün temel yapısını oluşturan hammaddenin şeklini, yapısını ve niteliğini değiştiren direkt işçilik maliyetleridir. (Pazarçeviren, 2000).

Genel İmalat Giderleri: Mamul maliyetinin temel unsurları olan direkt malzeme ve direkt işçilik giderleri dışında kalan tüm endirekt malzeme ve işçilik, ısı, aydınlatma, vergi, sigorta gideri, amortisman, bakım, tamir ve işletme faaliyetlerinin yürütülmesinde yapılan diğer harcamalara genel imalat giderleri denir. Bu giderler imal edilen tüm mamuller için ortak olarak yapıldıklarından bunları

belirli mamullere, birimlere yada işlere direkt olarak yükleme imkanı yoktur. Bu tür giderler yapılmadığı takdirde mamulü imal etmek imkansızdır. Bu sebeple genel imalat giderleri işletmeler için önemi giderek artan bir pozisyonadadır. Bazı işletmelerde imal edilen mamulün birim maliyeti içinde en yüksek paya sahiptir. Bu tür giderler gider merkezleri itibariyle izlenir. (Zhu, 1999).

Geleneksel Maliyet Yöntemlerinde Genel Üretim Giderlerinin Akışı

İşletmeler faaliyetlerini işlevlerine göre ayırmayı ve giderleri de yine işlevlerine göre ayrılmış merkezler bazında izlemeyi tercih ederler. Tekdüzen Muhasebe Yöntemine uygun olarak izlenen maliyet akışı, planlama ve kontrol fonksiyonlarını yerine getirmekle beraber mamul maliyetinin hesaplanması üzerine odaklanmıştır. Gider yerlerinde toplanan maliyetler bazı işletmelerde işletme bazında uygulanan tek bir yükleme katsayısıyla, bazı işletmelerde ise esas gider yeri bazında farklı yükleme katsayılarıyla ürünlere yüklenir.(Öker,2003)

İşletmelerdeki gider merkezleri kavramı tamamen üretimin fiziki yapılandırılmasına paralel olarak geliştirilmiştir. Üretimdeki farklı işler farklı fiziki ortamlarda gerçekleştiği için gider sınıflandırmasında da böyle bir uygulamaya gidilmiştir. Giderlerin gider merkezleri bazında izlenmesinin başlıca nedenleri şöyle sıralanabilir:

- Gider merkezlerinde gerçekleşen faaliyetlerin maliyetlerini izleyebilmek.
- Bütçe çalışmaları sırasında gider yerleri bazında bölüm bütçelerini oluşturmak ve ortaya çıkan sapmaların yine gider yerleri bazında analizini yapmak
- Belli bir gider merkezindeki atıl kapasitenin değerlendirilmesi, bazı işlerin işletme dışına kaydırılması kararları gibi kısa vadeli yönetsel kararlar için gider merkezine ait giderlerin analizi.

Gider yerleri genel olarak şu başlıklar altında sınıflandırılır.

- Esas üretim gider yerleri
- Yardımcı üretim ve hizmet gider yerleri
- Araştırma ve Geliştirme gider yerleri
- Pazarlama, satış ve dağıtım gider yerleri
- Genel yönetim gider yerleri

- Finansman gider yerleri

Yukarıda sıralanan gider yerlerinden ilk ikisi üretim giderleri içinde yer alırken diğerleri dönem gideri olarak değerlendirilir. Üretim gider yerlerinde oluşan esas üretim giderleri ve yardımcı üretim ve hizmet giderlerinin payının toplamı giderler içinde oldukça büyük olması ve ürün maliyetlerinin hesabında kullanılması nedeniyle alt gider merkezlerine ayrılarak takip edilir. (Öker,2003)

Geleneksel maliyet yöntemlerinde GÜG'in ürünlere aktarılmasında genellikle üç aşamalı dağıtım yaklaşımı kullanılır. Bu aşamalar aşağıda özetlenmektedir.

Birinci Dağıtım: Genel Üretim Giderlerinin Gider Yerlerine Dağıtımı

Ürün maliyetinin hesabında ilk aşama, genel üretim gideri olarak sınıflandırılan giderlerin gider merkezlerinde biriktirilmesidir. Genel üretim giderleri olarak adlandırılan giderlerin bazıları gider merkezleri için direkt gider (Burada bahsedilen direk giderler herhangi bir dağıtım anahtarına gereksinim duymaksızın doğrudan o gider merkezine aktarılan genel üretim gideridir. Direkt maliyet unsurlarından olan direkt malzeme veya direkt işçilikle karıştırılmamalıdır.) olarak sınıflandırılırken bazıları ise gider merkezlerinin ortak kullanımı nedeniyle gider merkezlerine uygun taşıyıcılar yardımıyla dağıtılırlar ve o gider merkezi için endirekt gider olarak kabul edilirler. Örneğin gider merkezleri tarafından kullanılan su, ısıtma, aydınlatma, giderleri gibi giderler kullanıldıkları gider merkezi için direkt giderlerdir fakat bu giderlerin gider merkezleri bazında ölçümü yapılamıyorsa o zaman bu giderler endirekt giderler olarak değerlendirilir ve uygun maliyet taşıyıcıları yardımıyla gider merkezlerine aktarılır. (Öker,2003)

İkinci Dağıtım: Yardımcı Üretim ve Hizmet Gider Yerlerinde Toplanan Giderlerin Esas Üretim Yerlerine Dağıtımı

Üretim faaliyetlerinin gerçekleştiği merkezler esas üretim yerleridir ve ürünün maliyetine yansıtılması gereken giderler bu gider merkezlerinde biriktirilmiş olmalıdır. Ürün maliyetlerine yansıtılması gereken giderlerin bir kısmı esas üretim gider yerlerinde bir kısmı da yardımcı üretim ve hizmet gider yerlerindedir. Bu durumda yapılması gereken yardımcı üretim ve hizmet gider yerlerinde birikmiş giderleri esas üretim gider merkezlerine aktarmaktır. Böylece tüm üretimle ilgili genel giderler esas üretim gider yerlerinde toplanmış olur. (Öker,2003)

Üçüncü Dağıtım: Üretim Giderlerinin Ürünlere Yüklenmesi

Döneme ait üretim giderleri esas üretim yerlerinde toplandıktan sonra bu giderlerin ürünlere yansıtılabilmesi için birim başın düşen üretim giderlerinin hesaplanması gerekir. Bu durumda işletme daha önce bahsedilen maliyet yöntemleri arasında bir seçim yapmak durumundadır. Bu seçim işletmenin yapısına uygun olarak yapılır. Bir işletme maliyetleme zamanı açısından fiili maliyet yöntemini seçerken aynı zamanda faaliyetlerine uygun olması nedeniyle sipariş bazında maliyet yöntemini kullanıyor olabilir. Aynı işletme kapsam açısından bakıldığında tam maliyet yöntemini uyguluyor olabilir. (Öker,2003)

1.3.3 Maliyetlendirme Yöntemlerinin Eksiklikleri

Bugüne kadar kullanılan geleneksel maliyetlendirme anlayışı, yaklaşık yüz yıl önce etkili olan bilimsel yönetim hareketlerince geliştirilmiştir. Böyle bir yöntem günümüz imalat faaliyetlerinin etkinliği ve verimliliği konusunda yetersiz kalmaktadır. (Pekdemir,1993)

Günümüzün imalat anlayışına baktığımızda;

- 1920’li yıllarda görülen tek ve homojen mamul hatları günümüzde yerini farklılaştırılmış mamuller ve mamul hatlarına bırakmıştır. Mamullerin hayat dönemleri de iyice azalmıştır.
- Genel imalat giderlerini oluşturan bileşenlerden Ar-Ge, üretim planlama, tedarik ve kalite faaliyetleri önemli oranda artarken bilgisayar destekli tasarım ve üretim, esnek imalat yöntemleri, sanayi robotları gibi otomasyon sistemleri işgücünün imalattaki payını önemli ölçüde azaltmıştır. Dolayısıyla imalat süreçlerinde yüksek miktarda endirekt kaynaklar kullanılmaktadır.
- Dağıtım, satış ve satış sonrası servis genel gider kalemleri aynı firmanın imal ettiği mamuller arasında büyük farklılıklar gösterebilmektedir.

İmalat anlayışındaki bu değişimlere rağmen geleneksel yöntemde gelişmelerin olmaması bazı soruları hatıra getirmektedir. (Morgan, 1993).

Çok sayıda farklı mamullerin üretildiği bir imalat ortamında genel imalat giderlerinin “hacim tabanlı” olarak mamullere tahsis edilmesi doğru mudur? Bütün genel giderlerin (satın alma, geliştirme, kalite kontrol, pazarlama vs.) imal edilen mamuller tarafından imal edildikleri hacme göre tüketildiğini söylesek doğru

mudur? Hacme dayalı tüm mamullerin üzerine bu faaliyetlerin maliyetini yaymak doğru mu? Ayrıca genel imalat giderlerinin mamullere yüklenmesinde sadece direkt işçilik saati veya makine saatinin kullanılması doğru mudur?

Otomasyonun yoğun olduğu ve genel imalat giderlerinin çok artış gösterdiği ve direkt işçiliğin azalış gösterdiği bir imalat ortamında dağıtım ölçüsü olarak direkt işçilik saatlerinin kullanılması yöntemi başarısızlığa itecektir ve genel imalat giderinin mamul maliyetleri içindeki paylarının doğru ve objektif olmasını güçleştirecektir. Tek tip mamule göre düzenlenen geleneksel yöntem düşük ve yüksek hacimli mamullerin genel imalat gideri tüketimini tam olarak belirleyemez. Çok çeşitli mamul satan işletmenin yöneticileri yanlış maliyet bilgilerine dayanarak fiyatlama, ürün karması ve teknoloji seçimi gibi konularda yanlış kararlar vereceklerdir. Ancak bu durumu rekabet ve karlılıkları kötüleştikten sonra fark edebileceklerdir.

Bu yüzden; geleneksel maliyetlendirme yönteminde mamul maliyetleri tespit edilirken genel imalat giderlerinin mamullere yüklenmesinde yanlışlıklar yapılmaktadır. Bu yanlışlıklardan ;

Birincisi; kaynak giderlerinin maliyet merkezlerine dağıtımı sırasında herhangi bir maliyet merkezinin destek/hizmet maliyet merkezi kaynaklarını tüketmesini yanlış olarak ele alan bir dağıtım yönteminin kullanılması sonucunda oluşmaktadır.

İkincisi; imalat maliyet merkezinde toplanan giderler mamullere yüklenirken kullanılan dağıtım ölçülerinin tüketilen kaynakların fiili miktarı ile tam anlamıyla orantılı olmamasından dolayı meydana gelmektedir. Örneğin; gözetleme giderlerinin dağıtımında direkt işçilik saati kullanılırsa daha fazla direkt işçilik saati tüketen maliyet merkezine gözetleme giderinden daha fazla, daha az direkt işçilik saati tüketen maliyet merkezine daha az gözetleme gideri payı düşecektir. Halbuki gözetleme kaynakları direkt işçilik saati ile orantılı değilse maliyetler yanlış hesaplanacaktır. Yani daha fazla direkt işçilik saati gerektiren maliyet merkezleri ve mamuller daha az gözetleme gerektiriyor olabilir. Bu durumda maliyet merkezi ve mamul maliyetleri daha yüksek belirlenmiş olacak ve daha az direkt işçilik saati gerektiren ve daha fazla gözetleme faaliyeti gerektiren maliyet merkezleri ve mamullerin maliyeti olması gerekenden daha düşük belirlenmiş olacaktır. Şayet üretim miktarı esas alınsa o zaman yüksek hacimli mamuller genel imalat

giderlerinden daha fazla pay almış olacak ve düşük hacimli mamuller daha az pay almış olacaktır. Halbuki genel imalat giderlerini oluşturan kalemler üretim hacminden bağımsız ise bu sonuçlar yanlış maliyetlere yol açacaktır ve yöneticileri yanlış yönlendirecektir.

Yanlışlıklar sadece direkt işçilik maliyetinin dağıtım ölçüsü olarak kullanılmasından ileri gelmiyor aynı zamanda esas maliyet merkezlerinden mamullere maliyet dağıtımı yapılırken kullanılabilecek her türlü ölçünün maliyet merkezinin faaliyeti ile mamul arasındaki ilişkiyi yansıtmaması halinde de ortaya çıkmaktadır. (Pazarçeviren, Balcı, 1995).

1.3.4 Yeni Maliyetlendirme Yöntemi Arayışlarının Nedenleri

1.3.4.1 Yeni İmalat Çevresi ve İşletme Ortamındaki Değişiklikler

Dünyamızda süregelen gelişim ve değişimden iş dünyası da nasibini almış, yakın geçmişten günümüze önemli değişimler geçirmiştir. Önceleri kaliteli ürünleri yüksek fiyata satan işletmeler, hitap ettikleri müşterilerin değişen kimlikleri karşısında bugün artık aynı malı hem daha ucuza hem de daha kısa sürede gereksinimlere yanıt verecek şekilde üretmek zorunda kalmıştır.

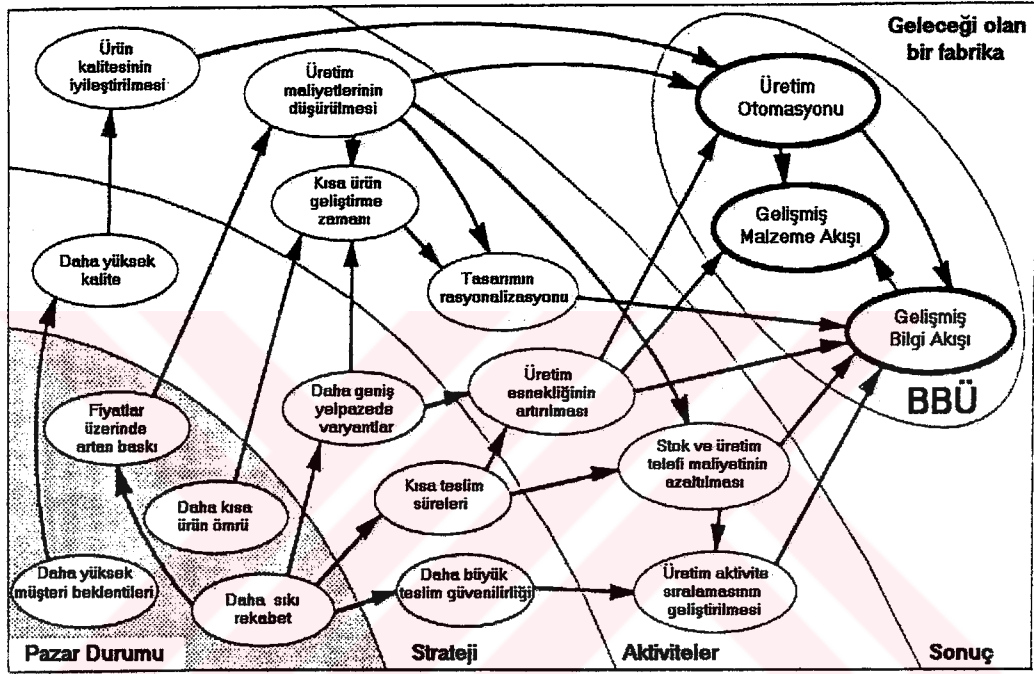
İletişim teknolojisindeki gelişmeler neticesinde, tüketiciler dünyanın çeşitli yerlerindeki değişik kalite, nitelik ve fiyattaki ürünlerden haberdar olmakta ve gereksinimlerini bu bilgiler ışığında oluşturmakta, seçimlerini bu özelliklere göre yapmakta ve satın aldığı ürünler adresinde teslim alabilmektedir. Bu da; işletmeler açısından küreselleşen bir pazar ve bu pazarlarda yaşanan küresel bir rekabeti beraberinde getirmektedir.

Bilim ve teknoloji alanında yaşanan bu gelişmeler, şüphesiz üretim alanında büyük değişimlere neden olmuştur. Başlarda elle yapılan ve büyük maharet isteyen ürünler, zamanla geliştirilen mekanik tezgahlarda daha kısa sürelerde ve büyük miktarlarda üretilmeye başlanmıştır.

Üretim ortamındaki bu gelişmeler son yıllarda uluslararası pazarlarda satışa çıkarılan ürünlerde çok önemli değişiklikler meydana getirmiştir. (Şekil 1. 1) Eskiden ürettiği ürünleri pazara zorla kabul ettiren imalatçı iken, pazar günümüzde artık alıcının pazarı durumuna gelmiş olup, ürün özelliklerini ve varyasyonlarını belirleyen

müşteridir ve üretici de bu isteklere boyun eğmek zorundadır. Her iş sahasında rekabet edebilme gücüne sahip olmak ayakta kalabilmenin de anahtarı olmuştur.

İşletmelerin, küreselleşen bu pazarlarda rakiplerine karşı üstünlük sağlayarak pazar paylarını arttırabilmeleri yada mevcut pazar paylarını koruyabilmeleri için, değişen müşteri eğilimlerini dikkatli bir şekilde gözlemlemeleri ve gerekli düzenlemeleri kendi bünyelerine çok çabuk bir şekilde adapte edebilmeleri gerekmektedir.



Şekil 1.1 Üretim Ortamında Meydana Gelen Değişimler(Derici, 1999)

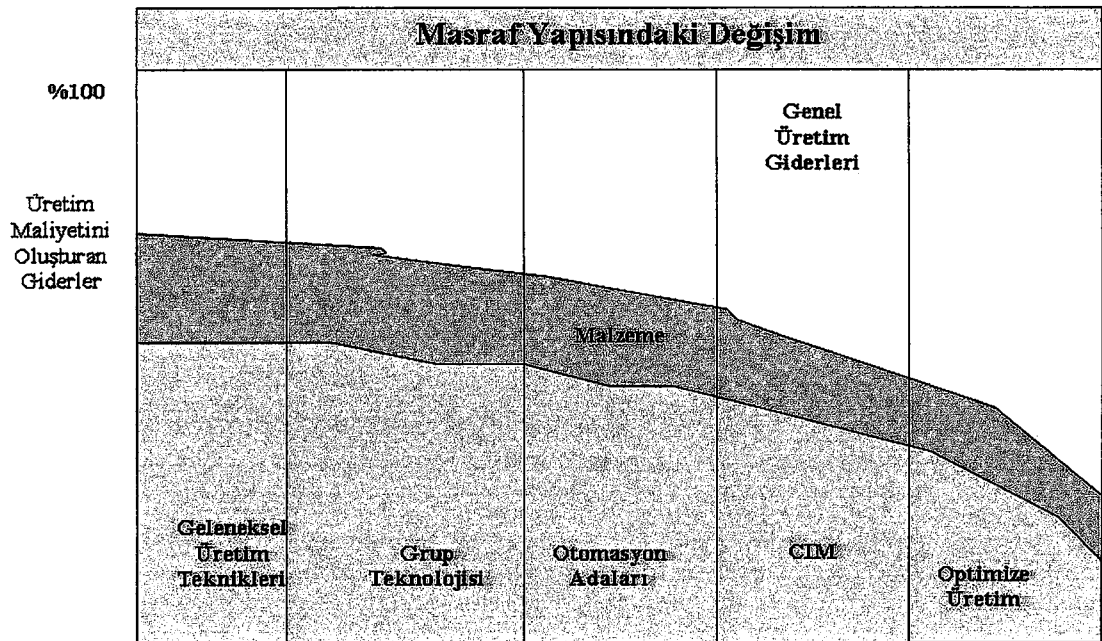
Rekabet üstünlüğünü belirleyen bu düzenlemeler genel olarak şunlardır;(Derici, 1999)

- Müşterilerin ihtiyaçlarına uygun yüksek kalitede ürünler üretilmesi,
- Yeni ve daha fonksiyonel ürünlerin geliştirilmesi,
- Ürün veya hizmet fiyatlarının dolayısı ile maliyetlerinin olabildiğince düşük gerçekleştirilmesi,
- İşletme stoklarının olabildiğince düşük tutulması,
- Üretim zamanlarının kısaltılması ve etkinleştirilmesi,
- Değişen müşteri isteklerine kısa sürede karşılık verebilecek esnek bir yapının oluşturulması, Farklı müşteri gruplarına ve farklı pazarlara yönelik olarak ürün

yelpazesinin geliştirilmesi, Satış ve satış sonrası hizmetin eksiksiz olarak yerine getirilmesi.

Yukarıda bahsedilen gelişmeler tabii olarak maliyet muhasebesinde de bir takım değişikliklere yol açmıştır. Gelişen üretim teknolojileri ile birlikte, daha önceleri manuel olarak yapılan faaliyetlerin yerini makinelerin ve otomasyonun alması direkt işçilik giderlerinin toplam giderler içerisindeki payını oldukça azaltmıştır. Diğer taraftan ; tasarım, kalite kontrol, araştırma ve geliştirme alanının önem kazanması ile birlikte, bu alanda faaliyet gösteren çalışan sayıları büyük artışlar göstermiştir. Müşteri isteklerindeki değişkenlik, yüksek teknoloji ürünlerinin yaşam döngülerini kısaltmış, işletmelerin yüksek kalitede üretim yapan esnek üretim hatlarına sahip olmalarını gerektirmiştir. Farklı pazarlarda farklı ürünler ile rekabet edebilmek amacıyla işletmelerin mevcut ürün yelpazelerinin geliştirilmesi ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Bütün bu gelişmeler de maliyet yapısında değişikliklere neden olmuştur.

Geleneksel yöntem olarak bilinen ve direkt işçilik ve malzeme giderlerini baz alarak genel üretim giderlerini ürün maliyetlerine dağıtan maliyetlendirme yöntemi maliyet yapısındaki değişim ile birlikte geçerliliğini kaybetmiştir. (Şekil 1.2). Geçmişte toplam üretim giderlerinin büyük kısmını oluşturan direkt işçilik giderleri azalmakta; bunun yerine genel üretim giderleri en büyük payı almaktadır.



Şekil 1.2 Üretim teknolojisindeki gelişmelere göre maliyet yapısındaki değişim (Turney, 1990)

Genel üretim giderlerinin artan payı, teknolojik gelişmelerle birlikte ürün maliyetinde önemli bir paya sahip olmuştur. Bu da giderlerin artık daha gerçekçi yöntemlere göre ürünlere dağıtılması ihtiyacını beraberinde getirmiştir. Bu, geleneksel maliyetlendirme yöntemlerine göre daha fazla maliyet dağıtıcısına ihtiyaç duyan, ürün maliyetlerine faaliyetlerin sebep olduğunu ve bu faaliyetlerinde kaynakları tükettiğini farz eden Faaliyet Tabanlı Maliyetlendirme (Activity Based Costing-ABC) yöntemine olan ihtiyacı beraberinde getirmiştir..

Teknolojik gelişmelerle sağlanan kalite, maliyet ve diğer faydaların yanı sıra oluşan yeni endirekt maliyetlerin ürün maliyetinde önemli bir paya sahip olması, dolayısıyla bu maliyetlerin ürünlere doğru dağıtılması, buna bağlı olarak satış fiyatının doğru belirlenmesi, hangi ürünün ne kadar kar / zarar sağladığını, müşteri ve tedarikçi bazında izleme imkanını veren Faaliyet Tabanlı Maliyetlendirme (FTM) yöntemi işletmelere süreç iyileştirme, performans değerlendirme ve diğer konularda parasal ölçütler sağlayarak şirket yönetiminin karar destek mekanizmasına yardımcı olmaktadır.

1.3.4.2 Farklılaşan Bilgi İhtiyacı

Etkin bir rekabet için; İşletmelerin kaliteli ürünleri zamanında ve mümkün olan en düşük maliyet ile üretmeleri ve müşteriye en iyi hizmeti sunmaları gerektiği gibi, değişen müşteri istekleri ve azalan mamul ömürleri sebebi ile bünyelerinde esnek bir yapıya sahip olmaları ve bilgiyi etkin ve verimli bir şekilde kullanmaları gerekmektedir. Bu nedenlerle ; işletmeler gelişen üretim teknolojileri ile birlikte bünyelerinde birtakım değişikliklere gitmeye başlamışlardır. Rekabet üstünlüklerini koruyabilmek için işletmeler kendilerine bir takım amaçlar seçmişlerdir. Bu amaçlar;

- Ürün kalitesinin geliştirilmesi,
- Ürün çeşitliliğinin artırılması,
- Daha kısa teslim süreleri,
- Teslim güvenirliğini artırma.

Bu amaçlara ulaşabilmek için;

- Üretim kontrolünü sağlayan bilgisayarlar,
- Otomasyona sahip imalat sistemleri,

- Nümerik kontrollü (sayısal kontrol) makineler,
- Endüstriyel robotlar gibi verimliliği artırıcı otomasyon sistemleri kurulmuştur.

Farklı bölümlerde birbirlerinden bağımsız üniteler halinde kurulan bu sistemler yukarıda sözü edilen amaçlara ulaşmakta ancak kısmi çözüm olabilmektedir. Bu da etkili bir otomasyon ihtiyacını beraberinde getirmiştir.

Etkili bir otomasyon ;

- Üretim basamakları,
- Materyal akışı ve
- Bilgi akışının karşılıklı etkileşimini ve otomasyon sistemlerinin bağlantısını gerektirir.

Bilindiği gibi modern imalat sistemlerinde “bilgi” en önemli üretim faktörlerinden biri durumuna gelmiştir. Malzeme ve enerji akışının yönetilmesinde üretim faktörünün yanında bilgi akışının da önemi artık anlaşılmıştır. Burada bilgidен kastedilen ;

- Bilginin doğruluğu,
- Miktar ve niteliğinin ihtiyaca uygunluğu,
- İstenildiği zaman ve istenildiği yerde erişilebilir olmasıdır.

İmalat sistemlerinin önemli bir eksikliği organizasyon birimleri arasındaki veri iletişimi eksikliğidir. Bilgi teknolojilerine duyulan ihtiyaç ileri üretim teknolojilerinin ortaya çıkmasına sebep olmuştur. İleri üretim teknolojileri adı verilen ve her geçen gün aralarına yenilerinin katıldığı bu teknolojiler özetle şunlardır (DERİCİ, 1999);

A. Uygulamaya İlişkin Teknolojiler

- NC ve CNC tezgahları
- Bilgisayar Destekli İmalat (CAM)
- Robotlar
- Esnek Üretim Sistemleri (FMS)
- Otomatik Depolama ve Kaldırma Sistemleri (AS/RS)

B. Mamul tasarımına ilişkin teknolojiler

- Bilgisayar Destekli Tasarım (CAD)
- Bilgisayar Destekli Mühendislik (CAE)
- Bilgisayar Destekli Üretim Planlaması(CAPP)

C. Diğerlerinin Üzerinde Yer Alan Teknolojiler

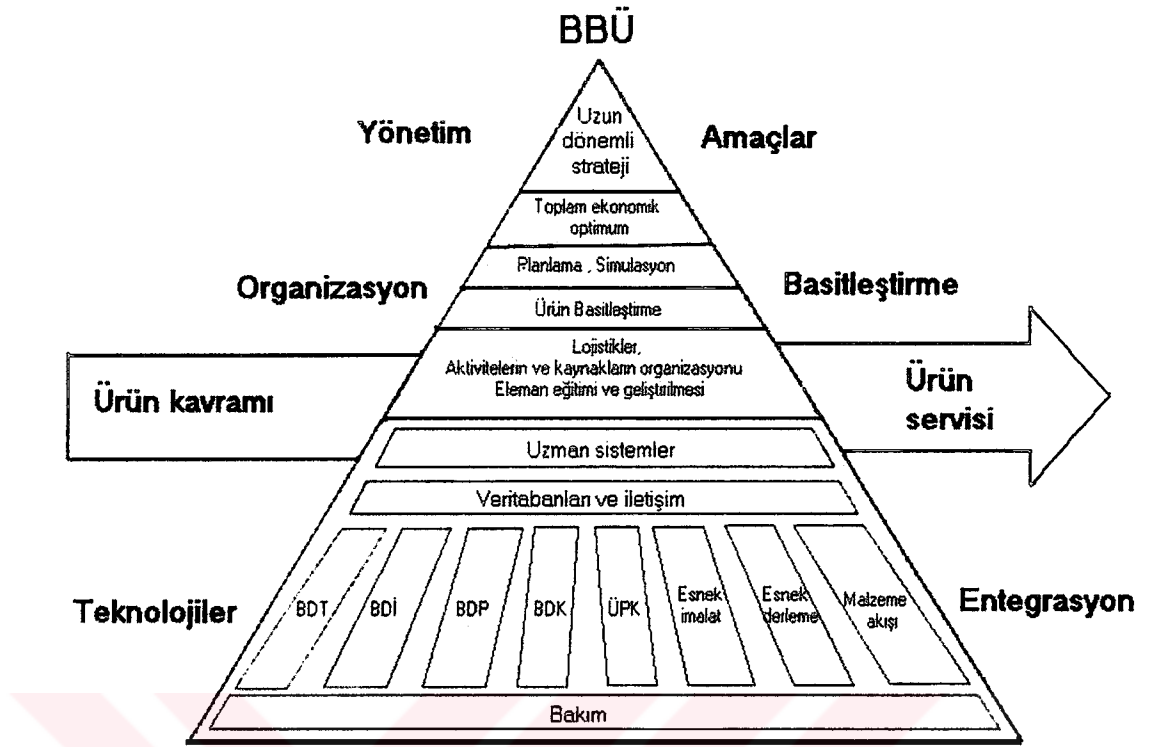
- Toplam Kalite Yönetimi (TQM)
- Tam Zamanında Üretim (JIT)
- Bilgisayar Bütünleşik Üretim(CIM)

D. Planlama ve Kontrole İlişkin Teknolojiler

- Malzeme İhtiyaç Planlaması (MRP)
- Dağıtım Kaynakları Planlaması (DRP)
- Üretim Kaynakları Planlaması (MRP II)
- İşletme Kaynakları Planlaması(ERP)

Bilgisayar Bütünleşik Üretim (BBÜ) aşağıdaki imalat faktörlerini şemsiyesi altında toplayan bir terim olup genel yapısı şekil 1.3 de gösterilmiştir.

- Bilgisayar Destekli Tasarım (BDT),
- Bilgisayar Destekli İmalat (BDİ),
- Bilgisayar Destekli Planlama ve Kontrolü (BDP),
- Bilgisayar Destekli Kalite Güvencesi(BDK),
- Esnek İmalat Sistemleri (EİS) ve
- Bilgisayar Destekli Planlama (ÜPK) gibi



Şekil 1.3 Bilgisayar Bütünleşik Üretim (BBÜ) (Derici, 1999)

İmalat teknolojilerini bilgisayar sistemleri ile ortak bir veri tabanı sisteminde bütünleştiren Bilgisayar Bütünleşik Üretim (Computer-Integrated Manufacturing–CIM) ile işletme kaynaklarının optimum düzeyde kullanılmasını sağlayarak zaman, kalite ve fiyat açısından müşteriye en uygun ürünü sunabilmek için işletmeler, faaliyet ve organizasyonel yapılarını daha iyi planlama ihtiyacını da hissetmektedirler.

2 FAALİYET TABANLI MALİYETLENDİRME YÖNTEMİ

2.1 Faaliyet Tabanlı Maliyetlendirme Yöntemine Genel Bakış

2.1.1. Faaliyet Tabanlı Maliyetlendirme Yönteminin Gelişimi

Geleneksel imalat yöntemleri; imal edilen mamul çeşidinin sınırlı olduğu, direkt işçilik ve direkt malzemenin imalat maliyetleri içinde ağırlıkta olduğu ve genel imalat giderlerinin imalatın maliyeti içindeki payının nispeten küçük ve söz konusu bu giderleri mamullere tahsis etmede yapılabilecek hatalardan doğan sapmaların önemli olmadığı bir dönemde geliştirilmişti. Yapılabilecek bir yükleme hatası göz ardı edilebilmekteydi. Bilgi işlem maliyetlerinin yüksek oluşu da karmaşık ve elverişli genel imalat gideri yükleme yöntemlerini kullanmayı güçleştirmekteydi.

Bugün için işletmeler daha fazla mamul üretmekte ve otomasyonun etkisiyle birlikte genel imalat giderleri artış göstermekte ve direkt işçilik maliyetleri ise azalarak toplam imalat maliyetlerinin küçük bir kısmını teşkil etmektedir. Toplam maliyetlerdeki bu yapısal değişimle birlikte direkt işçilik tutarında tasarruf yerine genel imalat giderlerinde tasarruf ve kontrol ön plana çıkmıştır ve bu giderlerin oluşumundaki etkenlere ilişkin uygulama modelinin geliştirilmesi de aynı doğrultuda önem kazanmıştır. Mamulün hayat döneminin kısalmasıyla birlikte mamul çeşidinin artması sonucunda imalat süreci oldukça karmaşık bir hal almıştır. Bilgi işlem maliyetlerinin; daha karmaşık genel imalat gideri yükleme yöntemlerinin tercih edilmesine engel olmadığı günümüzde; genel imalat giderlerini mamullere yüklemede hacim esaslı yükleme anahtarlarını kullanmak hatalı sonuçlar doğurmakta, mal ve hizmetler ile genel imalat giderleri arasındaki ilişkiyi temsil etmekte de yetersiz kalmaktadır. Artan global rekabet de yanlış maliyet bilgilerini affetmemekte ve bu bilgiler çok daha maliyetli olmaktadır. Artık daha kusursuz mamul maliyeti ve mamul maliyet bilgisi günümüzün vazgeçilmez bir unsuru haline gelmiştir. İşte Faaliyet Tabanlı Maliyetlendirme bu gerçeklerin bir neticesi olarak ihtiyaç haline gelmiş ve ortaya çıkmış ve şirketler tarafından kullanılmış ve kullanımı da gün geçtikçe geliştirilerek artmaktadır. (Şakrak, 1997)

Yukarıda anlatılan gelişmeler ve değişmeler sonucunda geleneksel yöntemden kaynaklanan problemler 1970'lerin sonlarına doğru fark edilmeye başlandı. Bu problemlere çözüm aramak için yapılan çalışmalar 1980'lerde yeni bir boyut kazandı. Çünkü geleneksel yöntemin sebep olduğu problemleri gösteren ve önleyen bir yöntemin varlığı 1980'lerde hissedildi. Bu yöntem Faaliyet Tabanlı Maliyetlendirme-FTM (Activity-Based Costing-ABC) yöntemidir.

FTM yöntemi 1980'li yılların başlarında maliyet dağıtımı ve yükleme sürecinde daha gerçekçi ve daha doğru sonuçlar doğurduğundan daha etkin bir mal ve hizmet maliyetleme yöntemi olarak ortaya çıkmıştır. Bunların bir sonucu olarak faaliyet tabanlı verilerin daha iyi bir bilgi oluşumu ve gerek mamul ve gerekse üretim süreçlerinin tasarımına yönelik maliyetlerin daha iyi yönetimi için faydalı sonuçlar sağlamıştır. (Şakrak, 1997)

Günümüzde FTM özellikle mamul maliyet bilgisinin doğruluğunu arttırmaya yönelik olarak geliştirilmiştir. Özellikle de fiyatlama ve mamulle ilgili kararların alınmasına yardımcı olacak daha iyi mamul maliyet bilgisine ulaşma çabasıyla birlikte FTM artık mamul maliyetlemesini de aşarak maliyetlere sebep olan unsurlar hakkında detaylı bilgi veren ve bunların yönetimi ve kontrolü için yol gösteren bir yöntem olarak görülmekte olduğunu söyleyebiliriz.

Bilgisayarların imalat ortamında yaygın olarak kullanılmasıyla birlikte yöntem kendini daha iyi göstermiştir. 1990' lardan sonra yöntemin genel yaklaşımları tanımlanmış ve geleneksel yöntemden farklılıkları daha iyi ortaya konmuştur. FTM yönteminin gelişmesine "R. S Kaplan, R. Cooper, Peter B. B. Turney, G. Foster" gibi bilim adamları önemli katkılarda bulunmuşlardır. 1980'lerin öncesinde çeşitli adlar altında uygulanan FTM'nin teorik temellerini atmışlar ve sonrada gelişmesine katkıda bulunmuşlardır. Bir maliyetleme yöntemi olarak ortaya çıkan bu yöntem son 10-15 yılda modern maliyet yöntemi modellerinin tanımlanmasında belirleyici bir yaklaşım olmuştur

2.1.2. Faaliyet Tabanlı Maliyetlendirme Yönteminin Tanımı ve Amaçları

2.1.2.1. Faaliyet Tabanlı Maliyetlendirme Yönteminin Tanımı

Mamul maliyetlemesinin önemli bir rekabet avantajı olmasıyla birlikte buna bağlı olarak mamul maliyetlemesi tekniklerinde bazı yeni yöntemler geliştirilmiştir. Bunlardan en önemlisi Faaliyet Tabanlı Maliyetlendirme yöntemidir. Faaliyet tabanlı

maliyetlendirme yönteminin temel özelliği, her bir faaliyetle ilgili maliyet havuzlarının oluşturularak, endirekt maliyetlerin bu havuzlarda toplanması ve her bir maliyet havuzu ile ilgili maliyet dağıtım anahtarının seçilmesidir. Faaliyet tabanlı maliyetlendirme yöntemi, daha doğru maliyet bilgisi vererek, satış fiyatı ve ürün karması kararlarına yardımcı olmaktadır. (Ferrera, 1995)

FTM kaynakların ve maliyet hedeflerinin maliyetlerini ve performanslarını ölçen bir yöntemdir. Önce kaynaklar faaliyetlere yüklenmekte, sonra faaliyetler maliyet hedeflerine yüklenmektedirler.(Miller,1996)

FTM bir maliyetlendirme yöntemi olduğu kadar bundan daha çok işletme stratejisi için bir karar destek aracıdır. Dolayısıyla FTM yöntemi bir mamul maliyetleme yöntemi olmakla birlikte faaliyetlerle ilgili geniş bir veri kaynağı oluşturmakta ve işletmenin diğer fonksiyonlarına ilişkin de önemli bilgiler sağlamaktadır. (Cooper,Kaplan, 1988).

Faaliyet tabanlı maliyetlendirme yöntemi bu özellikleri dikkate alınarak tanımlanmak istenirse; Stratejik, tasarım, faaliyet kontrolü ve mamul grupları ile ilgili tüm kararların alınmasında maliyet bilgisi sağlayan ve bu faaliyetlerle ilgili maliyetleri mamullere ve/veya mamul gruplarına kullandıkları faaliyetler oranında yükleyen bir maliyet yöntemidir.

Turney (1990) geniş anlamda şu tanıımı yapmıştır. Bir işletmenin faaliyetleri ve mamulleri ile ilgili verileri toplayan ve bunları işleyen bir bilgi yöntemidir. FTM yapılan faaliyetleri tanımlar, bu faaliyetlerle ilgili maliyetleri izler ve faaliyetlerin maliyetlerinin mamullere yüklenmesinde çeşitli maliyet etkenleri kullanır. (Turney, 1990).

2.1.2.2. Faaliyet Tabanlı Maliyetlendirme Yönteminin Amaçları

Yöntemin temel amacı; Mamul maliyetine yönelik olarak genel imalat maliyetlerinin ortaya çıkmasına sebep olan faaliyetlerin maliyeti ile, ilgili faaliyetin oluşumunu gerekli kılan mamulü ilişkilendirmektir. (Ersoy, 1996).

Bu ilişkilendirme ise bazı maliyet türlerinin üretim hacmine bağlı olmaksızın çok daha kolay saptanabileceğinden hareketle, üretilen mamul ve hizmet maliyetlerinin sağlıklı bir şekilde tespit edilebilme düzeyinin yükseltilmesi amacına dayanmaktadır.

Burada doğrudan üretilen mamul ve hizmetler üzerinde değil de gerçekleştirilen faaliyetlerdeki büyük çeşitlilik ve farklılık dikkate alınır.

Buradan da anlaşılacağı üzere genel imalat gideri yapısının daha iyi anlaşılması sağlanarak bu maliyetlerin ortaya çıkmasına sebep olan olaylar ve faaliyetlerin tespit edilerek maliyet yönetimi ve kontrolünün sağlanması ve bu maliyetlerin daha doğru olarak mamullere yüklenmesi yöntemin temel amacı olarak ortaya çıkmaktadır.

Maliyet düşürme ve maliyet yönetimi, faaliyet performans ölçümü ve iyileştirme, mamul ve hizmet çıktıları ile ilgili kararlar, mamul ve hizmet maliyetleme, bütçeleme gibi çok çeşitli amaçlar için kullanılan FTM yönteminin temelde iki önemli amaca hizmet ettiği söylenebilir. Bu önemli amaçlar ise şunlardır: (Spoede, 1994).

- İmalat organizasyonunda yapılan tüm faaliyetlerin tüketimi, maliyeti ve ilgi alanlarını tanımlayarak detaylı bilgi sağlamak,
- Yöneticilere alacakları kararlarda kullanmak üzere doğru ve hassas maliyet bilgileri sunmak.

Geleneksel yöntemin, hacim tabanlı esasları kullanarak genel imalat giderlerini mamullere yüklemesinden kaynaklanan yanlışlıkları gidermek ve sağlıklı mamul maliyetlendirme ve mamul maliyet bilgisi elde etmekle birlikte, mamul ve hizmet üretiminde değer katmayan faaliyetleri tespit etmek veya en aza indirmek, karlılığı arttırmak için katma değeri yüksek faaliyetlerin kolaylaştırılmasında etkin ve verimli bilgi tabanı oluşturmak, maliyetlerin problemlere ait önemli işaretler olduğunun bilinmesiyle problemlerin temel sebeplerinin saptanması ve bu etkenlerin düzeltilmesini sağlanması ve maliyet dağıtımının doğruluğunun artırılması FTM yönteminin temel amaçlarını teşkil eder.

2.1.3.Faaliyet Tabanlı Maliyetlendirme Yönteminin Fayda ve Sakıncaları

2.1.3.1. Faaliyet Tabanlı Maliyetlendirme Yönteminin Faydaları

Faaliyet tabanlı maliyetlendirme yönteminin kullanılması sonucu işletmeye sağladığı faydalar şu şekilde sıralanabilir.

- Ürün ve hizmet maliyetlerinin hesaplanmasındaki hassasiyet,
- İşletme süreçlerinin geliştirilmesi,

- Üretim hattı, fonksiyonel birimler bazında üretim maliyetlerinin hesaplanması,
- Sözleşme ve proje maliyetlerinin hesaplanma kolaylığı,
- Kıyaslama, değişim mühendisliği ve performans yönetimi çalışmaları için temel bilgilerin sağlanması,
- Süreç geliştirme faaliyetlerinin işletmeye etkilerinin ölçülmesi,
- Yeni ürün maliyetlerinin hesaplanabilmesi kolaylığıdır.

Ürün ve Hizmet Maliyetlerinin Hesaplanmasındaki Hassasiyet: Geleneksel maliyet muhasebesi yöntemlerinin, genel üretim giderleri dağıtımında, bir yada birden fazla dağıtım anahtarları kullanılmaktadır. Ancak burada dağıtımda esas olan faaliyetler değil, dağıtım verisi olarak kullanılan fiziksel ve değer anahtarlarıdır. Faaliyet tabanlı maliyetlendirme yöntemi içerisinde ise tüm genel üretim giderleri için, her bir genel giderin oluşumuna sebep olan faaliyetlere göre çok sayıda dağıtım anahtarları kullanılmaktadır. Bu da ürün ve hizmet maliyetlerinin daha hassas hesaplanmasını sağlamaktadır.

İşletme Süreçlerinin Geliştirilmesi: Faaliyet tabanlı maliyetlendirme yöntemi, sadece bir maliyet hesaplama yöntemi olmayıp; aynı zamanda işletmede gerçekleştirilen tüm süreçlerin detaylı olarak analiz edildiği ve bu süreçlerdeki değer artırıcı olmayan faaliyetlerin azaltılması yada tamamen süreçler içerisinde çıkarılmasını amaçlayan bir süreç geliştirme aracıdır. Bu amaçla işletme süreçlerinin geliştirilmesi ve süreç maliyetlerinin düşürülmesi sağlanmaktadır. Geleneksel maliyet muhasebesi yöntemlerinde ise sadece ürün maliyetlerinin hesaplanması söz konusudur. Süreçlerin geliştirilmesi üzerinde herhangi bir fikir üretmezler.

Üretim Hattı, Fonksiyonel Birimler Bazında Üretim Maliyetlerinin Hesaplanması : Geleneksel maliyet muhasebesi yöntemlerinin, yalnızca ürün ve hizmet maliyetlerini verebilmesinin yanında; faaliyet tabanlı maliyetlendirme yöntemi, faaliyet ve süreç maliyetlerini baz alarak; üretim, üretim/hizmet birimi, dağıtım kanalları ve bölgeler bazında ürün ve üretim maliyetleri bilgisini yöneticilerine sunabilmektedir.

Sözleşme ve Proje Maliyetlerinin Hesaplanma Kolaylığı: Faaliyet tabanlı maliyetlendirme yöntemleri, üretim faaliyetlerinin detaylı olarak tanımlanması ve

değişik alternatif üretim şartları için kolayca güncellenebilmesi sayesinde; yöneticilere, işletme dışı firmalardan gelen değişik taleplerin işletmeye olan maliyetlerinin kolayca hesaplanabilmesi imkanını vermektedir. Bu sayede taleplerin hızlı bir şekilde değerlendirilmesi sağlanmakta, işletmeye olan fayda ve zararları önceden hesaplanabilmektedir. Ayrıca; işletmede gerçekleştirilmesi düşünülen projelerin, işletmeye olan maliyetlerinin önceden tahmin edilebilmesine imkan vermekte ve bu projelerin bütçelenmesi konusunda yöneticilere tutar bilgilerini sağlamaktadır.

Mukayese, Değişim Mühendisliği ve Performans Yönetimi Çalışmaları İçin Temel Bilgilerin Sağlanması: Faaliyet tabanlı maliyetlendirme yöntemi, işletme süreçlerinin analiz edildiği ve süreçlerdeki aksayan noktaların kolayca görülebilmesine imkan sağlama özelliği ile işletmelerin kıyaslama, değişim mühendisliği ve performans yönetimi gibi çalışmaları için faydalı bilgiler sağlayan bir araç konumundadır.

Süreç Geliştirme Faaliyetlerinin İşletmeye Etkilerinin Ölçülmesi: Faaliyet tabanlı maliyetlendirme yöntemi yukarıda da belirtildiği gibi, işletme faaliyetlerinin ve süreçlerinin detaylı olarak analizini sağlamak ve bu süreçlerin maliyet boyutlarını gözler önüne sermektedir. Yöntemin esnekliği sayesinde, işletmede gerçekleştirilen tüm faaliyetlerin maliyet analizlerinin yapılmasının yanı sıra, faaliyet ve süreç alternatiflerinin değerlendirilmesine de imkan vermektedir. Bu sayede, yeni metot ve yatırımların (makinelerin yerlerinin değiştirilmesi, kapasitelerinin arttırılması, daha fazla işgücü kullanımı, yeni makine alımı, iş akışlarının değiştirilmesi vs.) maliyet yönlerinin araştırılması ve fizibilitelerinin hesaplanması mümkün hale gelebilmektedir.

Yeni Ürün Maliyetlerinin Hesaplanabilmesi Kolaylığı: Geleneksel maliyetlendirme yöntemlerine nazaran, yeni ürün üretimlerine ilişkin maliyetler, faaliyet tabanlı maliyetlendirme yönteminde daha hızlı ve daha doğru bir şekilde hesaplanabilmekte ; yöneticiler, bu oluşan maliyet bilgileri sayesinde yeni ürün üretimi konularında daha kolay karar verebilmemektedir.

2.1.3.2. Faaliyet Tabanlı Maliyetlendirme Yönteminin Sakıncaları

Faaliyet tabanlı maliyetlendirme yönteminin, geleneksel maliyet muhasebesi yöntemlerine göre iki sakınca gözlenmektedir. Bunlar;

- Yöntemin hazırlık zamanının uzun olması,
- Veri toplama aşamasındaki zorluklar.

Yöntemin Hazırlık Zamanının Uzunluğu: Faaliyet tabanlı maliyetlendirme yöntemi kapsamlı bir çalışmayı ve işletme süreçlerinin ve faaliyetlerinin detaylı analizlerini gerektirmektedir. Tüm bu çalışmalar, faaliyet tabanlı maliyetlendirme yönteminin uygulamaya konma süresini artmaktadır, bu açıdan bakıldığında herhangi bir işletmede, geleneksel maliyet muhasebesi yöntemlerinden birinin uygulamaya konulması 3-4 haftalık bir süre alırken, faaliyet tabanlı maliyetlendirme yöntemi için aynı süre 5-6 ayı kapsayabilmektedir. Süreçlerden gelecek bilgilerin daha fazla detaylandırılması ile bu süre daha da artabilmektedir. Sürenin bu derece uzun olması, projenin maliyetlerinin de yüksek olmasına neden olmaktadır.

Verilerin Toplanmasıdaki Zorluklar: Faaliyet tabanlı maliyetlendirme yönteminin işleyişi, temel olarak işletme süreçlerinin detaylı bir şekilde raporlanması ve oluşan verilerin sağlıklı bir şekilde kullanılmasıdır.

Detaylı verilerin elde edilmesinin, yöntemin doğruluğunu o kadar arttıracakı konusunun yanında dikkat edilmesi gereken bir diğer konu da, çok fazla detaya inmenin, yöntemi yanlış sonuçlar vermeye zorlayacak ve aşırı maliyetli olacaktır. Bu açıdan bakıldığında, yöneticilerin, yöntem gerecek verinin detayları konusunda dikkatli olmaları gerekmektedir.

2.2. Faaliyet Tabanlı Maliyetlendirme Yöntemi ile Geleneksel Maliyetlendirme Yöntemlerinin Karşılaştırılması

1980'lerin sonlarına doğru birçok yönetici ve muhasebeci özellikle imalat sanayiinde çalışanlar kullandıkları geleneksel maliyetlendirme yöntemlerinden hep rahatsızlık duymuşlardır. Bu geleneksel yöntemlerin bir çoğu hacme-dayalı yöntemler olarak adlandırılmaktadır. Yani üretilen birim sayısı arttıkça o ürün grubunun genel imalat giderlerinden alacağı payın da artış göstereceği varsayılmaktadır. Bu yöntemde dolaylı maliyetler; direkt işçilik saati veya makine saati gibi hacimle ilgili yükleme esasları kullanılarak ürünlere iki aşamada (bölümsel düzeyde toplanıp sonra ürünlere aktarma) yüklenir. Sonuç olarak bu yöntemler ile düşük hacimli mamuller gerçek maliyetinin altında maliyetlendirilirken yüksek hacimli mamuller ise gerçek maliyetlerinin üzerinde maliyetlendirilirler. (Chan, 1993).

Ancak modern imalat ortamında üretilen birimlerle ilgili olmayan genel imalat giderleri önemli boyutlardadır ve üretilen birimler genel imalat giderlerini birimle orantılı olarak tüketmeyebilirler. Bu durum geleneksel yöntemin en büyük eksikliğidir.

Faaliyet maliyetinin hesaplanmasında; kaynakların işlenmesi ilk sırayı alır. Bir faaliyetin maliyeti; diğer faaliyetlerden gelen girdileri de kapsayacak şekilde tüketilen tüm kaynakların maliyetinden oluşmaktadır. Dolayısıyla faaliyet maliyetini oluşturan kaynakların iyi izlenmesi gerekmektedir. Kaynakların izlenmesi “veri kaynağını belirlemek, büyük defter maliyetlerini gruplamak, sebeysel ilişki kurmak, işçilik ve diğer faaliyet maliyetleri” açılarından yapılması gerektiği belirtilmektedir. (Ersoy, 1996)

Geleneksel yaklaşımda genel imalat giderlerinin mamullere yüklenmesi sürecinde maliyetin esas üretim yerlerinden mamullere yüklenmesi için üretim hacmine bağlı anahtarlar kullanılır. Buna göre direkt işçilik saatleri, makine saatleri ve kullanılan direkt malzeme tutarları gibi hacim esaslı yükleme anahtarları, endirekt maliyetlerin mamullere yüklenmesindeki temel ölçüleri oluşturmaktadır. Buna karşın; üretim hacmi, tüm genel imalat gideri türlerinin oluşumunda belirleyici durumda değildir. Çünkü üretim hacminden bağımsız olarak yapılan bazı faaliyetler ve işlemler de mevcuttur. Bu faaliyetler de önemli kaynak tüketmektedir ve maliyetlerde önemli bir yer tutmaktadır (mühendislik faaliyetleri, hazırlık faaliyetleri vs.). Ayrıca üretim hacminden çok, üretim süreçlerinin yapısı ve farklılıkları, endirekt maliyetlerin düzeyini belirleyen temel etkenler olabilir. Üretim ve satış için gerekli olan bu faaliyetler ve işlemlerin maliyetlerini dağıtırken birime dayalı ölçüleri kullanarak dağıtmak yanlış maliyetlemeye sebebiyet verecektir. Böyle bir anlayış maliyet kontrolünün yetersizliğini ortaya koymaktadır. Bu sebeple sağlıklı bir maliyet hesabı için uygun dağıtım anahtarlarının kullanılması zorunludur. (Raiborn, 1996)

Geleneksel yöntemdeki yetersiz maliyet dağıtımı sonuçta yetersiz maliyet bilgisi oluşturmaktadır. Bu bilgiler de işletme yöneticilerinin aldıkları kararları olumsuz yönde etkilemektedir ve istenmeyen sonuçların doğmasına sebep olmaktadır. Böyle bir durum ise işletmenin rekabet ve karlılığı kötüleştikten sonra fark edilebilmektedir. FTM ise maliyet dağıtımını daha hassas ölçülerle yaptığından daha etkin ve doğru maliyetleme ve maliyet bilgisine ulaşmaktadır. Bu bilgilerle yöneticiler daha sağlıklı kararlar almaktadırlar. (Raiborn, 1996)

Geleneksel yöntem maliyet oluşumunun kontrolüne yoğunlaşırken, FTM maliyet oluşumunun sebeplerinin kontrolüne yoğunlaşır. Bu sebepler üzerine yoğunlaşmak maliyet azaltıcı çabaların daha başarılı olmasını sağlar. FTM maliyetlerdeki değişikliklerin etkisini ve şirketin tümü üzerinde her faaliyetin sonuçlarını göstermeye çalışır. (Raiborn, 1996)

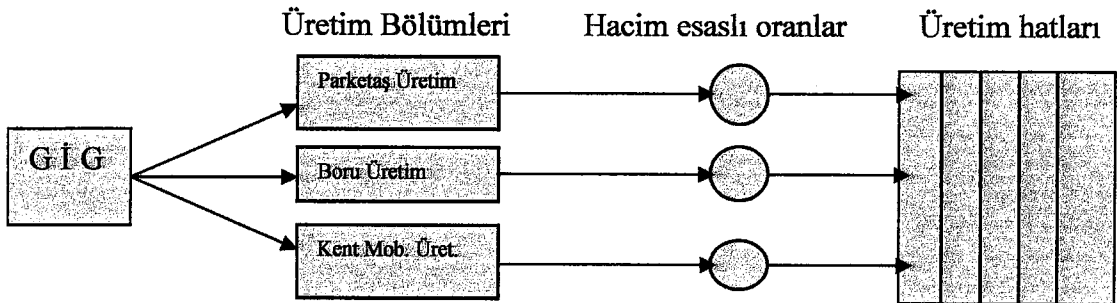
FTM yönteminde kullanılan maliyet taşıyıcıları aracılığıyla yetersiz maliyetlemenin önüne geçilmiş olmaktadır. Kaynaklar-faaliyetler-çıktılar şeklinde sağlanan maliyet akışı birime dayalı esaslarla beraber birime dayalı olmayan çok yönlü dağıtım esaslarını da kullanmayı mümkün kılarak daha iyi bir genel imalat gideri maliyetlemesi anlayışı sunarak daha etkin ve doğru bir ürün maliyetlemesi sağlamaktadır. Fiyatların belirlenmesi, karlılık analizleri gibi çeşitli konular daha sağlıklı yapılabilmektedir. Asıl taşıyıcılar faaliyetler olduğu için faaliyetlerde yapılacak iyileştirme ve kontrol ile üründe iyileştirmenin yapılabileceği gösterilmektedir.

Böylece FTM yöntemi ile geleneksel yöntem arasındaki en büyük fark yönetim kararlarına maliyet yönteminin etkisi şeklinde ortaya çıkmaktadır. Yönetimin alacağı stratejik kararlarda sağlıklı maliyet bilgileri çok önemli yer tutmaktadır. Bu bilgilerde FTM sayesinde sağlanabilir şeklinde düşünmekteyiz. Her iki yöntemde genel imalat giderlerinin dağıtım süreci aşağıdaki şekillerde görülmektedir.(Innes Ve Mitchell, 1998).

Geleneksel Yöntem

1. Aşama: Genel imalat giderlerinin departmanlara dağıtımı

2. Aşama: GİG oranlarının
Üretim hatlarına uygulanması

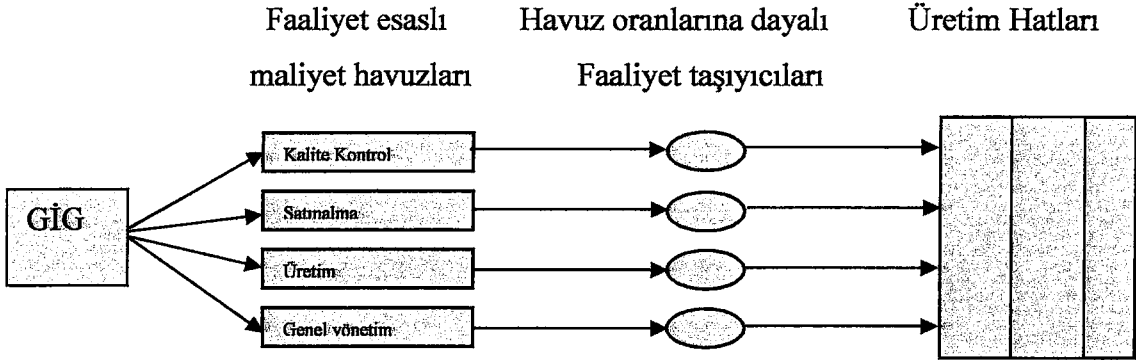


FTM Yöntemi

1. Aşama: GİG Havuzlanması

2. Aşama: Maliyet havuzu oranları

kullanılarak GİG 'nin üretim hatlarına yükl.



Şekil 2.1 Geleneksel ve faaliyet tabanlı maliyetlendirme yöntemlerinin karşılaştırılması (Innes Ve Mitchell, 1998)

Geleneksel maliyet yöntemleri; belirli ürünlerin birimleri üzerinde yoğunlaştığından ve sadece mamullerin kaynakları tükettiğini varsaydığından maliyetleri üretilen birimlere dağıtır. Buna karşılık FTM yöntemleri üretim sürecinde mamulleri üretmek için yapılan faaliyetler üzerinde yoğunlaşmaktadır. Faaliyetlerin maliyeti her bir mamulün bu faaliyetleri tüketmesi temelinde mamullere yüklenmektedir. (Erdoğan, 1995).

Aşağıda verilen örnek iki yöntem arasındaki farklılığı daha iyi anlatmada kullanılmaktadır. (Derici, 1999)

Örnek:

Bir işletmede iki adet ürünün üretildiğini göz önüne alalım (Tablo 2.1) Bu ürünlerden ilki (A ürünü), düşük miktarlı partiler halinde üretilmekte olan ve kısa aralıklarla, süresi uzun makine hazırlık işlemlerini gerektiren bir üründür. Ürün çok sayıda parçadan meydana geldiği için üretimi için çok sayıda iş emrine ihtiyaç duyulmaktadır. Ayrıca ürünün özellikleri dar toleranslı kalite kontrol işlemlerini gerektirmektedir. Aynı işletmede üretilen diğer ürün ise (B ürünü), yüksek miktarlı partiler halinde üretilmekte, düşük makine hazırlık sürelerine gereksinim duymakta, daha az karmaşık yapılı olduğu için gerektirdiği iş emri sayısı az olmaktadır. Ayrıca ürün için belirlenen toleranslar diğer ürüne göre daha yüksek olduğundan, daha düşük kalite kontrol sürelerine sebep olmaktadır.

Tablo 2.1 İki Ürün Üreten Bir İşletmede Maliyetlendirme Öncesi Durum

	A Ürünü	B Ürünü
Üretim Miktarı	1000 adet	2000 adet
Toplam makine saatleri(saat/adet)	300	500
Makine Hazırlık Miktarları	10	5
Birim Ürün Başına Kalite Kontrol Ölçüm Sayıları	5	2
Açılan Toplam İş Emri Sayısı	12	6

Tablo 2.2’de; bu işletmenin, geleneksel maliyet muhasebesi yöntemine göre, makine saatlerini baz alarak, bu iki ürün maliyetini hesaplaması gösterilmiştir. Bu hesaplamaya göre ; çok sayıda üretilen ve daha yüksek miktarda makine işçilik süresine ihtiyaç duyulan B ürününün genel üretim giderlerinden daha yüksek bir oranda bir pay aldığı görülmektedir. Oysa mantıksal olarak bakıldığında, daha karmaşık işlemler gerektiren A ürünün, aslında daha fazla endirekt gider oluşumuna sebep olduğu dolayısı ile genel üretim giderlerinden daha fazla pay alması gerektiği açıktır.

Bu maliyet sonuçları her iki ürün içinde yanıltıcı bir maliyetin oluşmasına neden olmakta, üretimi pahalı olması gereken A ürünün, olması gerekenden daha düşük maliyetli çıkmasına ; üretimi A ürününe göre daha basit olan B ürününün ise olması gerekenden daha yüksek maliyetli çıkmasına sebep olmaktadır. Ürün fiyatlarının bu maliyet değerleri baz alınarak yapıldığı düşünülürse, işletmenin bilgisi dışında karlı görünen A ürününün aslında daha az kar yada zarar getirdiği, olması gerekenden yüksek fiyata satılan B ürününün ise, yine olması gerekenden fazla karlı satıldığı veya fiyatının yüksek olması sebebi ile satışların düşük gerçekleşmesine yol açtığı söylenebilir. Bu durum işletmenin doğru rekabet fiyatı ve stratejisi belirleyememesine neden olabilmekte, diğer rakip firmalara ve ürünlerine karşı bir fiyat dezavantajına yol açmaktadır.

Tablo 2.2 Geleneksel Maliyet Muhasebesine Göre Ürünlerin Maliyetlendirilmesi

	A Ürünü	B Ürünü
Toplam İlk Madde ve Malzeme Giderleri (Milyon TL)	500	1000
Toplam Direkt İşçilik Gideri (Milyon TL)	200	400
Genel İmalat Giderleri Toplamı (Milyon TL)	1000	
Genel Gider Oranı (milyon/makine saat)	1000/800=1. 25	
	A Ürünü	B Ürünü
Genel İmalat Gideri Payı	375	625
Toplam Maliyet (Milyon TL)	1. 075	2. 025
Birim Maliyet(Milyon TL/adet)	1, 075	1, 012

Faaliyet tabanlı maliyetlendirme; yukarıdaki örnekte de görülen, bu yanıltıcı birim maliyetlerin, işletmeler açısından yarattığı problemleri ortadan kaldırmak amacıyla geliştirilmiştir. Faaliyet Tabanlı Maliyetlendirme yönteminin geleneksel yöntemlerden şu noktalarda ayrılmakta olduğunu söyleyebiliriz.

- İşletmedeki kaynakların kullanımını yalnızca üretim hacmi değil, hazırlıkların sayısı, satın alma siparişleri gibi hacimle ilgili olmayan bir çok faktör etkilemektedir,
- Genel imalat giderleri gider merkezleri veya işletme bütününde biriktirilmek yerine; bu tür giderler her bir önemli faaliyetle ilgili maliyet havuzlarında toplanmaktadır,
- Maliyet havuzlarında toplanan maliyetlerin çıktılara aktarılmasında kullanılan faaliyet taşıyıcılarının yapısı geleneksel yöntemde kullanılan maliyet taşıyıcılarının yapısından farklıdır. Bu taşıyıcılar her maliyet havuzu için bir adet olmak üzere çok sayıdadırlar. Bu taşıyıcılar ile çıktılar maliyetlenir.
- Geleneksel yöntemin; kaynakları mamuller tüketir tezine karşılık FTM’de kaynakları faaliyetler tüketir ve bu faaliyetleri de mamuller tüketir anlayışı geçerlidir.

Bu farklılıklar ile FTM yöntemi geleneksel yöntemlere göre;

- Daha iyi bir genel imalat giderleri anlayışı sunar,
- Tüm mamullerin maliyetleri üzerinde daha hassas ve doğru maliyet bilgileri üretir,

- Yönetime faaliyetlerle ilgili daha kullanışlı ve faydalı bilgiler sunarak sağlıklı kararlar alınmasını destekler,
- Maliyetlerin asıl sebebinin faaliyetler olduğunu kabul ederek maliyet kontrolü ve yönetiminin faaliyetler üzerinden yapılmasını sağlayarak verimlilik ve etkinliği artırır.

2.3. FTM Yönteminde Kullanılan Anahtar Elemanlar

Bilindiği gibi bu yöntemin temel varsayımı kaynaklar faaliyetler tarafından tüketilmekte ve faaliyetlerde maliyet yüklenicileri yani mamuller tarafından tüketilmektedir. FTM yönteminin temelini oluşturan çeşitli anahtar elemanlar bu varsayımın gerçekleştirilmesinde kullanılmaktadır.

Kaynaklar: Faaliyetlerin yapılabilmesi için ihtiyaç duyulan ekonomik unsurlardır. Maliyetlerin temelini kaynaklar oluşturur. Kaynaklar dışarıdan temin edilebileceği gibi, organizasyon içinde başka bir departmandan da temin edilebilir. Yani bir faaliyetin çıktısı başka bir faaliyete girdi teşkil edebilir. Bunlar bütün direkt ve endirekt üretim kaynaklarını kapsar. Tipik kaynaklar olarak işin yapılması için gerekli olan insanlar, tesisler, ekipmanlar, ilk madde ve malzeme, teknoloji, enerji ve diğer kalemler sayılabilir. Kaynaklar bir faaliyetin maliyetini oluştururlar. Endirekt kaynaklar iki aşamada mamullere yüklenen genel imalat giderleridir. Direkt hammadde ve direkt işçilik giderleri doğrudan mamullere yüklenir.

Faaliyetler: Organizasyonda yapılan işlerdir. Faaliyetler organizasyonun ne yaptığını açıklar. Bir faaliyet; insanların, teknolojinin, hammaddelerin, metotların ve temin edilen bir mal veya hizmet üreten çevrenin bir koordinasyonudur. Faaliyetler şirket amaçlarının başarılması için, işletmenin zamanını ve kaynaklarını kullanma şeklini ifade ederler. Faaliyetler bir çıktıyı elde etmek için önemli kaynak tüketen süreçlerdir. Faaliyetlerin başlıca fonksiyonları; girdileri çıktılarına dönüştürmektir. (Brimson, 1991).

Bir satın alma emrinin yerine getirilmesi, bir paketin gönderilmesi, bir programın yazılması, bir planın hazırlanması, müşteriye hizmet sunulması, malzemenin tedariki, malzemenin yerleştirilmesi vs. her biri birer faaliyettir.

Faaliyet Merkezi: Birbiri ile ilişkili faaliyetler grubu olarak ifade edilir. Faaliyet merkezi, yönetim tarafından, kapsadığı faaliyetlerin maliyetinin ayrı olarak raporlanması istenen üretim sürecinin bölümüdür (Erdoğan, 1995).

İşletme için önemli faaliyetlerin bir arada toplandığı yerlerdir. Homojen faaliyetlerin fonksiyonel veya ekonomik olarak gruplanmasıdır.

Faaliyet merkezlerine göre faaliyet maliyetlerini raporlamak yönetimin faaliyetleri daha iyi yönetmesine imkan verir. Bir işletmede çok sayıda faaliyet gerçekleştiğinden ve bir ürünün üretilmesi için de çok sayıda faaliyet gerektiğinden her bir faaliyetin ayrı olarak izlenmesi ayrıntıyı ve kayıtlama maliyetlerini arttırdığından ekonomik olmayacağından bir biriyle yakın ilişkili bir kaç faaliyet tek bir faaliyet merkezinde toplanmalıdır. Örneğin; hammaddelerin kaydı ve hareketi bir kaç faaliyeti kapsayabilir. Bu tür faaliyetleri malzeme yönetimi faaliyet merkezinde toplamak uygun olacaktır. Fakat bu faaliyetler faaliyetin çeşitli düzeyleri göz önüne alınarak gruplandırılmalıdır (birim, parti, ürün ve tesis düzeyindeki faaliyetler olarak).

Çıktı/süreç maliyetlerinin özet olarak raporlanması faaliyet merkezi itibarıyla yapıldığından faaliyet merkezleri FTM için faydalıdır. Ayrıca faaliyet merkezi bir faaliyet grubunun topluca ve ayrı olarak görülmesini sağlar. Faaliyetlerin anlamlı şekilde organize edilmesine yardımcı olur.

Kaynak Taşıyıcıları (1. aşama maliyet taşıyıcıları): Faaliyet maliyetlerini ve kaynak tahsisatını kontrol eden faktörlerdir. Kaynakların maliyetlerini faaliyetlere yüklemede kullanılırlar. Kaynak taşıyıcısı; gideri ortaya çıkaran veya etkileyen faktördür. Giderin sebebini teşhis eder. Taşıyıcılar faaliyetin toplam maliyetinde bir değişikliğe sebep olurlar. Bir faaliyetin yerine getirilebilmesi için gerekli olan iş yükünü ve çabaları belirleyen faktörlerdir. Kaynak taşıyıcıları; kaynaklar ve faaliyetler arasındaki köprülerdir. Bu evre 1. aşama yükleme evresidir. Kısaca; defteri kebirdeki maliyetler faaliyet merkezlerindeki maliyet havuzlarına yüklenmelidir. Bu yüklemeyi kaynak taşıyıcıları yapar. Bu taşıyıcılar faaliyet merkezinin kaynakları nasıl tükettiğini belirler. Bir faaliyetle ilgili birden çok kaynak taşıyıcısı olabilir. Kaynak taşıyıcılarının ortaya çıkmasıyla işletme kaynaklarının tüketilmesi gerçekleşir. (Compton, 1996)

Maliyetlerin doğru olarak hesaplanabilmesi, 1. aşama maliyet taşıyıcılarının isabetli ve uygun olarak seçimine bağlıdır. Yanlış taşıyıcı seçimi maliyetlerdeki bozulmayı artırır. Hazırlık faaliyetleri sürelerinin farklı olduğu bir ortamda hazırlıkların sayısını taşıyıcı olarak seçmek yanlış maliyetlemeye sebep olacaktır.

Faaliyet Maliyet Havuzu: Bir faaliyetin toplam maliyetini ifade eder. Bir biriyle yakın derecede ilişkili farklı bir kaç faaliyetin maliyetleri tek bir maliyet havuzunda toplanarak tek bir faaliyet taşıyıcısı ile ürünlere izlenir. Her bir maliyet havuzu faaliyet merkezinde yapılan bir faaliyeti veya faaliyetler kümesini ifade eder. Bir departmanın ana faaliyeti kontrol ise yapılan bütün kontrol ve muayeneler kontrol faaliyet merkezi altında toplanabilir. Ancak her kontrol faaliyeti farklı miktarlarda kaynak tüketiyorsa kontrol faaliyet merkezinde bu farklılık ayrı birer maliyet havuzları olarak ortaya çıkacaktır. Gelen malzemenin kontrolü, gelen parçaların kontrolü, her partinin ilk biriminin muayenesi, müşteri şikayetlerinin incelenmesi gibi maliyet havuzları kontrol faaliyet merkezinde oluşturulur. (Erdoğan, 1995)

Faaliyetler yapıldıkça kaynak tüketir. Bu kaynaklarla ilgili maliyetler maliyet yüklenicilerine yüklenmek için ilgili faaliyetin dahil olduğu maliyet havuzuna atanır. İşletmede her önemli faaliyetle veya birbiriyle yüksek ilişkiye sahip faaliyetlerle ilgili maliyet havuzu oluşturulur. Burada toplanan maliyetler tek bir faaliyet taşıyıcısı ile maliyet hedeflerine yüklenir. (Erdoğan, 1995)

“Havuzda toplanan maliyetler faaliyet düzeyinde meydana gelen değişmelere paralel olarak değişiklik gösterir. ” (Erdoğan, 1995). Her bir maliyet havuzuna faaliyetlerle ilgili maliyetler ya doğrudan yüklenir veya 1. aşama taşıyıcılar aracılığıyla yüklenir.

Faaliyet Taşıyıcısı (İkinci aşama maliyet taşıyıcısı):

“Bir faaliyet merkezli maliyet havuzuna tahsis edilen maliyetleri, maliyet yüklenicilerine yükleyen faktörlerdir. ” (Compton, 1996). Bu aşama; maliyet dağıtımının ikinci aşamasıdır. Faaliyet taşıyıcıları; bir mamul üretildiğinde veya bir hizmet sağlandığı zaman faaliyet kullanımına bağlı olarak seçilir.

Faaliyet taşıyıcısı; maliyet yüklenicileri tarafından talep edilen faaliyetlerin sıklığının ve yoğunluğunun bir ölçüsüdür. Dolayısıyla bu bir faaliyet ölçüsünü anlatmaktadır. Bir faaliyetin doğmasına sebep olan faaliyet taşıyıcısı aynı zamanda bir maliyetin doğmasına da sebep olduğu için faaliyet-kaynak taşıyıcısı kavramları bazen birbirlerinin yerlerine kullanılmaktadır. İster faaliyet ister kaynak taşıyıcısı olsun asıl

olan bir faaliyetin (dolayısıyla maliyetin) ortaya çıkmasına sebep olan faktörün kendisidir. Eğer bir maliyetin asıl sebebi faaliyetler ise bu faaliyetlerin bir takım ölçülerle temsil edilmesi gerekir. İşte faaliyet ölçüsü; belli bir faaliyet ile bir maliyet grubu arasındaki sebep-sonuç ilişkisini belirlemektedir.

“Her bir faaliyet merkezinde yapılan faaliyetler tarafından tüketilen kaynakların maliyeti, faaliyet maliyet havuzlarına atandıktan sonra, ikinci aşama maliyet taşıyıcıları (faaliyet taşıyıcıları) seçilebilir. ” (Cooper, 1996). Faaliyet taşıyıcıları seçilirken, çeşitli mamuller tarafından tüketilen faaliyetlerin gerçek kaynak tüketimini doğru olarak yansıtmasına dikkat edilmelidir. Eğer mamulün kaynak tüketimini, taşıyıcı doğru olarak yansıtmazsa sonuçta maliyetleme işlemi yanlış olacaktır. Her bir maliyet havuzunda toplanan maliyetler yalnızca bir faaliyet taşıyıcısı kullanılarak mamullere yüklenmelidir.

Maliyet Yüklenicisi - Hedefi: Maliyetlerin yüklendiği son noktadır. Faaliyetlerin hayata geçirilmesindeki nihai hedeftir. Yani bir faaliyet vasıtasıyla kaynakların değişiminin sonucu bir kullanıcının elde ettiği veya faaliyetin ürettiği şeydir. Bir faaliyetin veya faaliyetlerin yapılma sebebidir ve dolayısıyla faaliyetin sonucunu oluşturmaktadır.

Maliyet yüklenicisi; herhangi bir faaliyet, örgütsel birim, veya maliyetinin ayrı olarak ölçülmesi arzu edilen diğer iş birimidir. Kısacası; bir mamul veya müşteri olabilir. Her bir mamul veya müşteri için izlenen maliyet, söz konusu maliyet yüklenicisi tarafından kullanılan faaliyetlerin maliyetini yansıtmaktadır. (Erdoğan, 1995).

FTM yöntemlerinde maliyet yüklenicisi olarak daha çok mamuller ve müşteriler kullanılır. Her bir mamule veya müşteriye atfedilen maliyetler bu maliyet yüklenicileri tarafından tüketilen faaliyetlerin maliyetlerini yansıtır. Maliyet yüklenicisi olan mamullerin maliyetleri, mamulün tasarım maliyeti ve üretim maliyetinden oluşmaktadır. Maliyet yüklenicisi olan müşteri maliyetleri ise; araştırma-geliştirme, pazarlama ve yönetim giderleri maliyetleri yani üretim sonrası maliyetleri kapsar. Bu maliyetler davranış açısından mamul maliyetlerinden farklıdır. Müşteriye bağlı olarak bu maliyetler; müşteri türüne, sipariş miktarına, mamul karmaşasına, dağıtım kanalına ve coğrafik özelliklerine göre farklılık arz edebilir.

2.4 Faaliyet Tabanlı Maliyetlendirme Yönteminin Hazırlık Evreleri

Faaliyet tabanlı maliyetlendirme yönteminin hazırlık evrelerine geçmeden önce bu yöntemin başarılı olması için dikkat edilmesi gereken şartları belirtelim. Bunlar: (Forrest,1996)

- Üst yönetim desteğini sağlamak,
- Değişime olan direnci kırmak için azimli olmak,
- İş süreçlerine odaklanmak,
- Katma değeri olan ve olmayan faaliyetleri saptamak ve ayıklamak,
- Kalıcı iş süreçlerine odaklanmak,
- Bilgi toplamak.

Bir faaliyet tabanlı maliyetlendirme yönteminin tasarlanması sırasında izlenebilecek aşamalar ya da uygulanması gereken faaliyetler işletmelerin özelliklerine göre farklılık gösterebilir. Bununla beraber, faaliyet tabanlı maliyetlendirme yöntemini uygulayan ve uygulayacak olan işletmelerin uyguladığı aşamalar genel olarak şunlardan oluşmaktadır (Pekdemir, 1993):

- Birbiriyle ilişkili faaliyetlerin belirlenmesi,
- Faaliyetlerin faaliyet merkezleri tarafından organize edilmesi,
- Her bir faaliyete ait maliyetlerin saptanması,
- Mamullere maliyetler yüklenirken dağıtım anahtarlarının faaliyet tabanlı olarak belirlenmesi.

Bir başka sınıflandırmaya göre bir faaliyet tabanlı maliyetlendirme yönteminin hazırlık evreleri şöyledir (Erdoğan, 1995):

- Süreç değer analizi,
- Faaliyet merkezlerinin belirlenmesi,
- Maliyetlerin faaliyet merkezleri için izlenmesi,
- Maliyet taşıyıcılarının seçimi.

Faaliyet tabanlı maliyetlendirme yöntemi uygulama çalışmasının başlaması ve uygulanması için üst yönetim desteğine kesinlikle ihtiyaç vardır. Ayrıca faaliyet

tabanlı maliyetlendirme yöntemini uygulayacak kişiler farklı departmanlarda çalışan değişik ilgi alanlarından, gelen kişiler olmalıdır (Arney, Sorice, 1994).

Şimdi faaliyet tabanlı maliyetlendirme yönteminin tasarım aşamalarından olan Erdoğan'a ait sınıflamayı biraz daha açarak inceleyelim.

2.4.1. Süreç Değer Analizi

Faaliyet tabanlı maliyetlendirme yönteminin tasarımında ilk aşama homojen faaliyet havuzlarının oluşturulmasıdır. Bu faaliyet havuzlarının seçimi için öncelikle genel imalat maliyetlerine neden olan önemli faaliyetler saptanmalıdır. Üretim destek fonksiyonları ile ilgili tüm faaliyetlerin saptanması, faaliyetlerin homojen faaliyet havuzlarında toplanması için bir başlangıç noktası oluşturur. İşletmenin temel faaliyetlerinin belirlenmesi faaliyet analizi yardımıyla yerine getirilir.

Süreç değer analizi, bir ürünü üretmek yada bir hizmeti yerine getirmek için gereken kaynakların yöntematik analizidir. Süreç değer analizi bir ürünün üretilmesinde veya bir hizmetin yerine getirilmesinde yer alan ve kaynak tüketen tüm faaliyetleri saptar. Bu faaliyetleri katma değer yaratan ve yaratmayan faaliyetler şeklinde ayrılır.

Süreç değer analizinde, en baştan en sona kadar bir ürünün üretilmesinde yer alan tüm adımların ayrıntılı bir akış çizelgesi hazırlanır. Akış çizelgesi hazırlanırken her bir operasyon değerlendirilerek, gözlemlenen her bir faaliyet belgelenir. Her bir faaliyetin kapsadığı zaman, akış çizelgesine kaydedilir. Kullanılan bu zaman analizine faaliyet analizi denir.

İşletmenin her bir bölümünden elde edilen veriler değerlendirilerek uygun şekilde düzenlenir. Düzenlemenin amacı, işletmedeki temel faaliyetlerin bir listesini oluşturmak için, ayrıntılandırılmış faaliyet listesini azaltmaktır. Tüm işletme için listelenen faaliyetlerin sayısı epeyce fazla olacağından, kullanışlı bir yöntem tasarımı için bazı faaliyetlerin elimine edilmesi gereklidir. Çünkü çok sayıdaki faaliyetin her biri için farklı bir faaliyet taşıyıcısı kullanmak ekonomik olarak uygun değildir. Bundan dolayı genellikle bir kaç farklı faaliyet tek bir faaliyet havuzunda toplanarak daha az sayıda faaliyet havuzu oluşturulur. Her bir faaliyet havuzunda toplanan bu faaliyetlerin maliyetini ürünlere dağıtmak için ise tek bir taşıyıcı kullanılır.

Faaliyet tabanlı maliyetlendirme yöntemi tasarımının ilk aşaması maliyet havuzlarının seçimi kararıdır. Çünkü çok sayıda faaliyetin bir havuzda toplanması tek bir faaliyet taşıyıcısının, kaynakların maliyetini ürünlere doğru olarak dağıtma

olasılığını azaltabilir. Sonuç olarak bu seçimde faaliyet tabanlı maliyetlendirmenin iki varsayımının karşılanıp karşılanmadığına dikkat edilmelidir. (Erdoğan, 1995)

Bunlar:

- Her bir maliyet havuzundaki maliyetler, homojen faaliyetler tarafından taşınmaktadır.
- Her bir maliyet havuzundaki maliyetler, faaliyetle tam anlamıyla oransaldır.

Homojenlik kavramı, her bir havuzdaki maliyetlerin, tek bir faaliyet veya birbiriyle yüksek korelasyona sahip faaliyetler tarafından taşınması anlamı taşır. Oransallık ise; faaliyet maliyet havuzundaki tüm maliyetlerin, faaliyet düzeyindeki değişmelerle orantılı olarak değişmesi anlamındadır.

Süreç değer analizinin ikinci aşaması, akış çizelgesinde belirtilen her bir faaliyetin analiz edilerek katma değer yaratıp yaratmadıklarını belirlemektir. Bu analiz yapılırken herhangi bir adımın veya faaliyetin çıkarılması sonucunda söz konusu işletmenin ürünlerinin müşteri tatmin düzeyinde olumsuz bir etkisinin olup olmayacağı incelenmelidir.

Eğer yapılan herhangi bir faaliyet ürünün müşteri tatmini üzerinde olumlu bir etkiye sahip değilse, faaliyet katma değer yaratmayan faaliyettir ve elimine edilmelidir. Örneğin gereksiz bakımların, uzun depolama sürelerinin elimine edilmesi müşteri tatmininde bir azalmaya sebep olmazken, boyama, nakliye gibi temel süreçlerin elimine edilmesi müşteri tatminini azaltır.

Üçüncü aşama, ikinci aşamanın devamı olarak akış çizelgesinde belirlenen katma değer yaratmayan faaliyetlerin giderilmesi hiç olmazsa azaltılması yoluna gidilmesini içermektedir.

Sonuç olarak süreç değer analizi ile her bir ürünün üretilmesi için gereken faaliyetler saptanmış olacaktır.

2.4.2. Faaliyet Merkezlerinin Belirlenmesi

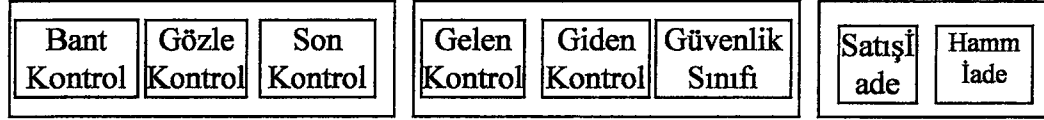
Süreç değer analizi sonucunda saptanan çok sayıda faaliyet olacağından ve her birinin ayrı olarak izlenmesi ekonomik olamayacağından dolayı bu faaliyetlerin kaç tanesinin ayrı bir faaliyet merkezi olarak kullanılacağına karar verilmelidir. Faaliyet merkezi, kapsadığı faaliyetlerin maliyetinin ayrı olarak raporlanması istenen üretim

sürecinin bir bölümüdür. Her bir faaliyeti ayrı bir faaliyet merkezi olarak ele almak ekonomik olarak uygun değildir. Bunun için birbiriyle ilgili birkaç faaliyet tek bir faaliyet merkezi içinde toplanmalıdır. Örneğin bir işletmedeki kaliteyle ilgili faaliyetler Şekil 2.2.'de görüldüğü gibi tek bir faaliyet merkezinde toplanabilir.

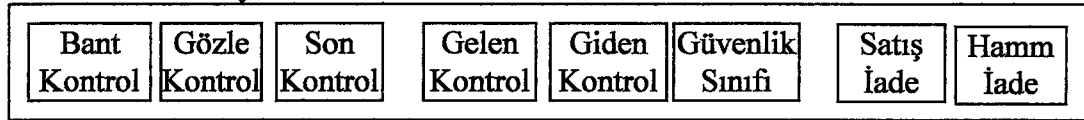
Paketleme bölümü

Kalite Kontrol Bölümü

Üretim kontrol böl.



Kalite Faaliyet Merkezi

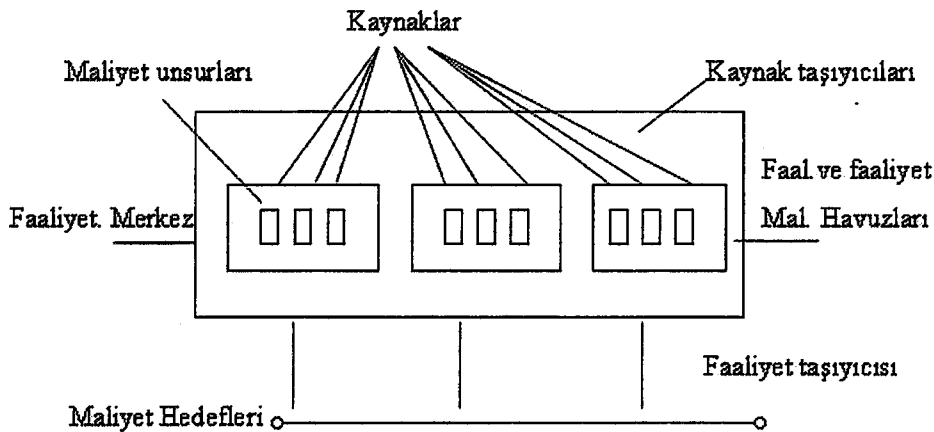


Şekil 2.2 Faaliyet merkezleri (Erdoğan, 1995)

Faaliyet merkezleri sayesinde faaliyetler farklı yollarla raporlanabilir. Faaliyet merkezlerine göre raporlanan faaliyet maliyetleri sayesinde faaliyetleri daha iyi yönetmek mümkün olur.

2.4.3. Maliyetlerin Faaliyet Merkezleri İçin İzlenmesi

Faaliyet tabanlı maliyetlendirme yöntemi Şekil 2.3.'de görülen iki aşamadan oluşan bir maliyet dağıtım prosedürü izlemektedir. İlk aşamada kaynak maliyeti, faaliyet merkezleri bünyesinde tanımlanan faaliyet maliyet havuzlarına yani faaliyet merkezlerine dağıtılır. Bir faaliyet maliyet havuzu, faaliyet merkezinde yapılan bir faaliyeti ya da faaliyetler toplamını ifade eder. Maliyetler faaliyet maliyet merkezlerine iki şekilde dağıtılabilir. İlki doğrudan dağıtım, ikincisi ise ilk aşama maliyet dağıtıcıları olan kaynak taşıyıcıları kullanılarak dağıtımdır.



Şekil 2.3 FTM yönteminde maliyet dağıtımı (Erdoğan, 1995)

Faaliyet tabanlı maliyetlendirme yöntemi tasarım sürecinin bir adımı da ilk aşama taşıyıcılarının seçimidir. Maliyet taşıyıcısı belli bir faaliyet ile maliyet grubu arasındaki sebep sonuç ilişkisini yansıtır. Kısacası ilk aşama maliyet taşıyıcıları kaynakları faaliyet merkezlerindeki maliyet havuzlarına dağıtan bir yardımcıdır.

2.4.4. Maliyet Taşıyıcıların Seçimi

Faaliyet tabanlı maliyetlendirme yönteminin ikinci aşaması maliyetlerin faaliyet merkezlerinden ürünlere dağıtımı ile ilgilidir. Bu dağıtım işlemi, faaliyet taşıyıcısı olarak adlandırılan ikinci aşama maliyet taşıyıcılarının yardımıyla yapılır. İkinci aşamada kullanılan maliyet taşıyıcılarının seçimi aşağıdaki iki faktör göz önünde tutularak yapılır (Erdoğan, 1995):

- Maliyet taşıyıcıları ile ilgili verilerin elde edilmesindeki kolaylık derecesi
- Faaliyet taşıyıcılarının, faaliyeti içeren ürünlerin gerçek kaynak tüketimlerini ölçme derecesi.

Maliyet taşıyıcıları için gerekli olan veriyi elde etmek her zaman pek kolay olmaz. Bunun için ya ekonomik olarak daha kolay veri toplama yöntemleri bulunmalı ya da mevcut verilerden yararlanılmalıdır.

Faaliyet merkezleri için faaliyet maliyet taşıyıcıları seçilirken, maliyet taşıyıcıları ile gerçek faaliyet tüketimleri arasında yeterli ilişkinin olmasına dikkat edilmelidir. Çünkü başarılı bir faaliyet tabanlı maliyetlendirme yöntem tasarımı için seçilen faaliyet maliyet taşıyıcısı, farklı ürünler tarafından tüketilen faaliyetlerin gerçek tüketimini mümkün olan en doğru şekliyle vermelidir.

Faaliyet tabanlı maliyetlendirme yöntem tasarımının en önemli kararlarından biri olan faaliyet taşıyıcılarının seçimi iki kararın verilmesine bağlıdır. Bu kararlardan ilki kaç adet dağıtım anahtarının kullanılacağı, diğeri de hangi dağıtım anahtarlarının kullanılacağıdır. Seçilen dağıtım anahtarları tipleri bu anahtarların sayısını etkileyeceğinden bu kararları birbirinden ayırmak aslında epeyce güçtür.

Seçilecek maliyet dağıtım anahtarlarını mümkün olan en az sayıya indirmek, maliyet bilgisinde istenen doğruluk düzeyi ve imal edilmekte olan mamul bileşenlerinin karmaşıklığı olmak üzere iki faktöre bağlıdır. Ne kadar çok maliyet dağıtım anahtarı kullanılırsa, o derece mamul maliyetlerinde doğruluk elde edileceği aşikardır. Birden çok faaliyete ilişkin maliyetlerin belirli havuzlarda toplanması söz konusu oluyor ise,

mamul bileşenleri karmaşıklığının maliyet dağıtım anahtarlarının sayısının belirlenmesinde üstleneceği rol daha kritik bir hal alır. Bu durumda, göz önüne alınması gereken faktörleri üç grupta toplamak mümkündür. Bunlar: (Pekdemir, 1993)

- Mamul farklılığı,
- Çeşitli faaliyetlere ilişkin maliyetlerin oranı,
- Faaliyet hacmi farklılığıdır.

Mamul farklılığı: Mamullerin farklı miktarlarda faaliyet tüketimi söz konusu olduğunda söz konusu mamuller arasında farklılıklar olduğu anlaşılabilir. Örneğin aynı faaliyetten herhangi bir mamul bir birim tüketirken, diğer bir mamul bir birimden fazla tüketiyorsa, bu mamullerin birbirinden farklı oldukları sonucuna varılır.

Çeşitli faaliyetlere ilişkin maliyetlerin oranı: Her bir faaliyetin maliyetinin bir üretim sürecinin toplam maliyetinin bir yüzdesi olarak ne kadar olduğunun göstergesidir. Eğer bir faaliyetin toplam maliyet üzerindeki etkisi önemsizse ikame faaliyet taşıyıcısı kullanılabilir. Herhangi bir faaliyetin, toplam maliyet içindeki maliyet oranı yüksek ise bu faaliyetin maliyetinin ürünlere dağıtılmasında yeterince ilişkili bir faaliyet taşıyıcısının kullanılmasına dikkat edilmelidir.

Faaliyet hacmindeki farklılık: Mamullerin farklı parti büyüklüklerinde imal edildiğinde görülür. Faaliyet tabanlı maliyetlendirme yönteminde benzer durumların etkisini ortadan kaldıracak maliyet dağıtım anahtarları kullanılır. Geleneksel maliyetlendirme yöntemlerinde bunu yapmak pek kolay değildir. Birbirini oldukça çok etkileyen bu faktörler dağıtım anahtarlarının sayısının belirlenmesinde birlikte ele alınmalıdır.

Kullanılacak maliyet dağıtım anahtarlarının sayısı belirlendikten sonra yapılması gereken, hangi dağıtım anahtarlarının kullanılmasının uygun olacağının saptanmasıdır. Bu konuda hesaba katılması gereken faktörler üç başlıkta toplanabilir (Pekdemir, 1993):

- Maliyet dağıtım anahtarının kullanacağı verilerin kolay elde edilmesi (ölçme maliyeti),

- Maliyet dağıtım anahtarı ile faaliyet tüketimi arasındaki ilişki (korelasyon derecesi),
- Davranışsal etkiler.

Faaliyet tabanlı maliyetlendirme yönteminin tasarımında, maliyet dağıtım anahtarları ile ilgili ölçme maliyetini azaltmak için, bilgileri veya rakamları kolay bir şekilde elde edecek maliyet dağıtım anahtarları kullanılmalıdır.

İyi bir maliyet taşıyıcısı bir faaliyetin ürünler tarafından ne kadar tüketildiğini belirlemelidir. Maliyet taşıyıcısının bu işlevi ne kadar iyi yerine getirdiği, ürünler tarafından tüketilen faaliyetin gerçek tüketimi ile ürünler için maliyet taşıyıcısının izlediği miktarların karşılaştırılmasıyla saptanır.

Seçilecek maliyet dağıtım anahtarları işletme içindeki kişilerin davranışlarını etkileyebilir. Çünkü seçilecek maliyet dağıtım anahtarı ile hem işletme birimlerinin hem de işletme çalışanlarının performanslarının değerlendirilmesi mümkün olacaktır. Bu konudaki davranışsal etkiler olumlu veya olumsuz olabilir. İşletme çalışanları tarafından istenen veya uygun görülen dağıtım anahtarlarının seçimi durumunda davranışsal etki olumlu olacaktır. Aksi durumda olumsuz bir etkinin olması doğaldır.

Faaliyet tabanlı maliyetlendirme yönteminin uygulama çalışması için hatırlatılması gereken bir önemli noktada faaliyet tabanlı maliyetlendirme yönteminin her işletme tarafından kullanılmaması gerektiğidir. Faaliyet tabanlı maliyetlendirme yöntemi, endirekt maliyetleri toplam maliyetler içinde önemli orana yükselmiş işletmeler ile bu yöntemi uygulayacak yeterli bilgisayar teknolojisine sahip işletmeler kullanmalıdır (Baker, 1994).

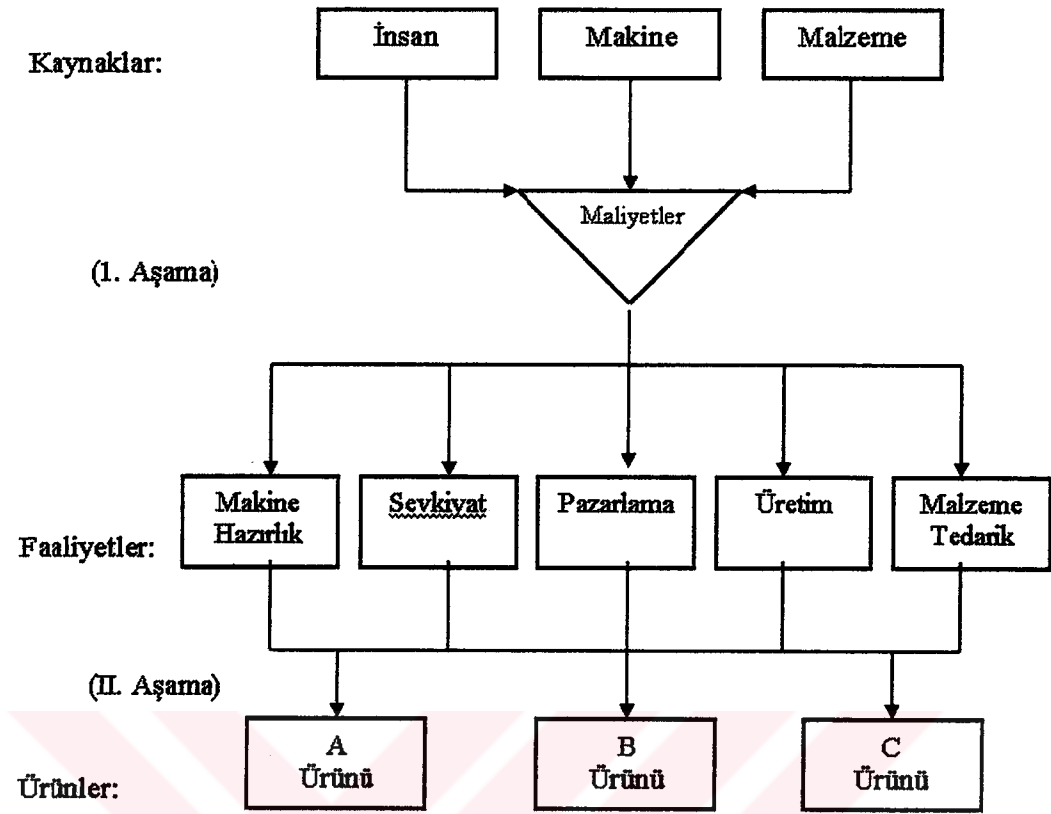
2.5.Faaliyet Tabanlı Maliyetlendirme Yönteminin İşleyişi

Bir işletmede yapılan faaliyetler o işletmede uygulanacak FTM yönteminin işleyişinde asıl etkindir. Bundan dolayı yöntemin işleyebilmesi için işletmeyi bir faaliyetler ağı haline getirmek gerekmektedir. Bir mamul üretmek için gerekli olan bütün faaliyetlerin maliyetleri ile gerekli olan hammaddenin maliyetlerinin toplamı mamul maliyetini verir. FTM yöntemi uygulamasının en gerekli olduğu gider türü genel imalat giderleridir. Bu giderlerin imalattaki payı gün geçtikçe çeşitli sebeplerle artış göstermektedir. Bundan dolayı bu tür giderleri doğru bir şekilde imalatla kullanan FTM yönteminin önemi de gün geçtikçe artış göstermektedir. FTM yöntemi

genel imalat giderlerini çeşitli adımları kullanarak iki aşamada mamul maliyetlerine aktarır.

Bu adımlardan birincisi; işletmeyi faaliyetler bütünü olarak kabul ettiği için organizasyonda yapılan başlıca faaliyetler belirlenerek her bir faaliyetin tükettiği kaynaklar ilgili faaliyet için oluşturulan homojen maliyet havuzuna yüklenir. Bu faaliyetler kaynaklara ihtiyaç duyan faktörlerdir. Böylece bir faaliyetin maliyeti diğer faaliyetlerden gelen girdileri de kapsayacak şekilde tüketilen tüm kaynakların maliyetinden oluşmuş olmaktadır. İşletmedeki başlıca faaliyetler olarak; satın alma ile ilgili faaliyetler, mühendislik ile ilgili faaliyetler, üretim planlama ve kontrol faaliyetleri, makineye ilişkin faaliyetler, direkt işçilik ile ilgili faaliyetler, teslim alma, malzeme ambarlama, sevk etme gibi faaliyetler sayılabilir. Bu tür faaliyetler genellikle departmansal özellik taşıyan faaliyetlerdir. Bu faaliyetler ve faaliyetlerin maliyetleri üretim sürecinin uygun bölümleriyle ilişkilendirilir.

Faaliyet maliyetinin hesaplanabilmesi için ikinci adım olarak; belirli bir faaliyetin maliyetini etkileyen faktörler belirlenir. Faaliyetin maliyeti belirli bir sürecin maliyetini en çok etkileyen maliyet ölçüsüne göre belirlenir. İster hacimle ilişkili olsun (Direkt İşçilik Süresi-DİS) ister hacimle ilişkili olmasın (hazırlık sayısı) maliyet taşıyıcıları terimi (cost driver) -1. aşama taşıyıcılar (kaynak taşıyıcıları)- faaliyetlerin maliyetlerinin önemli belirleyicileri olan olayları ve çabaları (iş yükü) açıklamada kullanılır ve faaliyetin toplam maliyetini arttıran her türlü sebepsel faktörü içerirler. Daha açık ifadeyle maliyet taşıyıcıları; bir faaliyetin neden yapıldığını açıklar ve işin ortaya çıkarılabilmesi için ne kadar çabanın harcanması gerektiğini de açıklar. Aşağıda Şekil 2.4' de faaliyet tabanlı maliyetlendirmenin dağıtım süreci şematize edilmiştir.



Şekil 2.4 Faaliyet tabanlı maliyetlendirme sisteminde iki aşamalı dağıtım süreci (Brimson, 1991).

Bir faaliyet; maliyetin homojen gruplamasıdır. Çünkü kaynaklar belirli bir çıktıyı üretmek için kullanılır. Homojenlik ise faaliyetteki bir değişikliğin basit bir faaliyet ölçüsü tarafından açıklanmasını ifade eder. Örneğin; bir maaş bordrosu fişini el ile işleme faaliyetini ele aldığımızda, faaliyet için kullanılan kaynakların düzeyini (faaliyet maliyetini) etkileyen maaş bordrosu fişlerinin sayısı (faaliyet ölçüsü) verilen emirlere göre homojendir. Yani faaliyetin her bir çıktısının aynı olması homojenliği gösterir. Bu çıktılar birbirine uygun maliyet davranışına sahip olarak benzer tutarlarda üretim faktörleri gerektirir. Böylece homojen maliyet; maliyet yüklenicileri için benzer sebep-sonuç ilişkisine sahip her bir faaliyetteki bir maliyettir. (Brimson, 1991).

Sonuçta seçilen taşıyıcılar ölçülebilir bir özelliğe sahip olarak aynı tüketim oranlarına sahip olur ve faaliyetler bir maliyet taşıyıcısı ile temsil edilir. Yapılan işlemler çok karmaşık ise çok sayıda faaliyet olacak ve çok sayıda maliyet taşıyıcısı seçilecektir. Önemli olan faaliyetlerle kaynaklar arasında sebep-sonuç ilişkisini kuracak maliyet taşıyıcılarının tespit edilmesidir.

Bu adımlardan sonra faaliyetin maliyetinin hesaplanabilmesi için 3. adım başlar. Bu adımda işletmenin belirlenen başlıca faaliyetlerinin maliyetleri (maliyetleri tek bir faktörle belirlenen faaliyetler gruplandırılır) uygun maliyet taşıyıcıları aracılığıyla homojen maliyet havuzlarına yüklenir. Böylece her bir önemli faaliyet için bir maliyet havuzu teşekkül ettirilmiş olur. Örneğin; tüm hazırlıklarla ilgili maliyetler için hazırlık faaliyet maliyet havuzu oluşturulabilir

Burada oluşturulan maliyet havuzları homojen bir yapıda olmalıdır. Yani her bir maliyet havuzunun sadece bir maliyet taşıyıcısıyla ifade edilmesi homojenliği anlatır. Faaliyetlerin çeşitliliğine göre çok sayıda maliyet havuzu oluşturmak mümkündür. (Hansen, 1991).

Yöntem doğru maliyetlemeyi sağlamak için maliyetlerin toplandığı havuzların küçüklüğünü gerektirir (çok sayıda ortak faktörle belirlenebilen farklı faaliyet var ise çok sayıda küçük maliyet havuzu gereklidir). Dolayısıyla çok sayıda maliyet havuzunun oluşturulması yöntemin güvenilirliğini arttırmaktadır. Ancak her bir önemli faaliyetle ilgili çok sayıda maliyet havuzu oluşturmak kullanışlı değildir. Bir maliyet havuzu; yapılan işlerle mantıksal olarak ilişkisi bulunan faaliyetlerin (endirekt maliyetlerin) bir araya getirilmesi ile oluşur ve aynı tüketim oranlarına sahip olarak tek bir maliyet taşıyıcısı ile temsil edilmelidir. “Bir faaliyet için izlenen her bir kaynak türü bir maliyet unsuru (cost element) haline gelir ve belirli bir faaliyetle ilgili maliyet havuzuna maliyet unsurları dahil edilir. Faaliyet maliyet havuzu; bir faaliyetle ilgili toplam maliyetleri ifade eder.” (Erdoğan, 1995).

Faaliyet başına maliyetin hesaplanabilmesi için özellikle bu toplam maliyetlerin hesaplanması gerekir. Daha sonra faaliyet kapasitesi hesaplanır (her bir faaliyet maliyet havuzu bu faaliyetten ne kadar faaliyet içermektedir). İşte maliyet havuzunda toplanan toplam faaliyet maliyetleri toplam faaliyet kapasitesine bölünmesiyle faaliyet başına maliyet hesaplanmış olur. Buna maliyet havuzu yükleme oranı (pool rate) adı verilir. Böylece 1. aşama tamamlanır.

Faaliyetin birim maliyeti (yükleme oranı); her bir havuzda toplanan maliyetlerin her bir havuzda gerçekleşen faaliyetin kapasitesine bölünmesiyle hesaplanır. Örneğin; tüm hazırlıkların toplam maliyeti, hazırlıkların toplam sayısına bölünmesiyle hazırlık faaliyeti başına maliyet hesaplanır. Bu hesaplanan maliyet, havuz oranını temsil etmektedir.

$$\text{Faaliyet Başına Birim Maliyet} = \frac{\text{Faaliyetin tükettiği kaynakların maliyeti}}{\text{Havuzdaki faaliyet kapasitesi}}$$

Örneğin: İşletmenin üretim merkezinde 4 farklı endirekt faaliyet grubu ve bunlara ilişkin endirekt maliyetler aşağıdaki gibidir.

<u>Faaliyetler</u>	<u>GİG</u>
Hazırlık faaliyetleri	1. 000. 000 TL
Muayene faaliyetleri	2. 000. 000 TL
Depolama faaliyetleri	3. 000. 000 TL
Makine atölyesi faaliyetleri	10. 000. 000 TL

Bu faaliyetler kendi içlerinde homojen faaliyetlerden oluşmuştur ve tek bir maliyet taşıyıcısı ile temsil edilmektedir. Bu durumda 4 adet homojen maliyet havuzu oluşmuştur. Bu maliyetlerin değişmesine sebep olan faktörler ve kapasiteleri ise şöyledir:

Hazırlıkların sayısı	:100 hazırlık
Muayene saati	:2. 000 muayene saati
Satınalma sayısı	:200 satınalma sayısı
Makine saati	:10. 000 makine saati

Maliyet havuzu yükleme oranları ise aşağıda hesaplanmıştır.

Maliyet havuzu 1

Hazırlık Maliyetleri = 1. 000. 000 TL / 100 hazırlık = 10. 000 TL/hazırlık

Maliyet havuzu 2

Muayene maliyetleri = 2. 000. 000 TL / 2. 000 muayene saati = 1. 000 TL/muayene saati

Maliyet havuzu 3

Depolama maliyetleri = 3. 000. 000 TL / 200 satınalma sayısı = 15. 000 TL/s. alma say.

Maliyet havuzu 4

Mak. Atölyesi maliyetleri = 10. 000. 000 TL / 10. 000 mak. Saati = 1. 000 TL/mk. saati

Hesaplanan oranlar faaliyet ölçüsü başına düşen yükleme oranını gösterir. Mamul herhangi bir faaliyet ölçüsünden bir birim tüketirse yükleneceği Genel İmalat Giderleri tutarı bu kadardır.

Bu aşamadan sonra maliyetleme işleminin 2. aşaması başlar. 1. aşamada maliyetler faaliyetler bazında izlenir. 2. aşamada ise bu faaliyetlerde toplanan genel imalat gideri havuz oranı kullanılarak maliyet yüklenicilerine yüklenir. Bu aşamada her bir mamulün talep ettiği faaliyet ölçüsü miktarı tespit edilir. Yani bir mamul hangi faaliyetten ne kadar tüketmiştir. Bu sayı tespit edilerek ikinci aşama maliyet taşıyıcıları (faaliyet taşıyıcıları olarak adlandırılır) aracılığıyla her bir mamulün maliyetine genel imalat giderleri yüklenir. Daha fazla faaliyet tüketen mamul daha fazla maliyet yüklenir.

“Buradaki 2. aşama maliyet taşıyıcısı (faaliyet taşıyıcısı); maliyet yüklenicilerinin faaliyetler üzerindeki talepleri ve böylece mamul ve hizmetler tarafından tüketilen kaynakları ölçer. Seçilen faaliyet taşıyıcısı faaliyetin çıktısına işaret eder.” (Raiborn, 1996)

Hazırlık faaliyeti ile ilgili yükleme oranı = hazırlık başına 10. 000TL’dir. Üretim merkezinde üretilen mamuller bu hazırlık faaliyetinden faydalandıkları ölçüde her hazırlık başına 10. 000TL’lik bir maliyete katlanacaklardır. Diyelim A mamulü 20 kez hazırlık faaliyetinden faydalanmıştır. A mamulüne yüklenen endirekt maliyet = yükleme oranı X kullanılan faaliyet ölçüsü miktarı = 10. 000TL X 20 hazırlık = 200. 000TL’dir. Bu tutar A mamulünün toplam maliyetine dahil edilecek tutarı göstermektedir. Diğer faaliyet maliyetleri de aynı şekilde mamullere yüklenir. Burada; üretilen birim sayısına her bir faaliyetle ilgili maliyet bölünür ve bunlar toplanırsa birim genel imalat gideri bulunmuş olur. Direkt hammadde ve direkt işçilik birim maliyetleri ile bu tutar toplanırsa mamulün toplam birim maliyeti bulunmuş olur.

Bu bölümde anlatılan hesaplama adımlarını şu şekilde gösterebiliriz.

1. Adım

İşletmede yapılan
önemli faaliyetlerin
tespiti

2. Adım

Her bir önemli faaliyet
için maliyet
taşıyıcısının tespiti

3. Adım

Her bir önemli faaliyet
için maliyet havuzunun
oluşturulması

4. Adım

Mamullere talep
ettikleri faaliyetlere
göre faaliyet maliyetleri
yükleme

Şekil 2.5 Faaliyet maliyetinin hesaplanma adımları

3 UYGULAMA (HAZIR BETON VE PREFABRİKE BETON ELEMANLARI ÜRETİM TESİSİ-İSTON A.Ş.)

3.1 Uygulamanın Konusu

İşletmelerin devamlı gelişme sağlamasında ve rekabet avantajı elde etmesinde maliyetlerin büyük önemi vardır. Küresel düzeydeki piyasada fiyatların veri olarak kabul edildiği bir ortamda maliyetlerini kontrol altında tutmak işletmeler için bir amaç olmalıdır. Bu durum işletmenin; maliyetlerin kontrol altında tutularak yönetilmesi ve düşük maliyetli bir işletme olması düşüncesiyle açıklanabilir.

İşte böyle bir düşüncenin yerleştirilmesi için FTM yönteminin, hazır beton, beton ve betonarme boru, parke taş bordür ve şehir mobilyaları olmak üzere alt yapı ve üst yapı malzemeleri üretiminde faaliyet gösteren İSTON A.Ş.'de üretilen ürün gruplarından birkaç örnek ürünün maliyetlerinin hesaplanmasında uygulanması konu edilmiştir.

3.2 Uygulama Çalışmasının Amacı ve Sınırları

3.2.1 Uygulama Çalışmasının Amacı

İşletmelerde son yıllarda büyük oranda artış gösteren endirekt kaynak maliyetlerinin ürünlere yüklenmesi için kullanılan geleneksel yöntem ürünlerin gerçek maliyetlerini tespit etmede yetersiz kalmıştır. Birime dayalı maliyet etkenleri kullanarak üretim miktarı fazla olan ürünlere gereğinden fazla, üretim miktarı az olan ürünlere ise gereğinden az GİG yükleyerek maliyetlerin bozulmasına ve güvenilir olmayan maliyet bilgileri üreterek de yanlış yönetim kararlarının alınmasına sebep olmuştur. Uygulamada amaç; FTM yöntemi ile ürünlerin gerçek kaynak tüketimlerini ölçerek maliyetlerin daha sağlıklı belirleneceğini ve gereksiz faaliyetlerin ve verimsiz alanların daha iyi belirleneceğini ortaya koymaktır.

3.2.2 Uygulama Çalışmasının Sınırları

İSTON, Beton ve Betonarme Boru, Parketaşı ve Bordür, Hazır Beton, Prefabrik Yapı Elemanları ve Şehir Mobilyaları alanlarında üretim yapmaktadır. Ayrıca çevre

düzenleme, müteahhitlik, proje ve müşavirlik hizmetleri İSTON'un faaliyetleri kapsamındadır. Bu çalışma yalnız üretim bölümlerindeki ürünlerin maliyetlendirilmesi için yapılmaktadır. Çevre düzenleme, müteahhitlik, proje ve müşavirlik hizmetleri çıktılarının maliyetleri faaliyetler bazında izlenmekte fakat faaliyet maliyetlerinin bu bölümlerin çıktılarına yansıtılmasında farklı metotlar uygulanmaktadır.

3.3. Uygulamanın Yöntemi

İSTON A.Ş 'de Ocak 2002 yılında kurulması kararlaştırılan Faaliyet Tabanlı Maliyetlendirme Yönteminin kurulması için aşağıdaki aşamalar izlenmiştir.

- Proje Ekibinin Oluşturulması
- Ekip üyelerine yöntemin tanıtılması için gerekli eğitimler verilmesi
- Mevcut yöntemin incelenip aksayan yönlerinin ortaya konması
- Yeni yöntemin tasarımı
- Yeni Yöntemin mevcut eski yöntemle paralel olarak devreye alınması
- Yeni Yöntemin ekip üyelerince şirket yönetimine tanıtılması ve katkılarının alınması
- Yöntemin tamamen devreye alınması ve eski yöntemin kaldırılması

Tüm bu çalışmalar dışarıdan sağlanan bir öğretim görevlisi danışmanlığında ve üst yönetimin tam desteği alınarak yürütülmüştür.

3.4. Firmanın Tanıtılması

1977-1978 yıllarında İstanbul Belediye Başkanlığı Yol Bakım ve Onarım Müdürlüğü'ne bağlı bir şantiye olarak faaliyetine başlayan İston, 1979 Aralık ayında ilk deneme üretimini gerçekleştirmiştir.

1980 yılında İstanbul Belediye Başkanlığı'na bağlı Asfalt ve Beton Fabrikaları Müdürlüğü bünyesinde, İstanbul'un asfalt, alt ve üst yapı beton elemanları ve hazır beton üretimini karşılamak üzere Fabrika Şefliği olarak hizmet veren şirketimiz, Sn. Bedrettin Dalan'ın başkanlığı döneminde, üretim yapmaya başlayarak, hizmetleriyle belediyeye bağlı kuruluşların şirketleşmesi için geliştirilen proje kapsamında İSTON A.Ş adıyla bağımsız bir kuruluş olmuştur.

Hazır beton ve beton elemanları üretilip satmak amacıyla kurulan İSTON, 1989 yılında inşaat taahhüt faaliyetlerine başlamış, en son 27.03.1997 tarihinde yaptığı ana sözleşme düzeltimiyle uğraş konularını genişleterek, müşavirlik ve kontrollük,

mühendislik hizmetleri, çevre hizmetleri, sigortacılık, ahşap üretim ithalatı ve ihracatı gibi konuları da faaliyet kapsamına almıştır.

1996 yılı başlarında İstanbul'da büyük eksikliği hissedilen modern kent mobilyaları üretimine başlanmıştır.

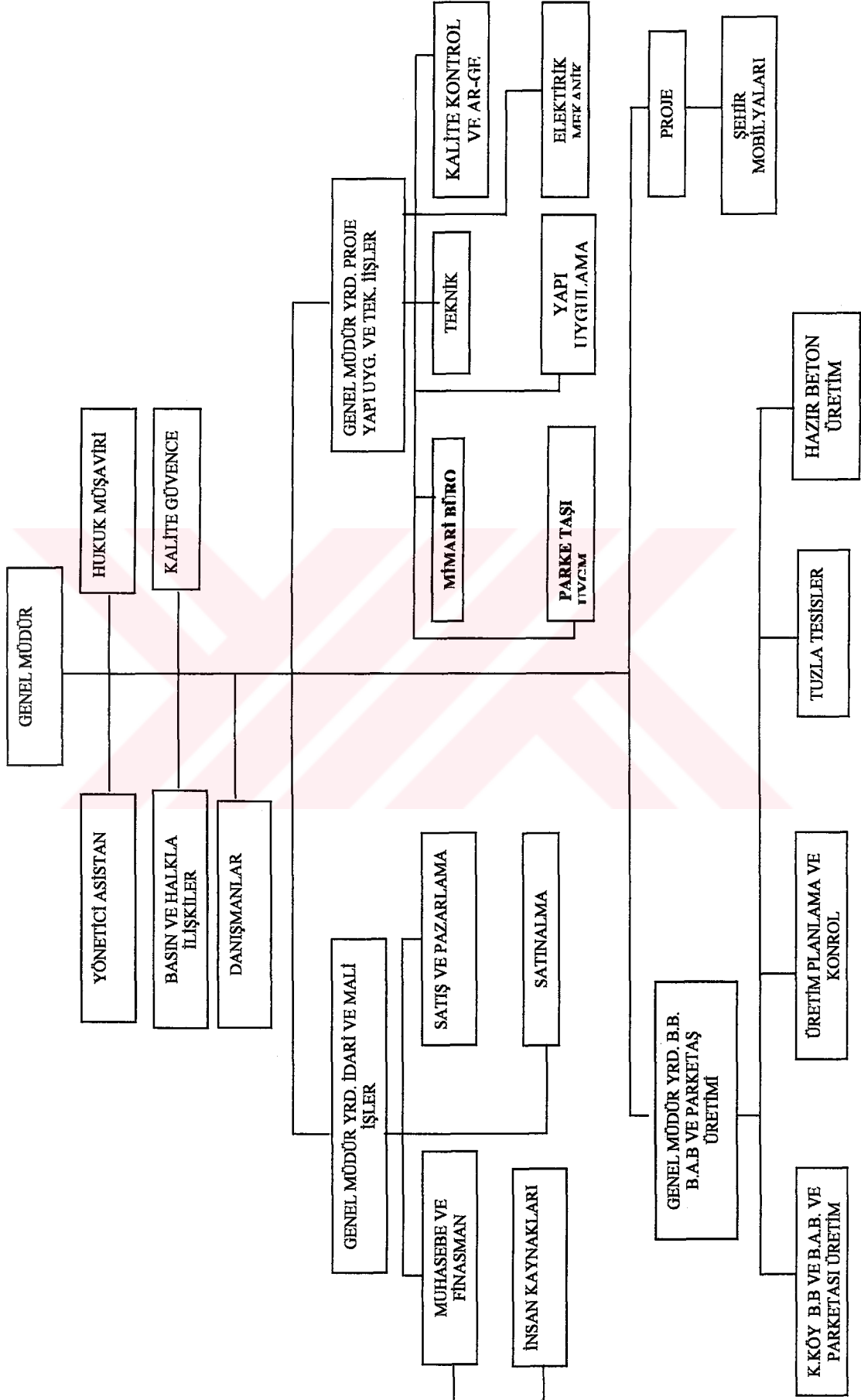
Modern zamanların kentlerinde ana yapı elemanı olarak kabul edilen betonun soğuk yüzü görünümünü ve katı çağrışımlarını ortadan kaldırmak, estetik ve işlevsel özelliklerini ön plana çıkarmak amacıyla yeni üretim biçimleri ve çağdaş tekniklerle yeni ürünlerin üretimine başlanmıştır. Bugün İston'da tamamı kendi özgün tasarımı olan oturma bankları, çiçeklikler, tenis masaları, satranç masaları, duvar panelleri, saat ve aydınlatma takımları, çit direkleri, pergole, çöp kovaları, çöp konteyner gizleyicileri, bisiklet parkları, barbekü, döküm ızgaralı betonarme kanallar, ağaç dibi ızgaraları, ağaç koruyucuları, sınır elemanları, denge ayarlı otobüs durakları vb. olmak üzere toplam 80 değişik şehir mobilyası üretilmektedir. İston kent mobilyaları sadece belediyelerce değil özel kurum ve de kuruluşlar tarafından da talep edilmektedir. Yurtiçinde yoğun taleple karşılanan İston ürünleri ayrıca İtalya, Bulgaristan, Yunanistan gibi ülkelerin kentlerine de ihraç edilmekte ve ülkemize döviz girdisi sağlanmaktadır.

3.4.1. Firmanın Ekonomi İçindeki Yeri

İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nin güçlü iştiraklerinden biri olan İSTON A.Ş. 2000 yılı itibarıyla Türkiye'nin en büyük ilk 500 Büyük Sanayi Kuruluşu arasına girmiştir. İSTON A.Ş. 2000 yılı sonrasında İSO'nun ilk 500 şirketi arasına girememesine rağmen yıllık cirosu sürekli artış göstermiştir. Şirketin 2002 yılı içerisindeki yıllık cirosu 55 trilyon TL olurken bir sonraki yıl bu rakam 105 trilyon TL rakamlarına kadar ulaşmıştır.

3.4.2. Örgütsel Yapının Tanıtılması

İSTON A.Ş. Küçükköy, Bayrampaşa, Tuzla ve Kaynarca olmak üzere 4 ayrı tesiste üretim yapmaktadır. Firmanın yönetim merkezi Küçükköy tesislerindedir ve tüm idari personel burada bulunmaktadır. Firma genelinde 557 adet İston kadrolu 100 adet de taşeron kadrolu olmak üzere toplam 657 personel bulunmaktadır. Firmanın organizasyon şeması Şekil 3.1'de gösterildiği gibidir.



Şekil 3.1 İSTON A.Ş. organizasyon şeması

Küçükköy (Merkez) Fabrikası

Toplam Alan: 76. 500 m²

Kapalı Alan: 10. 595 m²

Personel Sayısı:397

Beton ve betonarme boru üretimi, Parketaşı ve bordür üretimi, şehir mobilyaları üretimi, proje, müşavirlik ve inşaat hizmetleri olarak faaliyet göstermektedir.

Tuzla Fabrikası :

Toplam Alan: 230. 000 m²

Kapalı Alan: 19. 425 m²

Personel Sayısı: 215

Beton ve betonarme boru üretimi, parketaşı ve bordür üretimi, şehir mobilyaları üretimi, prefabrik yapı elemanları üretimi alanlarında faaliyet göstermektedir.

Bayrampaşa Fabrikası :

Toplam Alan: 17. 221 m²

Kapalı Alan: 1. 193 m²

Personel Sayısı:25

Hazır beton grubu, el imalatı olan duvar panelleri, sınır elemanları, yol bordürleri üretiminde faaliyet göstermektedirler.

Kaynarca Fabrikası :

Toplam Alan: 34. 897 m²

Kapalı Alan: 2. 065 m²

Personel Sayısı:20

Şehir mobilyaları ve prefabrik yapı elemanları grubu faaliyet göstermektedir.

3.4.3. Faaliyetlerin Tanıtılması

İSTON A.Ş de bölümler, faaliyetin ölçülebilirliği ve bu faaliyet ait sorumlulukların yüklenebileceği ve gerektiğinde de hesap sorulabilecek biçimde belirlenmiştir. Bunlar şirketin organizasyon şeması, faaliyet merkezleri ve kar merkezleri dikkate alınarak belirlenmiştir.

Belirlenen bölümler şunlardır:

- Hazır Beton Üretimi Bölümü
- Beton ve Betonarme Boru Üretimi Bölümü
- Parke Taş ve Bordür Üretimi Bölümü
- Şehir Mobilyaları Beton Üretimi Bölümü
- Şehir Mobilyaları Ahşap Üretimi Bölümü
- Kalıp hane Bölümü
- Kentsel Tasarım Bölümü
- Mimari Büro
- Teknik İşler Bölümü
- Parke Taş Bordür Uygulama Bölümü
- Yapı Uygulama Bölümü
- Kalite Kontrol Bölümü
- Malzeme Ambarı Bölümü
- Satınalma Bölümü
- Bilgi İşlem Bölümü
- Muhasebe Bölümü
- Finansman Bölümü
- Kalite Güvence Bölümü
- Üretim Planlama ve Kontrol Bölümü
- İnsan Kaynakları Bölümü
- İdari İşler Bölümü
- Elektrik Mekanik Bakım Bölümü
- Elektrik Mekanik Destek Bölümü
- Araç Bakım Bölümü
- Sevkiyat Bölümü
- Satış Bölümü
- Pazarlama Bölümü
- Basın Yayın ve Tanıtım Bölümü
- Genel Yönetim Bölümü

Belirlenmiş olan bu faaliyetler ürünlerle direkt ilişki derecelerine göre ikincil faaliyet merkezleri, birincil faaliyet merkezleri ve kar merkezleri olarak 3 sınıfa ayrılmıştır.

3.4.3.1. Birincil (Temel) Faaliyetler

Bu grupta sınıflandırılan faaliyetler işletmenin amacıyla ilgili faaliyetlerdir ve ürün gruplarının bu faaliyetlerin maliyetlerinden aldıkları paylar rahatlıkla belirlenebilir. İşletmede birincil faaliyetler olarak sınıflandırılan faaliyetler;

- Hazır Beton Üretimi Faaliyetleri
- Beton ve Betonarme Boru Ür Faaliyetleri
- Parke Taş ve Bordür Üretimi Faaliyetleri
- Şehir Mobilyaları Beton Ür Faaliyetleri
- Şehir Mobilyaları Ahşap Ür Faaliyetleri
- Parke Taş Bordür Uygulama Faaliyetleri
- Yapı Uygulama Faaliyetleri
- Kentsel Tasarım Faaliyetleri
- Kalıphane Faaliyetleri
- Mimari Büro Faaliyetleri
- Teknik İşler Faaliyetleri
- Kalite Kontrol Faaliyetleri
- Malzeme Ambarı Faaliyetleri
- Satınalma Faaliyetleri
- Üretim Planlama ve Kontrol Faaliyetleri
- Elektrik / Mekanik Bakım Faaliyetleri
- Elektrik Mekanik Destek Faaliyetleri
- Sevkiyat Faaliyetleri
- Satış Faaliyetleri
- Pazarlama Faaliyetleri
- Finansman Faaliyetleri
- Muhasebe Faaliyetleri

3.4.3.2. İkincil Faaliyetler

Birincil faaliyetler genelde işletmenin amacıyla ilgili iken ikincil faaliyetler bu birincil faaliyetleri desteklerler. Bu tür faaliyetler organizasyondaki Birincil faaliyetler tarafından tüketilir. Bu faaliyetlerin maliyetleri birincil faaliyetlere hak ettikleri ölçüde tahsis edilmiştir.

İşletmenin ikincil faaliyetler olarak sınıflandırılan faaliyetleri;

Bilgi İşlem, Kalite Güvence, İnsan Kaynakları, İdari İşler, Araç Bakım, Basın Yayın ve Tanıtım ve Genel Yönetim faaliyetleri olarak belirlenmiştir.

3.4.3.3. Maliyet Merkezleri

Kar merkezleri mamullerin oluştuğu ve maliyetlerin toplandığı merkezlerdir. Bu grupta toplam 8 merkez olduğu gözlemlenmiştir.

Hazır Beton Üretimi : İSTON A.Ş 'de, Kalite Kontrol Laboratuvarı destekli TS 11222 standartlarında Hazır Beton Üretimi yapılmakta olup Tuzla, Küçükköy ve Bayrampaşa tesislerinden dağıtımı yapılmaktadır.

Beton ve Betonarme Boru Üretimi : İSTON, kaliteyi ön planda tutan çevreci üretim yaklaşımıyla şehirlerin altyapı ihtiyacını karşılamaktadır. Modern teknoloji ve uzman bir kadro ile atık su boruları, yağmursuyu boruları, muayene bacaları, baca konikleri ve bağlantı parçaları gibi muhtelif çapta beton boru üretmektedir. Beton ve betonarme borular TSE belgeli olup, TS 821'in öngördüğü standardın üstünde

üretilmektedir. İSTON beton boruların üretiminde, aside dayanıklılığı temin eden sulfata dayanıklı çimento kullanılmaktadır. Ø 200 mm – Ø 3600 mm.lik betonarme boru üreten İSTON ürünlerinde sızdırmazlık oranı % 100'dür. Müşteri istekleri Tuzla ve Küçükköy tesislerinden karşılanmaktadır.

Parke Taş ve Bordür Üretimi: İSTON, Alman teknolojisi destekli, yüksek kapasiteli ve kumlama yapabilen üretim tesisleriyle değişik renklerde 43 çeşit parke taşı ve 18 çeşit bordür üretmektedir. Ürünler TSE standartlarının öngördüğü kalite ve dayanıklılık normlarına göre tam otomatik olarak Zenith teknolojisi ile üretilmektedir. Günlük parke taş üretim kapasitesi 600 m²/saat, bordür üretim kapasitesi ise 150 baskı/saattir. Küçükköy, Tuzla ve Bayrampaşa tesislerinden müşteri isteklerine cevap vermektedir.

Şehir Mobilyaları Üretimi(Ahşap ve Beton) : İSTON Şehir Mobilyaları, peyzaj alanlarında, kent mekanlarında konfor, bilgi, ulaşım kontrolü, korunma, eğlenme, dinlenme gibi işlevlere cevap verecek biçimde tasarlanarak üretimi yapılmaktadır. Kentlerin çağdaş ve insancıl yaşam çevreleri planlanarak üretilen İSTON Markalı Şehir Mobilyaları çevre ile bütünleşen ürünlerden oluşmaktadır. Bu ürünler Çiçeklikler, Sınır Elemanları, Çöp Kovaları, Oturma Bankları, piknik masaları, Çocuk oyun grupları, pergole ve kameriye imalatlarından oluşmaktadır.

Kentsel Tasarım: İSTON, güçlü teknik ekibiyle proje, mimarlık ve mühendislik hizmetleri de ifa etmektedir. Başta mimari, statik, tesisat, peyzaj çalışmaları olmak üzere her türlü tasarım ve proje hizmetleri, prefabrik yapı tasarımları ve projelendirmesi, kentsel mobilya tasarım ve projelendirilmesi, yeni ürünler ve inşaat teknikleri araştırma konularında da hizmetler sunulmaktadır.

Parketaş Bordür ve Yapı Uygulama : İSTON, İstanbul içinde ve dışında olmak üzere içme suyu ve kanalizasyon şebekeleri, yaya bölgeleri düzenlemeleri, park ve bahçe düzenlemeleri, süs havuzları, halk ekmek fabrikaları, otobüs garajları, çevre düzenlemeleri, deniz otobüsü iskeleleri ve terminal binaları, liman inşaatı gibi muhtelif müteahhitlik hizmetleri vermektedir.

3.5. FTM Yönteminin Kurulması ve Uygulanması

Şirkete ait ürün maliyetlerinin tespiti için uyguladığımız FTM yönteminin anlatılması iki başlık altında toplanmıştır. Bu başlıklar sırasıyla yöntemin kurulması ve uygulanması olarak belirlenmiştir.

3.5.1. FTM Yönteminin Kurulması

İlk aşama olan yöntemin kurulmasında İş ve faaliyet akışları incelenmiş hemen ardından yöntemin yürütülmesinde kullanılan belge ve kayıt düzeni anlatılmıştır.

3.5.1.1. İş ve Faaliyet Akışının Belirlenmesi

Müşteri siparişinin alınması ile başlayan ve siparişin müşteriye kadar teslimini kapsayan İSTON A.Ş deki iş akışı aşağıda özetlenmiştir.

Satış Pazarlama Müdürlüğüne gelen müşteri siparişleri eğer yeni tasarımsa direkt olarak tasarım talep formu ile Mimari Büro departmanına iletilir. Mimari Büro departmanı koordinatörlüğünde yeni tasarlanması düşünülen ürünün teknik çalışması ilgili departman yöneticileri ile yürütülerek tasarımı uygun görülen ürünlerin tasarım dosyaları tamamlanarak arşivlenir ve müşteriye ilgili mamul için fiyat verilir. Siparişin geçilmesi ile bu sipariş Üretim Planlama ve Kontrol Müdürlüğüne iletilir. Eğer ürün zaten ürün porfoynündeki ürünlerden ise stoklar kontrol edilir ve uygunsa ürün müşteriye sevk edilir. Sipariş edilen ürün stokta yoksa sipariş Üretim Planlama ve Kontrol Müdürlüğüne (ÜPK) iletilir ve ÜPK nın verdiği termin süresi müşteriye iletilir. Eğer şartlarda anlaşılırsa satış sözleşmesi imzalanarak sipariş kesinleşmiş olur.

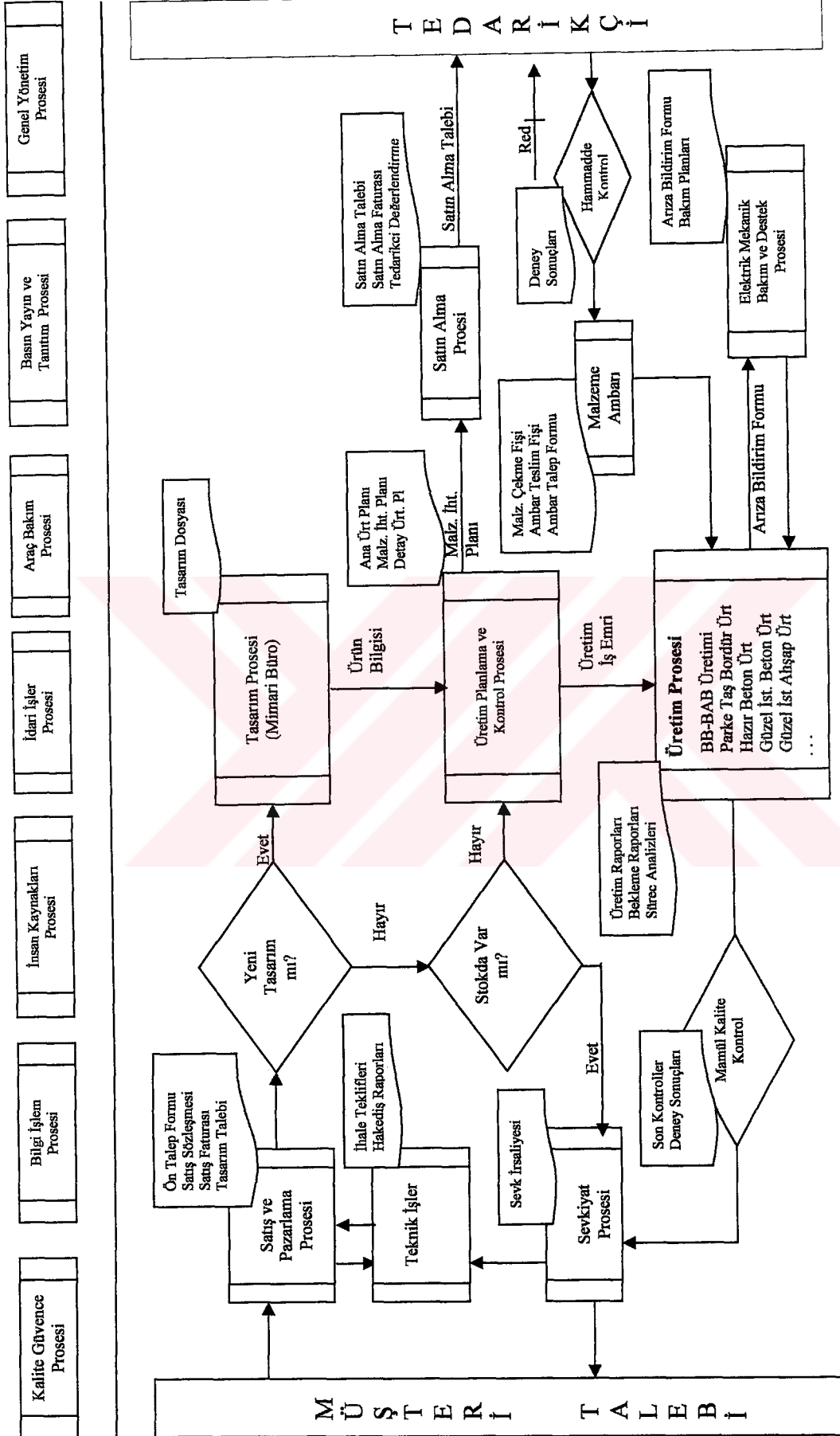
Üretim Planlama ve Kontrol departmanına gelen müşteri siparişleri ve talep tahminlerine göre ana üretim planı ve detay üretim planı hazırlanır. Üretim planlarına göre hammadde stok düzeyleri kontrol edilerek Malzeme İhtiyaç planları hazırlanır. Detay Üretim Planı ve Üretim Çizelgesi üretim bölümlerinde onayı ile yürürlüğe girer ve buna bağlı olarak Malzeme İhtiyaç Planı ile de Satın Alma Müdürlüğünden malzeme talebi yapılmış olur.

Satın Alma departmanı satın alma taleplerine göre satın alma işlemini yapar. Tedarikçiden gelen malzeme Kalite Kontrol ve Ar-Ge Müdürlüğünün onayı ile kabul edilir ve stok sahasına boşaltılarak ilgili birimlere çıkışı yapılır.

Gelen üretim planı ve hammaddelerle üretim işlemini yapan, kar merkezleri olarak adlandırdığımız, üretim birimleri bitmiş mamulü sevkıyata mamul ambar teslim tutanağı ile teslim eder. Üretim esnasındaki süreçte kalite kontrol ve arıza durumlarındaki müdahaleler için Kalite Kontrol ve Ar-Ge departmanı, Elektrik Mekanik Bakım, Elektrik Mekanik Destek ve Kalıp hane departmanları ile sürekli ilişkili olarak çalışır. Yapılan süreç kontrolleri sonucu raporlar Kalite kontrol tarafından ilgili üretim müdürlüklerine iletilirken, arıza hallerinde de arıza bildirim formu ile ilgili bölümlere haber verilir ve yapılan müdahaleler bu forma işlenerek form kapatılır ve her iki bölümde bu formların birer nüshasını saklar.

Sevkıyata teslim edilen ürünler Satış Pazarlama Müdürlüğünün direktifleri doğrultusunda müşteriye iletilir. Yapılan teslimatlar müşteri şartları, ve üretim esnasında kullanılan taşeron hizmetlerindeki hizmet miktarları Teknik işler tarafından hesaplanarak ihale teklif fiyatları, hizmet hakedişleri ve taşeron hakedişleri hesaplanır ve muhasebe departmanına iletilerek mahsuplaştırılır. Ayrıca Satış ve Satın Alma departmanlarındaki faturalar da muhasebe departmanında mahsuplaştırılır.

Bu süreçler haricinde üretime doğrudan katkısı olmayan, fakat işletme faaliyetlerinin sürdürülebilmesi, prestijinin sağlanması için bu süreçlere destek olan destek prosesleri ise Kalite Güvence, Bilgi İşlem, İnsan Kaynakları, İdari İşler, Araç Bakım, Basın Yayın Tanıtım ve Genel Yönetim' dir. Tüm bu süreçler aşağıda Şekil 3.2. de şematize edilmiştir.



Şekil 3.2 İSTON A.Ş. Faaliyet haritası ve bilgi akış sistemi

3.5.1.2. Belge ve Kayıt Düzeni Belirleme

İSTON A.Ş' de yapılan işlemler tümüyle ortak bir veri tabanında toplanmamış olması bilgiye ulaşma zorluğu ile birlikte bilginin işlenmesi ve bundan faydalanarak daha sağlıklı, hızlı ve doğru karar alma sürecini olumsuz yönde etkilemektedir. İSTON A.Ş' de departmanlar ve faaliyet merkezleri bazında kullanılan bilgi sistemleri Tablo 3.1' de gösterilmiştir.

Tablo 3.1 İSTON A.Ş' de departmanlar ve faaliyetler temelinde kullanılan bilgi sistemleri

DEPARTMAN ADI	FAALİYET MERKEZİ ADI	BİLGİ SİSTEMİ
Satış Pazarlama Müdürlüğü	Satış Faaliyeti	Güneş, ÜPK Programı, MS Office
	Pazarlama Faaliyeti	Güneş, ÜPK Programı, MS Office
	Sevkiyat Faaliyeti	Güneş, ÜPK Programı, MS Office
Mimari Büro Müdürlüğü	Tasarım Faaliyeti	Autocad, MS Office, Matbu Evrak
Üretim Planlama ve Kont Prosesi	Üretim Planlama ve Kont Faaliyeti	Güneş, ÜPK Programı, MS Office
Satın Alma Müdürlüğü	Satın Alma Faaliyeti	Güneş, MS Office
	Malzeme Ambarı Faaliyeti	Güneş, MS Office
Üretim Müdürlükleri (Kar Merkezleri)	Hazır Beton Faaliyeti	ÜPK Programı, MS Office
	BB-BAB Faaliyeti	ÜPK Programı, MS Office
	Parke Taş Bordür Faaliyeti	ÜPK Programı, MS Office
	Güzel İstanbul Beton Faaliyeti	ÜPK Programı, MS Office
	Güzel İstanbul Ahşap Faaliyeti	ÜPK Programı, MS Office
	Parke Taş Bordür Uyg Faaliyeti	MS Office
	Yapı Uygulama Faaliyeti	MS Office, AutoCad
	Kentsel Tasarım Faaliyeti	AutoCad, MS Office
	Kalite Kontrol Faaliyeti	MS Office, Matbu Evrak
Kalite Kontrol ve Ar-Ge Müd.	Kalite Kontrol Faaliyeti	MS Office, Matbu Evrak
Elektrik Mekanik Destek Müd	Bakım Faaliyeti	Bakım Programı, Autocad, MS Office
	Destek Faaliyeti	Bakım Programı, AutoCad, MS Office
	Kalıphane Faaliyeti	Bakım Programı, AutoCad, MS Office
	Araç Bakım Faaliyeti	Bakım Programı, MS Office
Teknik İşler Müdürlüğü	Teknik İşler Faaliyeti	MS Office, Matbu Evrak
Muhasebe Müdürlüğü	Muhasebe Faaliyeti	Güneş, MS Office
	Finans Faaliyeti	Güneş, MS Office
Genel Müdürlük	Kalite Güvence Faaliyeti	MS Office
	Bilgi İşlem Faaliyeti	MS Office
	İnsan Kaynakları Faaliyeti	MS Office, Pdks Programı
	İdari İşler Faaliyeti	MS Office
	Basın Yayın Tanıtım Faaliyeti	MS Office
	Genel Yönetim Faaliyeti	MS Office

Faaliyet Tabanlı Maliyetlendirme Yöntemi işleyişi açısından işletme genelinde ihtiyaç duyulan veriler aşağıda özetlenmiştir.

- Rotalar bazında ürünlere ait direkt malzeme ve kaynak tüketimleri,
- Faaliyet merkezlerinde maliyet havuzlarının oluşturulması,

- Maliyet taşıyıcılarının ölçülmesi,
- Bu verilerin işlenerek değişken ve sabit maliyetlerin hesaplanarak ürün maliyetinin bulunması

Bu verilerin İSTON A.Ş' de toplanması ve işlenmesi konu başlıkları itibari ile aşağıda açıklanmıştır.

Rotalar bazında ürünlere ait direkt malzeme ve kaynak tüketimleri Üretim Planlama ve Kontrol programından elde edilmektedir. Programda üretim rotaları, ürün rota ilişkisi , rota makine ilişkisi, makine-ürün-kapasite ve tüketim reçetesi ilişkileri tanımlanmakta ayrıca günlük üretim kayıtları rotalar bazında programa girilmekte ve fiili malzeme ve kaynak tüketim değerleri programdan alınabilmekte ve bu sayede de fiili maliyetler hesaplanabilmekte standart maliyetten sapmalar ortaya konulabilmektedir. Kapasitedeki değişmelerde ilgili bölümler tarafından programa girilerek güncelleştirilmekte ve bu da direkt olarak maliyetlere yansıtılabilmektedir.

Faaliyet merkezlerinde maliyetlerin oluşturulması işleminde ise Güneş sistemi adlı bilgisayar programından faydalanılmakta olup sisteme girilmiş olan 29 faaliyet merkezi için kesilen her fatura veya gider kalemi hangi masraf yeri ve faaliyet merkezi için ise o masraf yeri ve faaliyet merkezinin kodu ile birlikte faturalaştırılır. Böylelikle faaliyet merkezlerindeki direkt kaynak tüketimleri Güneş sisteminden otomatik olarak alınabilmektedir.

GÜNEŞ ERP Yazılımı: Bir ERP yazılımı olarak İSTON A.Ş Küçükköy ve Tuzla tesislerinde kurulan ve iki tesisteki veri akışını ortak bir veri tabanın da toplamaya çalışan Güneş yazılımı teknolojik alt yapı yetersizliğinden dolayı üretim hacmi daha düşük olan Kaynarca ve Bayrampaşa tesislerini sisteme entegre edememiştir. Burada oluşan sevkiyat ve üretim verileri Tuzla ve Küçükköy tesislerine fakslanmakta ve burdan Güneş programına girilmektedir.

Satış ve Pazarlama bölümüne gelen müşteri sipariş rezervasyonlarının, siparişlerinin, sisteme girilmesine olanak tanıyan, hangi müşteriye ne kadar malzeme verilmiş, ne kadar daha alacağı var, son teslim süresine kaç gün kaldı gibi sorulara cevap veren Güneş sistemi burada alınan siparişleri ve müşteriye sevk edilen miktarları satış faturası ve sevk irsaliyelerinden otomatik olarak faturalaştırmaktadır.

Gelen siparişlerin üretim iş emrine dönüştürmesi esnasında satış planı, talep tahmini, emniyet stoklarının belirlenmesi konusunda çözüm getirmeyen Güneş sistemi

müşteri siparişlerine termin vermeyi Üretim Planlama ve Kontrol departmanına bırakmaktadır.

Satın Alma Müdürlüğü tarafından Güneş sistemine malzeme ihtiyaç planı girilerek tedarikçilerden otomatik olarak fiyat teklifi istenmekte , gelen tekliflerin sisteme girilmesiyle de belirlenen fiyat, kalite, termin süresi vb kriterlere göre sistem teklifleri sıralamakta ve onaylanan teklifi ilgili tedarikçiye faksleyabilmektedir.

Satın Alma talebi yapılan malzemenin ilgili tedarikçiden gelmesi ile gelen malzemenin ambar giriş irsaliyesi sisteme girilerek istenen miktar ile teslim alınan miktar kontrol edilerek aradaki sapmaları raporlayan Güneş sistemi aynı zamanda teklif fiyatı ile fatura fiyatı arasındaki farkları karşılaştırmaya izin verdiği gibi girilen irsaliyelerde otomatik olarak faturalaştırabilmektedir.

Ambara teslim edilen malzemelerin ilgili masraf yerlerine göre çıkışı yapılabilmekte ve bu da masraf merkezlerinde maliyet havuzlarının oluşturulmasına imkan vermektedir. Ayrıca hangi iş merkezinin ne kadar malzeme kullandığında depo yönetimi sayesinde yapılabilir. Sınırsız sayıda depo tanımlamasına izin veren Güneş sistemi sayesinde malzemeler direkt ilgili iş merkezine girişi yapılabilmekte ve PLC teknolojisiyle çalışan üretim sistemlerinde tüketimler fiili olarak ölçülerek sisteme aktarılmakta ve ilgili depodan malzeme çıkışı fiili değerlere göre yapılabilir. Buda fiili tüketimle standart tüketim arasındaki sapmaları açığa çıkarmaktadır.

Yapılan malzeme ve ürün giriş çıkışlarını irsaliyelere göre faturalaştıran Güneş sistemi muhasebe ve finans departmanı içinde müşteri bazında borç, alacak hesaplarını takip edebilmekte, masraf merkezleri bazında planlanan ve gerçekleşen bütçeleri karşılaştırmakta, gelir tablosu, bilanço ve yasal mevzuat işlemlerini yerine getirerek kolaylık sağlamaktadır.

Ancak Satış planlaması, talep tahmini, kapasite planlaması, optimizasyon, üretim planlaması ve malzeme ihtiyaç planlaması konularında çözüm getirmemesi sistemin en büyük eksiklikleridir.

Ayrıca Elektrik Mekanik Bakım ve Destek, İnsan Kaynakları, Kalite Güvence, Kalite Kontrol ve Ar-Ge, Mimari Büro, Teknik İşler, Üretim, Araç Bakım, Basın Yayın Tanıtım, Bilgi İşlem gibi departmanlar bu sistemden kendileri için gerekli

raporlamaları alamamaktadır. Bu da şirket içinde Güneş yazılımı dışında farklı yazılım ve çözümleri kullanmayı gerektirmiştir.

3.5.2. F.T.M. Yönteminin Uygulanması

İkinci aşama olan yöntemin uygulaması aşaması sırasıyla proje ekibinin oluşturulması, eğitimlerin alınması, mevcut yöntemin incelenmesi ve F.T.M. yöntemine göre ürün maliyetlerinin hesaplanması başlıkları altında anlatılmıştır.

3.5.2.1. Proje Ekibinin Oluşturulması

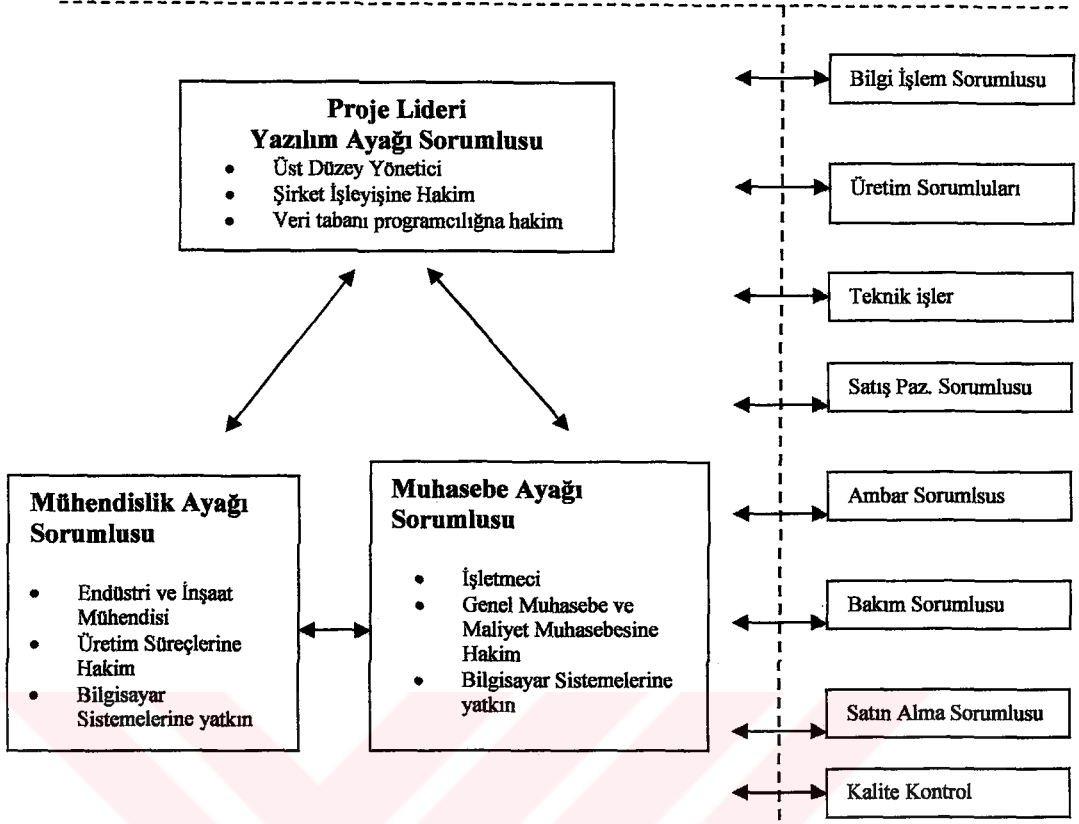
Ocak 2002 yılında Maliyet muhasebesi departmanını kurulması ile başlanan Faaliyet Tabanlı Maliyetlendirme yöntemi temel olarak yazılım, mühendislik ve muhasebe ayağı olarak 3 gruptan oluşmaktadır. Tezi hazırlayan olarak benim bu ekipte bulunmamın sebebi; bir yapı işletmesi yüksek lisans öğrencisi olarak hem mühendislik hem de muhasebe konularında olayları anlayabilme ve fikir yürütebilme yeteneğine sahip olmamdır.

Yazılım Ayağı : Mühendislik ve Muhasebe ayağının entegre olarak çalışmasını, maliyet ve faaliyet taşıyıcılarının ölçülmesini sağlayacak bir veri tabanı sistemi tasarımıyla sorumlu şirket işleyişine vakıf bir proje lideri.

Mühendislik Ayağı: Direkt Malzeme giderlerinin, işçiliklerin, kaynak tüketimlerinin ve faaliyet maliyetlerinin dağıtımında kullanılan faaliyet taşıyıcılarının standart tüketim değerlerinin bulunması bunların ölçülmesinden sorumlu mühendislik ayağı sorumlusu.

Muhasebe Ayağı : Direkt ve işletme bütününde dağıtılan kaynakların maliyet havuzlarında biriktirilmesi maliyet taşıyıcılarının seçilmesi ve bunların ölçülmesinden sorumlu muhasebe ayağı sorumlusu.

Ayrıca bunlara bağlı inşaat ve bilgisayar mühendisi ile maliyet muhasebe sorumlusundan oluşan 6 kişilik bir ekip oluşturulmuştur. Ekip yapısı aşağıda şekil 3.3 de şematize edilmiştir.



Şekil 3.3 İSTON A.Ş.' de Faaliyet Tabanlı Maliyetlendirme uygulama projesi ekip yapısı

3.5.2.2. Eğitimlerin Alınması

Proje takımı kurulduktan sonra kurulacak olan yöntem önce proje lideri ve diğer sorumlulara danışman tarafından yöntemin tanıtımı, avantajları, dezavantajları, uygulama zorlukları, dikkat edilecek hususlar vb. konularda eğitim verilmekte ve proje ekibinin yeni yöntemin mantığını ve işleyiş yapısını kavraması sağlanmaktadır. Alınan eğitimlerden sonra proje ekibi tarafından mevcut yöntem incelenmiş, yeni yöntem tasarlanmış ve tasarlanan bu yöntem daha sonra proje takım üyeleri tarafından üst düzey şirket yöneticileri ve bölüm sorumlularına anlatılarak görülen aksaklıklar giderilmiş ve yöntem mevcut yönteme paralel olarak uygulamaya alınmıştır.

3.5.2.3. Mevcut Yöntemin İncelenmesi

Faaliyet Tabanlı Maliyetlendirme yöntemi eğitimi alındıktan sonra yeni yöntem uygulamasına geçilmeden İSTON A.Ş' deki mevcut maliyetlendirme yöntemi proje

ekibi tarafından incelenmiş ve maliyetlendirme yöntemindeki aksayan yönler belirlenmiştir.

Mevcut Maliyet Yöntemin Yapısı : Mevcut maliyetlendirme yönteminde direkt malzeme gideri mamul ağacındaki standart tüketim değerleri olarak alınmakta ve en son alım fiyatına tecrübeye dayalı bir katsayı ilave edilerek çarpılmakta ve böylelikle direkt malzeme ve kaynak gideri bulunmaktaydı.

Direkt malzeme ve kaynak gideri hesaplandıktan sonra yapılan direkt işçilik gideri ve genel imalat giderleri toplam direkt işçilik süresine bölünerek direkt işçilik ücreti ve genel imalat gideri payı bulunmakta, birim işçilik süreleri ile çarpılarak da işçilik ücreti ve genel imalat giderleri bulunmaktaydı. Bu değerlerde direkt malzeme ve kaynak gideri ile toplanarak birim ürün maliyeti, bu maliyet üzerine %25 mütahitlik karı konarak da satış fiyatı elde edilmekteydi.

Mevcut Maliyet Yöntemin Aksayan Yönleri: İşçilik ve genel imalat giderlerinin her kar merkezi için ayrı olarak ele alınmaması ürün maliyetlendirmede işçilik ve genel imalat giderlerinin dağıtılmasında verimli olan bölümlerle verimsiz olan bölümler arasında hiçbir ayırım yapmamakta ve tüm ürün gruplarına aynı birim işçilik ücreti ve genel imalat giderine göre dağıtım yapılmakta idi. Bu da kar merkezleri bazında gerçek işçilik ve genel imalat giderlerinin ne olduğunu görmeye engel olmaktaydı.

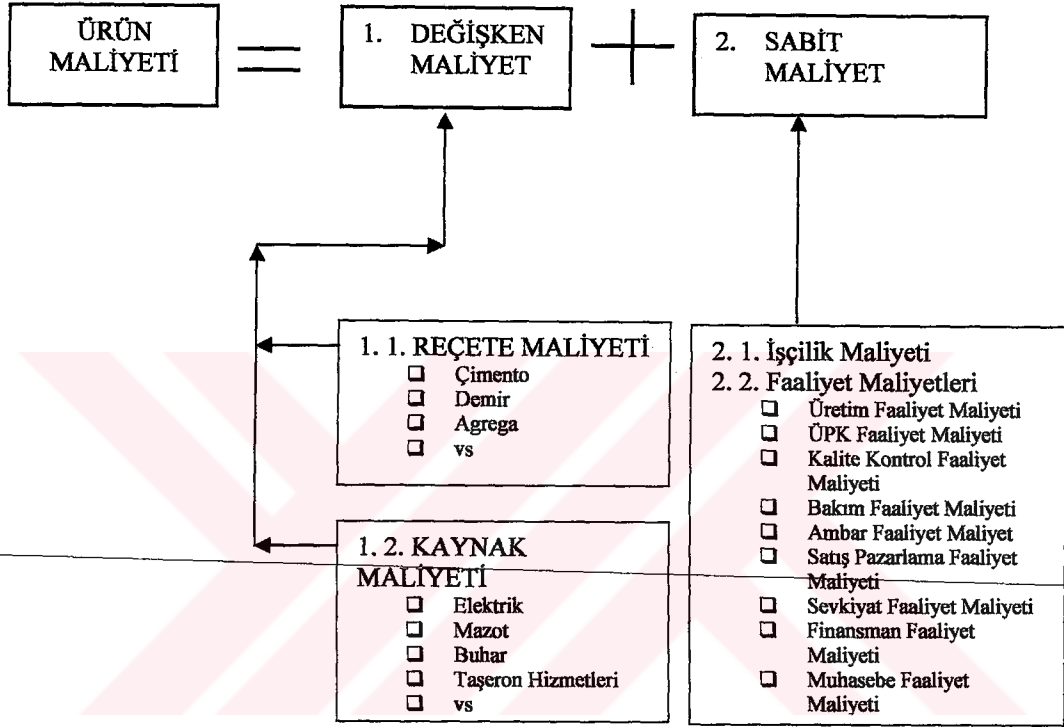
Direkt Malzeme sarfiyatının standart tüketimlere göre yapılması ve fiili tüketimlerin göz önüne alınmaması gerçekte kullanılan malzeme miktarının maliyetini yansıtmamaktaydı.

Hazır Beton üretimi, Beton Betonarme Boru üretimi, Parke Taş Bordür üretimi, Güzel İstanbul Beton üretimi, Güzel İstanbul Ahşap üretimi, Parke Taş Bordür Uygulama, Yapı Uygulama ve Kentsel Tasarım olmak üzere 8 farklı kar merkezi bulunan İSTON A.Ş 'de kar merkezlerine göre herhangi bir ayrıma gidilmediği için hangi kar merkezinin ne kadar kar ettiğini, hangi kar merkezinin zarar ettiğini ve bu kar merkezlerinde nerelerin iyileştirilmesi gerektiği konusunda bilgi sağlamamaktaydı. Toplam da şirket kar ettiği için tüm bölümler ve ürünler karlı gözükmekte idi. Üretim hatlarının performansları ve kar/zarar durumları hakkında bilgi vermiyordu. Bu da İSTON A.Ş nin rakiplerine oranla daha rijit bir fiyatla piyasa mal sürmesine dolayısıyla rekabet gücünü kısıtlamasına neden olmaktaydı.

Bölümler bazında hazırlanan raporların parasal olmayıp sayısal olması (ton, kg, adet vb) raporların üst yönetim tarafından anlaşılmasını engelliyordu.

3.5.2.4 FTM Yöntemine Göre Ürün Maliyetlerinin Hesaplanması

Mamul birimlerinin tükettiği faaliyetler ve direkt kaynaklar ile bunlara ilişkin fiyatlar çarpılarak mamul birimlerinin maliyetleri bulunmaktadır. Aşağıda ürün maliyetini oluşturan unsurlar ve oluşum süreci şematize edilmiştir. (Şekil 3.4)



Şekil 3.4 İSTON A.Ş' de Faaliyet Tabanlı Maliyetlendirme Yöntemi'nin yapısı

Yeni yöneme göre hesaplamalar 3 adımda incelenmiştir.

1.Adım: Üretim süreçlerinin çıkartılması ve direkt kaynak tüketimlerinin bulunması

2.Adım: Sabit maliyetlerin bulunması

Sabit maliyetlerin belirlenmesi ve bunların ürünlere sağlıklı bir şekilde yüklenilebilmesi için sırasıyla aşağıdaki işlemler gerçekleştirilmiştir.

- Faaliyet merkezlerinin tespiti ve sınıflandırılması:
- Maliyet çeşitlerinin sınıflandırılması:
- Maliyet havuzlarının oluşturulması (I. Aşama)
- İkincil faaliyetlerin tahsisi:

e) Faaliyet maliyetlerinin hesaplanması ve ürünlere dağıtılması (II.Aşama)

3.Adım: FTM ye göre ürün maliyetinin hesaplanması

1. Adım: Üretim Süreçlerinin Çıkarılması ve Direkt Kaynak Tüketimlerinin Bulunması

Faaliyet tabanlı maliyetlendirme çalışmalarının ilk adımında öncelikli olarak her üretim departmanı için mevcut üretim süreçleri çıkarılmıştır. Bu çalışmada ürünlerin hammaddeden son ürün olana kadar geçtikleri prosesler, makineler, çalışan işçi sayıları gibi ürün maliyetinde direkt giderler olarak algılanan kısım incelenmiştir.

Her ürün için geçmiş olduğu her proseste tükettiği hammadde değerleri bulundu. Beton üretim prosesinde kullanılan hammadde miktarı üretim ve kalite kontrol departmanı ile ortak çalışılarak tespit edilirken diğer üretim, montaj ve paketleme proseslerinde kullanılan hammadde miktarları ilgili üretim birimlerinde alınan verilere bağlı olarak her ürün için hesaplandı. Her ürüne ait geçmiş olduğu prosesler ve bu proseslerde tükettiği hammaddeler için ürün reçeteleri oluşturuldu.

Belirlenen ürün proses akışlarına bağlı olarak bu prosesler esnasında kullanılan makine, işlem süreleri, çalışan işçi sayısına bağlı olarak makine temel zamanları, standart zamanlar ve direkt işçilik süreleri tespit edildi.

İSTON da kullanılan makinelerin listesi, kodları, Enerji sarfiyatları elektrik mekanik bakım ve elektrik mekanik gruplarından tedarik edildi. Yukarıda bahsedilen zaman etütlerinde hesaplanmış olan makine temel zamanlarından faydalanılarak her prosesteki kaynak tüketimleri (elektrik, mazot, buhar, işçilik sarfiyatları) bulundu.

Beton Betonarme Boru Üretimi Direkt Malzeme ve Kaynak Tüketimi

İSTON A.Ş de her bir ürün grubu için standart malzeme ve kaynak tüketimleri ürünlere ait üretim süreçlerinin analizi yapılarak bulunmuş ve Tablo 3.2’de beton ve betonarme boru üretim grubuna ait 6 ürün için malzeme ve kaynak tüketimleri gösterilmiştir. Tabloda Q200 BB 1250 olarak gösterilen 200mm çapında ve 1250mm boyundaki Betonarme Boru’yu ele aldığımızda bu ürün için tükenilen direkt malzeme oranları ve fiyatları; Çimento (Dökme SDÇ 32,5) 15 kg ve 2002 haziran ayındaki fiyatı 68000 TL olarak yine mamulün üretiminde kullanılan 1 nolu mıcır 34 kg ve kg fiyatı 5150 TL olarak görülmektedir. Benzer şekilde diğer direkt malzeme tüketimleri ve o günkü fiyatları tabloda görülmektedir.

Mamulün üretiminde kullanılan kalıp maliyetine gelince. Bir adet kalıpla yaklaşık 50000 adet Q200 BB 1250 mamulü üretildiği ölçümlenerek, kalıp maliyeti olan 2.760.000.000 TL nin $1/50000$ i olan 46920 TL mamule kalıp maliyeti olarak yansıtılmaktadır.

Mamulün üretim süreçlerinde kullanılan vibrator tablasının çalıştığı süre içerisinde yaklaşık 1,8 KW lık elektrik tükettiği ölçümlenmiş ve elektrik tüketimi $160000 \times 1,8 = 289.600$ TL mamulün elektrik tüketimi olarak maliyetlere yansıtılmıştır.

Beton Borular üretimi bittikten sonra beton dayanımını kazanması için kür odalarında bekletilir. Buhar kürünün şirkete maliyeti 45.404 TL/m³ olarak hesaplanmış ve bir Q200 BB 1250 mamulü için ortalama 20 m³ lük buhar kullanıldığı ölçümlenmiştir. Dolayısı ile bir adet mamul için $45.404 \times 20 = 908.080$ TL lik buhar tüketim maliyeti yine mamule direk kaynak tüketim maliyeti olarak yansıtılmıştır.

Parke Taş Bordür Üretimi Direkt Malzeme ve Kaynak Tüketimi

Benzer şekilde Parke Taş Bordür Üretimi' ne ait süreç analizleri de yapıldı ve buna bağlı olarak direkt malzeme ve kaynak tüketimleri bulundu. Tablo 3.3'de Parke Taş Bordür Üretim Grubu'na ait 6 ürün için bulunan direkt malzeme ve kaynak tüketimleri görülmektedir.

Ürünlere ait standart malzeme ve kaynak tüketimleri sonucu birim standart ürün maliyetinin değişken maliyet kısmı tamamlanmıştır.

Tablo 3.2 Beton Betonarme Boru Kar Merkezi' ne ait 6 ürün için değişken maliyet analizi

Malzeme Adı	Fiyat	41.01010.020125		41.01020.030125		41.01020.030150		41.01030.040125		41.01040.050125		41.01030.060125	
		Ø200 BB1250	Ø300 BB1250	Ø200 BB1250	Ø300 BB1250	Ø200 BB1500	Ø300 BB1500	Ø400 BB1250	Ø500 BB1250	Ø600 BB1250	Ø700 BB1250	Ø800 BB1250	Ø900 BB1250
Direkt Malzeme Tüketimi													
ÇİMENTO (DÖKME SDÇ 32,5) (KG)	68.000	15,0	1.020.000	27,0	1.836.000	33,0	2.244.000	37,0	2.516.000	59,0	4.012.000	77,0	5.236.000
1 NOLU MICIR (KG)	5.150	34,0	175.100	63,0	324.450	77,0	396.550	84,0	432.600	135,0	695.250	179,0	921.850
DENİZ KUMU (KG)	7.450	30,0	223.500	57,0	424.650	69,0	514.050	76,0	566.200	122,0	908.900	161,0	1.199.450
TAS TOZU (KG)	6.200	11,0	68.200	20,0	124.000	25,0	155.000	27,0	167.400	43,0	266.800	57,0	353.400
İŞLETME SUYU (LT)	4.000	3,0	12.000	6,0	24.000	7,0	28.000	8,0	32.000	13,0	52.000	17,0	68.000
KALIP YAĞI (KG)	1.290.000	0,03	38.700	0,03	38.700	0,03	38.700	0,04	51.600	0,05	64.500	0,06	77.400
Kalıp Tüketimi													
	Ø200 BB1250 Kalıp	0,00002	46.920	0,00000	0	0,00000	0	0,00000	0	0,00000	0	0,00000	0
	Ø300 BB1250 Kalıp	0,00000	0	0,00003	77.625	0,00000	0	0,00000	0	0,00000	0	0,00000	0
	Ø300 BB1500 Kalıp	0,00000	0	0,00000	0	0,00002	64.515	0,00000	0	0,00000	0	0,00000	0
	Ø400 BB1250 Kalıp	0,00000	0	0,00000	0	0,00000	0	0,00007	92.460	0,00000	0	0,00000	0
	Ø500 BB1250 Kalıp	0,00000	0	0,00000	0	0,00000	0	0,00000	0	0,00007	107.870	0,00000	0
Kaynak Tüketimi													
	Ø600 BB1250 Kalıp	0,00000	0	0,00000	0	0,00000	0	0,00000	0	0,00000	0	0,00007	123.280
	EL ELEKTRİK TÜKETİMİ (KW)	1,8	289.600	3,0	480.000	2,1	331.200	2,6	414.400	3,7	598.400	5,1	814.400
Değişken Girdiler Toplamı	BUHAR TÜKETİMİ (M3)	20,0	908.080	22,0	998.888	22,0	998.888	34,0	1.543.736	40,0	1.816.160	50,0	2.270.200
	Taahhüt Hizmetleri (TL/Adet)		1.682.768		2.280.876		2.800.157		3.087.769		3.947.651		5.172.085
Değişken Girdiler Toplamı		4.464.888		6.619.189		7.571.080		8.904.165		12.469.331		16.236.065	

Tablo 3.3 Parke Taş Bordür Kar Merkezi' ne ait 6 ürün için değişken maliyet analizi

Kaynak Adı	Fiyatı	42 01040 000006	42 01080 000006	42 01040 000008	42 01080 000008	42 01080 000008	42 02080 030050	42 02030 000050						
		AŞIK TAŞI (H=6 cm)	DÜZ TAŞ (H=6 cm)	AŞIK TAŞI (H=8 cm)	DÜZ TAŞ (H=8 cm)	DÜZ TAŞ (H=8 cm)	REFÜJ BORDÜRÜ (30 cm x 50 cm)	BAHÇE BORDÜRÜ (L=50 cm)						
Direkt Malzeme Tüketimi	ÇİMENTO (DÜKME PÇ 42.5)	68.000	21.46	1.459.498	24.14	1.841.751	29.23	1.987.531	30.42	2.088.438	12.88	862.240	4.89	318.920
	1 NOLU MICIR	5.150	44.14	227.319	49.85	255.713	61.24	315.384	63.74	328.241	26.61	137.042	9.85	50.728
	TAS TOZU	6.200	10.82	65.866	11.95	74.091	14.74	91.400	15.34	95.117	10.36	64.232	3.84	23.808
	KUM (DENİZ)	7.450	6.38	47.498	7.18	53.466	6.45	48.035	6.71	50.006	27.26	203.087	10.09	75.171
	KUM (DAĞ)	7.884	41.78	321.050	47.00	361.160	57.59	442.543	59.94	480.579	0.00	0	0.00	0
	SU (İŞLETME)	4.000	7.16	28.656	8.06	32.227	9.80	39.197	10.20	40.802	3.17	12.880	1.17	4.880
	OKSİT BOYAKIRMIZI	2.596.140	0	0	0	0	0.108	280.383	0.1134	294.402	0	0	0	0
	KAT Kİ MADDESİ(GRACE DAREX BLO	502.500	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.080	40.200	0.030	15.075
	URETİM PALETİ	125.000.000	0.00067	83.336	0.00067	83.336	0.00083	104.168	0.00083	104.168	0.00042	52.075	0.00013	16.825
ÇELİK ŞERİT	1.172.850	0.10800	126.868	0.10800	126.868	0.14400	168.880	0.16200	180.002	0.00000	0	0.01100	12.901	
Kalıp Tüketimi	Aşık Taşı (H=6cm) Kalıbı	15.000.000.000	0.000010	150.120	0.000000	0	0.000000	0	0.000000	0	0.000000	0	0.000000	0
	Düz Taş (H=6cm) Kalıbı	13.500.000.000	0.000000	0	0.000010	134.866	0.000000	0	0.000000	0	0.000000	0	0.000000	0
	Aşık Taşı (H=8cm) Kalıbı	15.700.000.000	0.000000	0	0.000000	0	0.000010	157.126	0.000000	0	0.000000	0	0.000000	0
	Düz Taş (H=8cm) Kalıbı	14.300.000.000	0.000000	0	0.000000	0	0.000000	0	0.000010	142.857	0.000000	0	0.000000	0
	Bahçe Bordürü (50cm) Kalıbı	25.560.000.000	0.000000	0	0.000000	0	0.000000	0	0.000000	0	0.000000	0	0.000002	39.935
Kaynak Tüketimi	Refütif Bordür Kalıbı	15.000.000.000	0.000000	0	0.000000	0	0.000000	0	0.000000	0	0.000004	62.505	0.000000	0
	Elektrik Tüketimi (kw)	160.000	0.554	88.589	0.633	101.347	0.648	103.880	0.706	113.011	0.129	20.560	0.048	7.712
	Buhar Tüketimi (m3)	45.404	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.330	14.983	0.130	5.903
Tasarım Hizmetleri (TL/Adet)				352.908		441.126		441.144		504.144		404.568		111.865
Değişken Giderler Toplamları			2.951.507		3.305.750		4.179.479		4.391.765		1.874.160		683.322	

2.Adım: Sabit Maliyetlerinin Bulunması

Sabit maliyetler, üretim düzeyindeki değişmeden etkilenmeyen ve işlemenin üretim olsa da olmasa da katlanmak zorunda olduğu maliyetlerdir. Bu maliyetler iki sınıfa ayrılmış olup bunlar;

- Direkt İşçilik Maliyetleri
- Faaliyet Maliyetleri

Direkt işçilik giderleri direkt üretime katkısı bulunan işçilerin esas ücretleri, ikramiyeleri, vergi giderleri vb giderlerden oluşan maliyetlerdir

Faaliyet Maliyetleri ise direkt üretime katkısı olmayan endirekt işçilik, malzeme, dışardan sağlanan fayda ve hizmet giderleri gibi faaliyetlerin yapılabilmesi için katlanılmak zorunda olunan maliyetler olup bu hesapların detayları tablo 3.3' de gösterilmiştir.

Faaliyet maliyetlerinin bulunması için yapılan çalışmalar aşağıdaki başlıklar altında incelenmiştir.

- a) Faaliyet Merkezlerinin Tespiti ve sınıflandırılması
- b) Maliyet çeşitlerinin sınıflandırılması
- c) Maliyet Havuzlarının Oluşturulması (I. Aşama)
- d) İkincil Faaliyetlerin Tahsisatı
- e) Faaliyet Maliyetlerini Hesaplanması ve Ürünlere Dağıtılması (II. Aşama)

a) Faaliyet Merkezlerinin Tespiti ve sınıflandırılması: Faaliyet merkezlerinin tespitini ve sınıflandırılmasını bölüm 3.4.3'te yapmıştık. Bu bölümde faaliyetler birincil faaliyet merkezleri , ikincil faaliyet merkezler ve kar merkezleri olarak sınıflandırılmıştı.

b) Maliyet Çeşitlerinin Sınıflandırılması: Maliyetler tek düzen hesap planına göre Tablo 3.4 te görüldüğü gibi sınıflandırılmıştır

Tablo 3.4 Maliyet çeşitlerinin sınıflandırılması

MALZEME	ÇEŞİTLİ GİDERLER
SOĞUK SAC, DEMİR, BORU	BİNEK OTO BENZİN GİD.
BÜRO-KIRTASIYE, BİLGİSAYAR, FOTOKOPİ MLZ.	BİNEK OTO BAKIM
KALIP YEDEK PARÇALARI	ABONE VE AİDAT
PREFABRİK YAPI MLZ.	DİĞER MUHTELİF BÜRO GİDERİ
YEDEK PARÇALAR (İŞ MAKİNASI)	TOPLANTI GİDERLERİ
YEDEK PARÇALAR (ÜRETİM MAKİNASI)	BÜRO DÖŞEME MEFRUŞAT
YEDEK PARÇALAR (BİNEK OTO)	ŞEHİR İÇİ YOL GİD.
TEMİZLİK MLZ.	YURT İÇİ SEYAHAT
GİYECEK MLZ.	YURT DIŞI SEYAHAT
YİYECEK İÇECEK MLZ.	TAŞIT SİGORTA GİD. (Trafik)
CIVATA, SOMUN, PUL	KAZA SİG. GİDERİ(Kasko)
ELEKTRİK MLZ.	FUAR ORGANİZASYON
MUHTELİF MALZEMELER	DAVA İCRA GİDERLERİ
BOYA VE MUH. MLZ.	SİNAYİ OKSİJEN GAZI
DİREKT İŞÇİ ÜCRET VE GİDERLERİ	MAKİNA KİRA GİD.
ESAS ÜCRETLER	NOTER GİD.
FAZLA MESAI	ŞARTNAME GİDERİ
İKRAMİYE	TEMSİL VE AĞIRLAMA GİD.
ÜCRETLİ İZİN	BAĞIŞ VE YARDIMLAR
SSK + İŞSİZLİK SİG. İŞVEREN PAYI	MÜTEFERRİK GİD.
SOSYAL YARDIMLAR	İŞ MAKİNALARI BANDROL
S. G. D. PİRİMİ	GİD. YAZILAN KÜÇÜK DEM.
KIDEM TAZMİNATI	İHALE DOSYA GİD.
İHBAR TAZMİNATI	İLAN-REKLAM
ÖZEL SAĞLIK SİG.	SAĞLIK GİDERİ
PRİM	TRAFİK TESCİL VE MUAYENE
DIŞ BİRİM İŞÇİLİK KAYNAK MALİYETİ	OZALİT, FOTOKOPİ
DIŞARDAN SAĞLANAN TAŞERON ÜCRETLERİ	SEMPOZYUM GİD.
ENDİREKT İŞÇİ ÜCRET VE GİDERLERİ	ÖZEL GÜVENLİK GİDERİ
ESAS ÜCRETLER	ÇEVRE DÜZENLEME GİDERİ
FAZLA MESAI	GÜMRÜK GİDERLERİ
İKRAMİYE	BİNEK OTO KİRA GİDERLERİ
ÜCRETLİ İZİN	BİLİRKİŞİ ÜCRETLERİ
SSK + İŞSİZLİK SİG. İŞVEREN PAYI	SOSYAL TEMİZLİK GİD.
SOSYAL YARDIMLAR	DEPREM SETİ
KIDEM TAZMİNATI	TERCÜME GİDERLERİ
ÖZEL SAĞLIK SİG.	MUH. MOBİLYA VE MEFRUŞAT
DIŞ BİRİM İŞÇİLİK KAYNAK MALİYETİ	MUAYENE, DENEY GİDERLERİ
DIŞARDAN SAĞLANAN TAŞERON ÜCRETLERİ	VERGİ, RESİM, HARÇLAR
YÖNETİM VE DENETİM KURULU ÜCRETLERİ	BELEDİYE VERGİ VE RESİM
ESAS ÜCRETLER	DAMGA VERGİSİ
SOSYAL YARDIMLAR	KARAR PULU KESİNTİLERİ
ÖZEL SAĞLIK SİG.	MOTORLU KARA TAŞIT VERGİSİ
DIŞARDAN SAĞLANAN FAYDA VE HİZMETLER	DİĞER VERGİ VE RESİMLER
BAKIM ONARIM	GÜMRÜK GİDERLERİ
BİNA BAKIM ONARIM GİD.	DİĞER HARÇLAR
BÜRO DEMİRBAŞ BAKIM GİD.	EĞİTİME KATKI PAYI
TELEFON GİD.	AMORTİSMAN
KARGO GİD.	BİNEK OTO AMORTİSMAN GİD.
PATENT VE MARKA KULLANIM	BÜRO DEMİRBAŞ AMORT. GİD.
NAKLİYE GİD.	DİĞER MADDİ DURAN VARLIK AMORT. GİD.
BİLGİ İŞLEM HİZ. GİD.	ÖZEL MALİYET İTFA PAYI
MALİ HUKUKİ MÜŞAVİRLİK	BİNALARIN AMORT. GİD.
ETÜT ARAŞTIRMA VE PROJE	MADDİ OLMAYAN DURAN VARLIK AMORT. GİD.
EĞİTİM GİD.	MADDİ DURAN VARLIK AMORT. GİD.

c) Maliyet Havuzlarının Oluşturulması (I. Aşama)

İşletmenin tüketmiş olduğu kaynakları Tablo 3.4’de sınıflandırmıştık. Bu sınıflandırmaya göre tüketilen bu kaynakları direkt kaynaklar ve işletme bütününde dağıtılan kaynaklar olarak iki bölüme ayırabiliriz.

Direk kaynaklar olarak sınıflandırdığımız giderleri incelersek;

Malzeme: Soğuk sac, demir, boru, yedek parçalar, büro kırtasiye, bilgisayar, fotokopi malzemeleri, temizlik malzemeleri ve diğerleri.

İşçi Ücret ve Giderleri: Tüm personele ait esas ücretler, ikramiye, fazla mesai, sosyal yardımlar, SSK ve işsizlik sigortası işveren payı gibi tüm giderler. Bu gruptaki işçi ücretlerinin faaliyetlere dağıtımı yapılırken kar merkezlerinde çalışan işçilerin direk işçilik ücretleri o bölümde ayrı olarak ele alınmış diğer genel müdür yrd, müdür, müdür yardımcısı, şef, çaycı, meydancı gibi personelin maaşları ise ürünlere faaliyet maliyeti olarak yansıtılmıştır.

Yönetim Ve Denetim Kurulu Ücretleri: Genel yönetim faaliyet merkezine ait giderlerdir.

Dışardan Sağlanan Fayda Ve Hizmetler: Bakım onarım, telefon giderleri, bilgi işlem hizmet giderleri, mali hukuki müşavirlik giderleri gibi giderler bu gider sınıfı içerisinde toplanır.

Çeşitli Giderler: Binek oto benzin ve bakım giderleri, yurtiçi ve yurtdışı seyahat giderleri, fuar organizasyon giderleri, temsil ağırlama giderleri ve benzeri giderler bu gider sınıfı içerisinde toplanır.

Vergi Resim Harçlar

Amortisman

Finansman

Her bir maliyet havuzunun yani faaliyetlerin bu kaynaklardan ne kadar tükettiği ilgili muhasebe programından temin edilecektir. Bu maliyet havuzlarının kaynak tüketimlerinin doğru olarak hesaplanabilmesi için her bir faaliyet merkezi kodlandırılmış ve tüketilen kaynaklar tüketildikleri faaliyet merkezi koduna göre kayıtlara geçirilmiştir. Daha sonra ilgi faaliyet merkezinin kaynak tüketimleri muhasebe kayıtlarından kolayca çekilebilmektedir. Tablo 3.5

İlgili tabloyu incelediğimizde şirket bütününde malzeme grubundaki harcamaların toplamının 1.673.230.499.354 TL olduğunu ve bu toplamdan Hazır Beton faaliyet merkezinin 164.769.981.021TL, Beton Betonarme Boru Üretimi faaliyet merkezinin 171.861.144.972TL, Parketaş ve Bordür Üretimi faaliyet merkezinin 163.410.640.751TL pay aldığını söyleyebiliriz.

Aynı şekilde Endirekt İşçi Ücret ve Giderleri grubundaki giderlerin toplamının 10.835.491.841.865 TL ve bu toplamdan Hazır Beton faaliyet merkezinin 1.453.189.800.004 TL, Beton Betonarme Boru Üretimi faaliyet merkezinin 391.251.044.044 TL, Parketaş ve Bordür Üretimi faaliyet merkezinin 361.458.857.147 TL pay aldığını söyleyebiliriz.



Tablo 3.5 Direkt kaynak tüketimlerinin faaliyet merkezlerine göre izlenmesi

FAALİYET MERKEZLERİ	MALEMEK	ENDÜSTRİ İŞİ ÜCRET VE ÇİCİKLERİ	Y ÜRETİM VE İNCELEME KURULU ÜCİCİKLERİ	DİSİDAN S AÇILAN FAYDA VE İEİCİCİKLER	ÇEŞİTLİ CİCİKLER	VERGİ, RESİM, HARÇLAR	DİREKT KAYNAK MALİYETLERİ TOPLAMI
HAYAT İET ON	1.673.230.499.364	10.885.401.841.865	146.555.088.485	1.094.817.178.821	1.744.124.840.532	701.870.756.176	16.195.590.175.203
BET ON İET ONANIN BORU ÜRETİMİ	164.769.981.021	1.453.189.800.004	0	26.482.276.705	24.910.945.836	0	1.669.353.003.166
PARKE TAŞ VE BORDÜR ÜRETİMİ	171.861.144.972	391.251.044.004	0	63.623.103.641	21.841.285.261	0	648.576.587.878
ŞEHİR MOB İET ON ÜRETİMİ	163.410.640.751	361.458.857.147	0	54.424.205.940	15.987.254.686	0	595.281.348.524
ŞEHİR MOB ANŞAP ÜRETİMİ	39.518.090.457	105.734.374.776	0	17.687.657.946	11.510.188.764	0	174.450.311.923
KALIPÇAN	30.148.072.714	138.619.878.881	0	3.164.709.335	23.735.151.601	0	195.667.812.502
KENTSEL T AŞARIM	14.594.325.306	35.617.128.039	0	21.563.297.180	23.427.073.801	0	226.557.054.336
MİMARİ BÜRO	8.128.309.004	114.208.840.776	0	1.405.893.004	10.364.370.745	0	134.107.614.489
TEKNİK İŞLER	9.215.192.930	268.865.139.980	0	9.184.327.682	21.344.688.088	0	308.509.338.610
PARKE TAŞ VE BORDÜR ÜY ÇULAMA	23.987.299.771	334.415.148.249	0	46.125.006.304	130.429.408.325	697.774.937.616	1.232.882.080.265
YAPI ÜY ÇULAMA	1.682.405.948	406.424.110.648	0	21.963.954.127	35.682.729.015	0	480.895.429.738
KALİTE ED İTİROL	52.338.502.943	537.713.619.975	0	33.240.200.268	31.204.980.264	0	654.497.303.480
AMBAR	2.542.217.891	515.338.289.339	0	3.397.446.112	17.772.309.633	0	561.954.166.975
SATILMALA	27.790.600.780	178.392.297.309	0	992.061.039	2.099.888.967	0	209.274.798.095
BÜCİ İLEM	1.582.314.046	185.908.328.299	0	14.495.479.795	25.353.334.505	1.073.998.390	226.415.475.206
MÜHASEKE	10.870.219.007	131.222.717.970	0	24.120.958.448	13.252.989.506	0	176.466.884.926
FİNANSMAN	10.321.164.209	312.064.039.991	0	40.188.444.269	27.052.264.958	366.710.000	389.999.643.547
KALİTE ÇÜVENÇE	0	139.827.812.534	0	5.910.792.900	9.739.322.312	0	195.477.977.765
ÜRETİM PLANLAMA VE KONTROL	120.52.639.607	85.222.379.956	0	74.485.120.911	10.860.780.912	0	182.620.943.386
İNŞAN KAYNAKLARI	2.297.620.071	88.424.307.271	0	951.771.346	7.769.194.117	0	94.442.892.804
İDARİ İŞLER	29.151.835.406	114.810.519.478	0	2.300.751.024	8.700.994.254	0	154.964.080.162
ELEKTRİK/ MEKANİK/DES İTEK	51.857.670.017	1.180.33.10.55.855	0	32.981.186.289	50.729.878.485	0	1.327.879.790.656
ELEKTRİK/ MEKANİK/BAKIM	1.865.284.700	206.053.937.779	0	6.094.611.719	5.882.461.847	0	219.836.246.045
ARAÇ BAKIM	414.326.324.642	938.470.307.000	0	204.964.370.748	13.817.505.139	0	1.535.578.517.594
SEVEİYAT	154.787.625.998	647.887.353.416	0	203.117.151.249	221.864.289.810	2.340.520.000	1.229.976.920.483
SATİŞ	9.771.815.010	725.230.798.895	0	2.661.048.475	2.987.217.136	0	740.940.880.116
PAZARLAMA	10.717.153.185	210.056.887.054	0	34.291.204.207	10.237.971.146	0	265.623.215.592
BASIN YATIN VE TANITIM	36.482.379.626	177.190.562.443	0	3.181.844.822	428.362.594.885	164.390.000	645.382.141.776
GENEL Y ÜRETİM	14.271.132.851	52.987.915.641	0	6.033.410.880	247.246.788.084	0	320.559.167.457
	33.546.654.911	788.264.365.136	146.555.088.455	1.35.224.472.285	200.028.046.930	0	1.393.618.597.717

Direkt kaynak dağıtımında sonra İşletme Bütününde Tüketilen Kaynaklar olarak adlandırdığımız ve hiçbir faaliyet merkezine direkt fatura edilmeyen aydınlanma, ısıtma, kira, personel yemek, personel taşıma ve içme suyu giderlerini faaliyet merkezine nasıl taşıdığımız üzerinde duracağız.

Öncelikle işletme bütününde tüketilen bu kaynakların dağıtılması için maliyet taşıyıcılarını belirleyeceğiz. Bu maliyet taşıyıcıları aşağıda verdiğimiz gibi olacak diye bir kaide yoktur. Amaç bu giderleri en sağlıklı şekilde dağıtmaktır. Bu amaçla her bir kaynak için aşağıdaki maliyet taşıyıcıları belirlenmiş ve bunların faaliyet merkezlerine taşınması Tablo 3.6 ve 3.7 da gösterilmiştir.

Tablo 3.6 i incelediğimizde şirket bütününde aydınlanma için tüketilen elektrik miktarının toplam 11.025 kwh olduğunu ve bunun 34 kwh'lık kısmının Hazır Beton, 213 kwh'lık kısmının Beton Betonarme Boru Üretimi, 34 kwh'lık kısmınınsa Parketaş ve Bordür Üretimi faaliyet merkezlerince tüketildiği tespit edilmiş ve tablolaşmış olduğunu görürüz. Tablo 3.7'de ise toplam aydınlanma maliyetinin 49.726.004.000 TL olduğunu ve bu maliyetim yukarıda belirlenen maliyet taşıyıcılara göre ilgili faaliyet maliyetlerine aktarılması sonucu Hazır Beton faaliyet merkezinin 154.000.000 TL, Beton Betonarme Boru Üretimi faaliyet merkezinin 960.960.000 TL, Parketaş ve Bordür Üretimi faaliyet merkezinin ise 154.000.000 TL pay aldığını görebiliriz.

Yine aynı şekilde ilgili tabloları incelediğimizde (Tablo 3.6) Isıtma gideri için maliyet taşıyıcısının petek sayısı, kira giderleri için kapladığı alan, personel yemek giderleri, taşıma ve içme suyu giderleri için maliyet taşıyıcısı olarak faaliyet merkezlerinde çalışan personel sayılarının kullanıldığı görülmektedir.

Tablo 3.6 İşletme bütününde tüketilen kaynakların maliyet taşıyıcıları

İŞLETME BÜTÜNÜNDE NACİTİLAN KAYNAKLARIN FAALİYET MERKEZLERİNE YÜKLENMESİ													
FAALİYET MERKEZLERİ	DİREKT KAYNAK MALİYETLERİ TOPLAMI	AYRINDIRILMA (₺mln)		İSTİTMA (₺mln)		KİRALA (₺mln)		PERSÖNEL YEMEK (Personel yemek)		PERSÖNEL TAŞIMA (Personel taşıma)		İÇME SUYU (Personel Suyu)	
		11 035	YEMELER	320 000 000	YEMELER	29 551	YEMELER	557	YEMELER	557	YEMELER	557	YEMELER
HAZIR BETON	1.669.383.003.166	34	0,3%	1.4119.111	4,4%	44	0,15%	61	11,0%	61	11,0%	61	11,0%
BETON BİRİMİ	648.576.887.878	213	1,9%	1.4119.111	4,4%	16.510	55,87%	37	6,6%	37	6,6%	37	6,6%
PARKE TAŞ VE BORDUR ÜRETİMİ	595.281.348.524	34	0,3%	1.4119.111	4,4%	6.833	23,12%	48	8,6%	48	8,6%	48	8,6%
ŞEHİR MOBİLYA ÜRETİMİ	174.480.311.923	34	0,3%	7.069.556	2,2%	1.500	5,08%	23	4,1%	23	4,1%	23	4,1%
ŞEHİR MOBİLYA ÜRETİMİ	195.667.812.502	34	0,3%	7.069.556	2,2%	1.023	3,46%	38	6,8%	38	6,8%	38	6,8%
KALİFANE	226.587.054.336	1.025	9,3%	0	0,0%	489	1,65%	15	2,7%	15	2,7%	15	2,7%
KENTSEL TASARIM	124.107.614.489	342	3,1%	13.747.556	4,3%	91	0,31%	7	1,3%	7	1,3%	7	1,3%
MİMAR BÜRO	308.509.388.610	222	2,0%	13.747.556	4,3%	110	0,37%	10	1,8%	10	1,8%	10	1,8%
TEKNİK İŞLER	1.232.682.080.265	316	2,9%	36.040.889	11,3%	85	0,29%	10	1,8%	10	1,8%	10	1,8%
PARKE TAŞ VE BORDUR ÜRETİMİ	480.895.429.738	247	2,2%	33.811.556	10,6%	91	0,31%	16	2,9%	16	2,9%	16	2,9%
YATIRIMCILAMA	654.487.303.480	94	0,8%	7.069.556	2,2%	215	0,73%	21	3,8%	21	3,8%	21	3,8%
KALİTE KONTROL	561.954.166.975	575	5,2%	13.747.556	4,3%	130	0,44%	22	3,9%	22	3,9%	22	3,9%
AMBAR	209.274.798.095	166	1,5%	5.573.333	1,7%	400	1,35%	7	1,3%	7	1,3%	7	1,3%
SATIN ALMA	228.415.475.206	243	2,2%	10.403.556	3,3%	50	0,17%	8	1,4%	8	1,4%	8	1,4%
BİLGİ İŞLEM	178.466.884.926	220	2,0%	6.688.000	2,1%	38	0,13%	5	0,9%	5	0,9%	5	0,9%
MUNASKERE	389.999.643.547	760	6,9%	8.174.222	2,6%	68	0,23%	13	2,3%	13	2,3%	13	2,3%
FINANSMAN	195.477.927.755	68	0,6%	8.174.222	2,6%	64	0,22%	7	1,3%	7	1,3%	7	1,3%
KALİTE GÜVENÇ	182.630.943.386	164	1,5%	8.917.333	2,8%	26	0,09%	3	0,5%	3	0,5%	3	0,5%
ÜRETİM PLANLAMA VE KONTROL	94.442.897.804	164	1,5%	1.114.667	0,3%	26	0,09%	2	0,4%	2	0,4%	2	0,4%
İNSAN KAYNAKLARI	154.964.080.162	100	0,9%	9.288.889	2,9%	95	0,32%	4	0,7%	4	0,7%	4	0,7%
İDARİ İŞLER	1.327.878.790.656	4.694	42,8%	48.071.333	15,0%	656	2,22%	53	9,5%	53	9,5%	53	9,5%
ELEKTRİK/ MEKANİK DİSTEK	219.836.240.045	253	2,3%	5.573.333	1,7%	93	0,31%	7	1,3%	7	1,3%	7	1,3%
ELEKTRİK/ MEKANİK BAKIM	1.535.578.517.594	236	2,1%	5.944.889	1,9%	90	0,30%	39	7,0%	39	7,0%	39	7,0%
ARAÇ BAKIM	1.229.976.920.483	185	1,7%	6.688.000	2,1%	387	1,31%	28	5,0%	28	5,0%	28	5,0%
SEVİYAT	740.940.880.116	148	1,3%	4.458.667	1,4%	199	0,67%	32	5,7%	32	5,7%	32	5,7%
SATIŞ	265.628.215.592	116	1,0%	7.069.556	2,2%	109	0,37%	7	1,3%	7	1,3%	7	1,3%
PAYANILAMA	645.382.141.776	196	1,8%	4.830.222	1,5%	14	0,05%	4	0,7%	4	0,7%	4	0,7%
BASIN YAYIN VE TANITIM	320.589.167.457	62	0,6%	2.229.333	0,7%	17	0,06%	3	0,5%	3	0,5%	3	0,5%
GENEL YÖNETİM	1.393.618.597.717	90	0,8%	2.229.333	0,7%	91	0,31%	27	4,8%	27	4,8%	27	4,8%

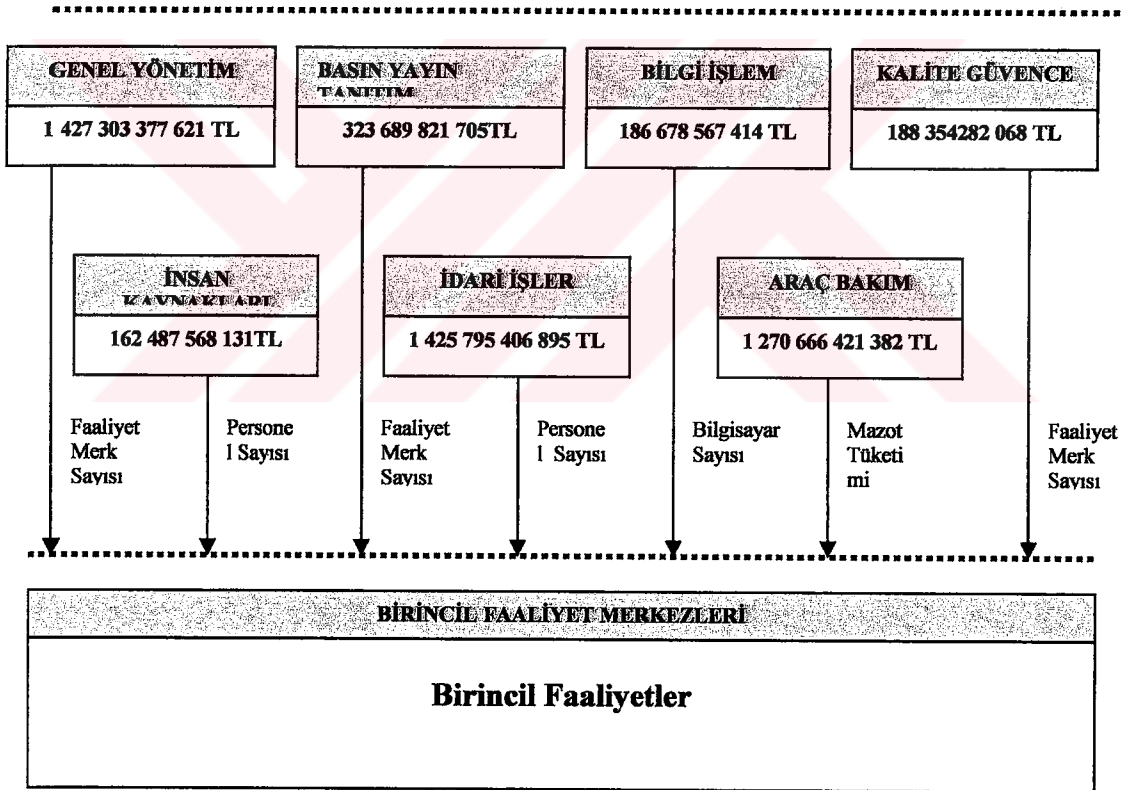
Tablo 3.7 İşletme bütününde tüketilen kaynakların faaliyet merkezlerine dağıtılması

İŞLETME BÜTÜNÜNDE DAĞITILAN KAYNAKLARIN FAALİYET MERKEZLERİNE YÜKLENMESİ										FAALİYET MALİYETİ
FAALİYET MERKEZLERİ	DİREKT KAYNAK MALİYETLERİ TUTANLARI		AMORTİMANLAMA (Kuruş)	İSTİSMA (Kuruş)	KİRA (m2)	PERSÖNEL YEMLEK (Personnel Sığası)	PERSÖNEL TAŞIMA (Personnel Sığası)	İÇİŞİLER TUTANLARI (Personnel Sığası)		
HAKIA HETON	16.195.590.176.203	40.726.004.000	40.640.000.000	1.793.127.111	544.766.008	492.617.587.454	153.989.576.267	9.871.299.919	17.306.576.001.843	
HETON BETONARME BORU ÜRETİMİ	1.609.353.003.166	154.000.000	1.793.127.111	1.793.127.111	203.443.479.819	32.782.105.640	16.894.539.733	1.083.013.300	1.743.968.623.481	
TAŞKE TAŞ VE BORDÜR ÜRETİMİ	648.576.587.878	960.960.000	1.793.127.111	1.793.127.111	84.201.163.998	42.528.137.046	10.247.507.707	656.909.707	898.460.877.861	
ŞEHİR MOB. HETON ÜRETİMİ	505.281.348.524	154.000.000	1.793.127.111	1.793.127.111	84.201.163.998	20.378.065.668	13.294.064.052	852.207.187	738.104.047.919	
ŞEHİR MOB. HETON ÜRETİMİ	174.480.311.923	154.000.000	896.563.555	896.563.555	18.485.180.382	20.378.065.668	6.370.072.338	408.349.277	321.142.543.164	
ŞEHİR MOB. ARAŞ. VE ÜRETİMİ	195.667.812.502	154.000.000	896.563.555	896.563.555	12.611.537.868	33.668.108.495	10.524.467.374	674.664.023	254.197.153.818	
KALİFANE	226.557.854.236	4.620.000.000	0	0	6.021.097.975	13.280.042.827	4.154.395.016	266.314.746	254.908.904.900	
KENTSEL TAŞARIM	184.187.614.489	1.540.000.000	1.745.939.556	1.745.939.556	1.122.209.894	6.202.039.986	19.38.717.674	124.280.215	146.780.871.814	
MİMARİ BÜRO	308.509.338.610	1.001.000.000	1.745.939.555	1.745.939.555	1.351.675.056	8.890.028.551	2.769.596.677	177.543.164	324.416.121.614	
TEKNIK İŞLER	1.232.682.080.265	1.426.040.000	4.577.192.889	4.577.192.889	10.444.476.179	8.890.028.551	2.769.596.677	177.543.164	1.251.536.957.726	
TAŞKE TAŞ VE BORDÜR ÜRETİMİ	480.895.429.738	1.111.880.000	4.294.067.556	4.294.067.556	1.118.203.910	14.176.045.682	4.431.354.894	284.059.062	506.311.050.632	
YAPI ÜRETİMİ	654.497.303.480	431.960.000	896.563.555	896.563.555	2.654.198.291	18.606.039.938	5.916.133.023	372.840.644	683.265.878.951	
KALİTE KONTROL	561.954.166.975	2.500.280.000	1.745.939.555	1.745.939.555	1.597.434.156	19.492.062.813	6.093.113.620	300.594.951	593.863.591.150	
AMBAR	209.274.799.095	748.440.000	707.813.333	707.813.333	4.927.469.976	6.202.039.986	19.38.717.674	124.280.215	223.923.539.279	
SATIN ALMA	228.415.475.206	1.096.480.000	1.321.251.556	1.321.251.556	6.16.445.745	7.088.022.841	22.15.677.342	142.034.531	240.895.387.221	
BİLGİ İŞLER	178.466.884.926	991.780.000	840.376.000	840.376.000	466.982.202	44.30.014.276	1.384.798.339	68.771.582	186.678.567.414	
MUHASEBE	389.999.643.647	3.424.960.000	1.038.126.223	1.038.126.223	837.628.957	11.518.037.117	3.600.475.681	230.806.113	410.649.877.617	
FINANSMAN	195.477.927.765	308.000.000	1.038.126.223	1.038.126.223	786.429.124	6.202.039.986	19.38.717.674	124.280.215	205.875.500.976	
KALİTE GÜVENCE	182.620.943.386	739.200.000	1.131.901.333	1.131.901.333	3.19.488.881	2.638.038.565	830.879.003	53.262.949	188.354.282.068	
ÜRETİM PLANLAMA VE KONTROL	94.442.892.804	739.200.000	141.502.668	141.502.668	3.19.488.881	1.772.005.710	533.919.335	35.908.633	98.004.875.982	
İNSAN KAYNAKLARI	154.964.080.162	451.528.000	1.179.688.889	1.179.688.889	1.169.403.723	3.544.011.421	1.107.688.671	71.017.266	162.487.568.131	
İDARİ İŞLER	1.327.879.790.656	21.153.440.000	6.098.709.333	6.098.709.333	8.083.474.424	4.693.151.322	14.678.862.301	940.978.769	1.425.795.406.895	
ELEKTRİK/ MEKANİK DİSTEK	219.886.246.045	1.139.600.000	707.813.334	707.813.334	1.142.779.820	6.202.039.986	19.38.717.674	124.280.215	231.091.457.873	
ELEKTRİK/ MEKANİK BAKIM	1.538.576.517.594	1.062.600.000	755.000.880	755.000.880	1.216.507.550	33.668.108.495	10.524.467.374	674.664.023	1.583.479.865.976	
ARAÇ BAKIM	1.229.976.920.483	631.600.000	840.376.000	840.376.000	4.767.726.580	25.694.082.799	8.931.880.565	514.875.176	1.270.666.411.982	
SEVKİYAT	740.940.880.116	665.280.000	566.230.667	566.230.667	2.447.351.048	28.332.091.364	8.932.709.368	588.138.125	782.482.700.668	
SATIS	265.623.215.592	520.520.000	896.563.555	896.563.555	1.341.435.083	6.202.039.986	19.38.717.674	124.280.215	276.646.752.115	
PAZARLAMA	645.382.141.776	883.960.000	613.438.223	613.438.223	174.099.364	3.544.011.421	1.107.688.671	71.017.266	651.776.486.720	
BASIN YAKIN VE YAKINIM	320.589.167.457	277.200.000	288.125.333	288.125.333	208.895.286	1.772.005.710	533.919.335	35.908.633	323.689.821.705	
GENEL YÖNETİM	1.393.618.597.717	404.096.000	288.125.333	288.125.333	1.118.203.910	23.922.077.089	7.477.911.029	479.366.543	1.427.303.377.621	

d) İkincil Faaliyetlerin Tahsisatı

Ürünlerle direkt ilişki kurulamayan ikincil faaliyet merkezleri en çok ilişkili olduğu faaliyet merkezlerine yine en iyi temsil kabiliyetine sahip maliyet taşıyıcıları ile dağıtılır. Bu faaliyet merkezlerinden Bilgi İşlem, birincil faaliyet merkezlerindeki bilgisayar sayısı, Kalite Güvence, Genel Yönetim ve İdari İşler toplam birincil faaliyet merkezi sayısı, İnsan Kaynakları, İdari İşler ve Basın Yayın, birincil faaliyetlerindeki personel sayısı, Araç Bakım ise birincil faaliyetlerin mazot tüketimleri baz alınarak dağıtılmıştır. Aşağıda ikincil faaliyet merkezi maliyetlerinin birincil faaliyetlere dağıtımını şematize edilmiştir.

İkincil Faaliyet Merkezleri



Şekil 3.5 İkincil faaliyet merkezlerinin birincil faaliyet merkezlerine dağıtımı

Tablo 3.8 ve Tablo 3.9’da ikincil faaliyet merkezleri maliyetlerinin birincil faaliyet merkezlerine aktarılmasında kullanılan maliyet taşıyıcıları ve bu maliyetlerin aktarılması gösterilmiştir. Örneğin Bilgi İşlem faaliyet merkezi şirket genelinde toplam 104 bilgisayara hizmet vermektedir ve bu bilgisayarlardan 9’u Hazır Beton, 6’sı Beton Betonarme Boru Üretim, 2’si ise Parketaş ve Bordür Üretim faaliyet

merkezlerindedir. Bilgi İşlem faaliyet merkezinin toplam maliyeti 186.678.567.414 TL ‘ dir. Birincil faaliyet merkezlerinden olan Hazır Beton faaliyet merkezinin bu maliyetten alacağı pay $186.678.567.414 * 9 / 104 = 16.154.876.026$ TL olarak hesaplanmaktadır. Aynı şekilde Beton Betonarme Boru Üretim 10.769.917.351 TL, Parketaş ve Bordür Üretim 3.589.972.450 TL olarak hesaplanmaktadır.



Tablo 3.8 İkincil faaliyetlerin birincil faaliyetlere dağıtılması için kullanılan maliyet taşıyıcıları ve yükleme oranları tablosu

	FAALİYET MERKEZLERİ MALİYETLERİ TOPLAMI	BİLGİ İŞLEM (Bilgi Sayı Sayısı)	KALİTE GÜVENÇE (Faaliyet Merkezi Sayısı)	İNSAN KAYNAKLARI (Personel Sayısı)	İDARİ İŞLER (Personel Sayısı)	ARAÇ BAKIM (Maliyet Yürütürü)	BASIN YAYIN VE TANITIM (Faaliyet Merkezi Sayısı)	GENEL YÖNETİM (Faaliyet Merkezi Sayısı)
	17.463.693.384.574	104	YÜK. Or.	434	YÜK. Or.	163.117.351.747	YÜK. Or.	YÜK. Or.
HATIR BETON	1.743.868.623.481	9	87%	61	141%	5.009.631.224	1	45%
BORU	698.480.877.861	6	58%	37	85%	1.148.529.783	1	45%
TAŞ VE BORDÜR	738.104.047.919	2	19%	48	111%	5.606.555.821	1	45%
ŞEHİR MOBİLYA	221.142.543.164	1	10%	23	53%	2.986.720.148	1	45%
ŞEHİR MOBİLİYE	254.197.153.818	2	19%	38	88%	6.009.965.245	1	45%
KALİTANİ	254.918.904.900	0	00%	15	35%	3.134.531.552	1	45%
KEÇİSİL TASARIM	146.760.871.814	6	58%	7	16%	2.380.898.665	1	45%
MİMARİ BİRİ	324.435.121.614	10	96%	10	23%	5.485.480.218	1	45%
TEKNİK İŞLER	1.251.536.967.726	10	96%	10	23%	22.527.080.482	1	45%
PAKKE TAŞ VE BORDÜR UYGULAMA	506.311.050.632	5	48%	16	37%	22.527.080.482	1	45%
YATIRIM UYGULAMA	682.265.078.951	1	10%	21	48%	22.527.080.482	1	45%
KALİTE KONTROL	593.863.591.150	6	58%	22	51%	2.760.751.694	1	45%
AMBAR	223.923.539.279	3	29%	7	16%	1.213.183.836	1	45%
SATIRALAMA	240.895.387.221	4	38%	8	18%	11.450.677.159	1	45%
MUHASEBE	410.640.877.617	11	106%	13	30%	14.540.826.052	1	45%
FINANSMAN	205.875.500.976	4	38%	7	16%	8.814.782.192	1	45%
SEVKİYAT	782.402.780.688	6	58%	32	74%	2.194.837.127	1	45%
SATIS	276.646.752.115	4	38%	7	16%	2.634.986.587	1	45%
PAZARLAMA	651.776.486.720	3	29%	4	9%	9.253.586.781	1	45%
ÜRETİM PLANLAMA	98.004.575.982	2	19%	2	5%	309.783.421	1	45%
ELİKTİK/ MERKEZİ BAĞLI	1.583.479.385.976	5	48%	29	90%	6.269.063.106	1	45%
ROKETSİL/ MERKEZİ DİSTEK	231.091.457.073	4	38%	7	16%	4.272.511.740	1	45%

Tablo 3.9 İkincil faaliyet merkezlerinin birincil faaliyet merkezlerine yüklenmesi

İKİNCİL FAALİYET MERKEZLERİNİN BİRİNCİL FAALİYET MERKEZLERİNE YÜKLENMESİ									
	FAALİYET MERKEZLERİ MALİYETLERİ TOPLAMI	BÜLGİ İŞLER (Bilgişayar Sayısı)	KALİTE GÜVENCE (Projelet Mevzuat Sayısı)	İNŞAAN KAVRANAKLARI (Personal Sayısı)	İDARİ İŞLER (Personal Sayısı)	ARAÇ BAKIM (Motor Yürütme)	BASIN YATIN VE TANTİM (Projelet Mevzuat Sayısı)	GENEL YÖNETİM (Projelet Mevzuat Sayısı)	TOTAM
HAZIR HET ON	17 469 698 154 524	186 678 567 414	188 354 282 088	162 487 568 131	1425 793 406 895	1 270 666 411 382	32 689 821 705	1 427 303 377 621	
BORU	1 743 868 173 481	16 134 876 026	8 561 538 276	228 38 114 415	200 399 815 235	39 725 571 084	1 713 173 714	64 877 426 235	2 111 139 159 456
TAŞ VE BORDÜR	898 460 377 861	10 769 917 351	8 561 538 276	138 82 626 776	121 535 986 302	8 946 921 988	1 713 173 714	64 877 426 235	1 141 786 288 803
ŞEHİR MOB HET ON	788 104 147 919	3 389 972 451	8 561 538 276	17 970 975 277	157 691 657 905	43 674 439 455	1 713 173 714	64 877 426 235	1 049 183 271 262
ŞEHİR MOB ARAÇ	221 142 143 164	1 794 986 228	8 561 538 276	86 111 092 320	75 590 386 080	23 266 224 786	1 713 173 714	64 877 426 235	418 577 590 820
ŞEHİR MOB ARAÇ	254 197 153 818	3 389 972 451	8 561 538 276	14 227 022 084	124 839 299 175	46 816 974 948	1 713 173 714	64 877 426 235	531 822 510 781
KALDEHANE	254 988 104 900	0	8 561 538 276	5 615 929 774	49 278 693 095	24 417 639 531	1 713 173 714	64 877 426 235	427 378 295 546
KURUSSEL TASARIM	146 780 271 814	10 769 917 351	8 561 538 276	2 620 767 228	22 996 700 111	18 313 944 656	1 713 173 714	64 877 426 235	289 638 659 465
MİMARİ MÜHÜR	324 405 121 614	17 949 862 228	8 561 538 276	3 743 953 183	32 850 498 730	42 730 904 195	1 713 173 714	64 877 426 235	509 844 428 218
TEKNIK İŞLER	1 251 536 957 726	17 949 862 228	8 561 538 276	3 743 953 183	32 850 498 730	175 483 504 023	1 713 173 714	64 877 426 235	1 569 718 864 158
PAKKE TAŞ VE BORDÜR UYGULAMA	506 311 150 832	8 974 931 126	8 561 538 276	5 990 325 092	52 483 885 968	175 483 504 023	1 713 173 714	64 877 426 235	897 475 865 087
YARI UYGULAMA	683 265 276 951	1 794 986 228	8 561 538 276	7 862 301 084	68 990 100 334	175 483 504 023	1 713 173 714	64 877 426 235	1 025 548 129 461
KALİTE KONTROL	593 863 391 150	10 769 917 351	8 561 538 276	8 236 697 002	72 275 343 207	21 503 955 131	1 713 173 714	64 877 426 235	794 888 662 085
AMBAR	223 923 399 279	5 384 938 675	8 561 538 276	2 620 767 228	22 996 700 111	9 450 582 770	1 713 173 714	64 877 426 235	352 528 697 309
SATIRMAHA	240 895 187 221	7 179 941 901	8 561 538 276	2 995 162 546	26 281 942 084	69 199 327 645	1 713 173 714	64 877 426 235	454 704 123 542
MUTUAS HİRE	416 649 377 617	19 744 948 476	8 561 538 276	4 887 139 138	42 768 157 349	113 271 444 083	1 713 173 714	64 877 426 235	679 398 424 909
YERİNE MARI	265 875 309 976	7 179 941 901	8 561 538 276	2 620 767 228	22 996 700 111	68 665 570 411	1 713 173 714	64 877 426 235	395 400 641 872
SEKİYAT	782 402 300 888	10 769 917 351	8 561 538 276	11 980 620 185	105 127 771 937	17 091 310 333	1 713 173 714	64 877 426 235	1 015 524 508 758
SATIN	276 646 282 115	7 179 941 901	8 561 538 276	2 620 767 228	22 996 700 111	20 294 836 439	1 713 173 714	64 877 426 235	418 121 179 659
PARA BAHANA	651 776 866 720	5 384 938 675	8 561 538 276	1 497 381 273	13 140 971 492	72 083 810 387	1 713 173 714	64 877 426 235	832 038 966 793
ÜRETİM PLANLAMA	98 004 375 982	3 389 972 451	8 561 538 276	748 780 637	6 570 485 746	2 413 179 123	1 713 173 714	64 877 426 235	199 479 162 183
ELEKTRİK/ MEKANİK BAKIM	1 583 479 165 926	8 974 931 126	8 561 538 276	14 601 417 413	128 124 472 048	48 853 19 097	1 713 173 714	64 877 426 235	1 872 168 168 885
ELEKTRİK/ MEKANİK DİSTERK	231 091 671 073	7 179 941 901	8 561 538 276	2 620 767 228	22 996 700 111	33 282 401 303	1 713 173 714	64 877 426 235	385 323 428 861

İSTON A.Ş. Beton Betonarme Boru Üretimi ile alt yapı sektörüne, Parke Taş Bordür Üretimi ile parketaş sektörüne, Güzel İstanbul Beton ve Ahşap Üretimi ile çevre düzenleme sektörüne, Hazır beton üretimi ile de inşaat sektörüne üretim hizmeti verirken ayrıca Parke Taş Bordür Uygulama, Yapı Uygulama ve Kentsel Tasarım departmanları ile de müteahhitlik hizmeti vermektedir. Görüldüğü gibi birden fazla sektöre hizmet veren İSTON da belirlenmiş olan 22 adet birincil faaliyet merkezi daha önce de bahsedildiği gibi 14 ü destek faaliyetleri 8' i de kar merkezi olarak sınıflandırılmıştır.

Bu karmaşık yapıdan dolayı son olarak birincil faaliyet merkezlerinde biriken maliyetler kar merkezlerine yine en uygun maliyet taşıyıcıları ile dağıtılarak yüklemeler sonucunda her bir kar merkezi için faaliyet merkezlerinin toplam faaliyet maliyetleri oluşarak kaynak dağıtımının birinci aşaması tamamlanmıştır.

Tablo 3.10'da birincil faaliyet merkezlerinin kar merkezlerine uygun faaliyet taşıyıcıları ile dağıtımı görülmektedir.

Burada birincil faaliyet merkezlerinden olan Kalite Kontrol maliyetleri kar merkezlerine dağıtılırken maliyet taşıyıcı olarak kar merkezlerine verdiği deney hizmetleri süresi esas alınmıştır. Bu katsayı deney sayıları olarak da alınabildi fakat bir 3600mm çaplı borunun sızdırmazlık deneyi süresi ile bir parke taşına uygulanan kesme deneyi süreleri arasında çok işçilik ve süre farkı olmasından dolayı deney sürelerinin maliyet taşıyıcısı olarak alınması daha uygun görülmüştür. Ambar için maliyet taşıyıcı malzeme çekme sayısı olarak alınmıştır. Ambar faaliyet merkezi maliyetleri her bir kar merkezinin ambardan çektiği malzeme sayısına oranla dağıtılmıştır. Yine aynı şekilde diğer birincil faaliyet merkezlerinden Satınalma için satınalma talep sayısı, Muhasebe için fatura sayısı, Finansman için ortalama stok maliyetleri, sevkıyat için irsaliye sayısı, Satış için sipariş sayısı, Pazarlama için teklif sayısı, Mimari Büro için proje sayısı, Teknik İşler için hak ediş sayısı, Üretim Planlama için iş emri sayısı, Elektrik Mekanik Bakım için bakım süreleri, Elektrik Mekanik Destek için hizmet süresi, kalıphane için hizmet süresi birincil faaliyet merkezlerinin kar merkezlerine taşınabilmesi için maliyet taşıyıcıları olarak kullanılmıştır.

Tablo 3.10 Birincil faaliyet merkezlerinin kar merkezlerine uygun faaliyet taşıyıcıları ile dağıtımı

KAR MERKEZLERİ									
DESTEK FAALİYET MERKEZLERİ	TOPLAM	HAZIR BETON	BETON BORU	TAŞ VE BORDÜR	ŞEHİR MOB. BETON	ŞEHİR MOB. ARAÇ AP	PARKETAŞ VE BORDÜR UYGULAMA	YAPI UYGULAMA	KENTSEL TAŞARIM
KALİTE KONTROL	Deney Süresi (dak)	71.040	27.010	32.190	7.770	0	0	0	0
	Yüklenen Miktar (TL)	100%	38,0%	46,3%	10,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Yüklenen Miktar (TL)	793.023.862.869	301.514.319.250	339.338.993.216	88.738.385.909	0	0	0	0
	Malzeme Çekime Sayısı	4.932	540	897	1.222	886	1012	389	0
AMBAR	Yüklenen Miktar (TL)	100%	10,9%	20,2%	24,8%	13,9%	20,5%	7,9%	1,8%
	Yüklenen Miktar (TL)	366.016.112.064	38.870.377.232	71.766.233.519	97.962.224.033	49.307.788.341	72.845.966.220	28.001.068.043	647.899.621
	Satın Alma Talep Sayısı	4.932	540	997	1.222	886	1012	389	0
	Yüklenen Miktar (TL)	100%	10,9%	20,2%	24,8%	13,9%	20,5%	7,9%	1,8%
SATIN ALMA	Yüklenen Miktar (TL)	464.316.907.999	49.742.617.663	91.839.610.739	112.565.701.452	69.039.491.665	93.221.350.139	35.893.107.509	829.043.628
	Fatura Sayısı	3.673	437	362	1.617	614	238	312	48
	Yüklenen Miktar (TL)	100%	12,2%	11,0%	42,6%	17,2%	6,7%	8,7%	1,3%
	Yüklenen Miktar (TL)	878.468.828.827	82.796.089.532	74.216.354.912	287.209.720.471	116.247.045.704	45.039.828.768	59.070.160.032	9.087.716.928
FINANSMAN	Ort Stok Maliyetleri	20.762.880.629.348	2.888.832.833.188	6.899.873.798.447	3.236.216.631.320	3.268.236.489.090	4.681.736.618.076	0	77.269.477.367
	Yüklenen Miktar (TL)	100%	13,0%	33,2%	16,6%	16,7%	22,1%	0,0%	0,4%
	Yüklenen Miktar (TL)	388.002.816.363	51.366.989.450	131.473.839.327	61.645.282.164	62.045.804.115	87.493.034.125	0	1.472.889.669
	İsaliye Sayısı	6.860	2639	878	2876	483	284	0	0
SEVKİYAT	Yüklenen Miktar (TL)	100%	38,1%	10,2%	40,2%	7,3%	4,3%	0,0%	0,0%
	Yüklenen Miktar (TL)	1.011.468.703.672	385.598.964.478	102.958.114.878	406.405.125.980	79.339.391.573	48.131.166.763	0	0
	Sipariş Sayısı	8.668	3.301	881	3.478	628	369	0	0
	Yüklenen Miktar (TL)	100%	38,1%	10,2%	40,2%	7,3%	4,3%	0,0%	0,0%
SATIŞ	Yüklenen Miktar (TL)	420.176.022.478	160.163.841.132	42.774.574.360	168.827.081.104	30.472.152.391	17.917.373.931	0	0
	Teklif Sayısı	13.320	6078	1369	6362	988	668	0	0
	Yüklenen Miktar (TL)	100%	38,1%	10,2%	40,2%	7,3%	4,3%	0,0%	0,0%
	Yüklenen Miktar (TL)	833.246.681.046	317.639.620.011	84.826.003.266	334.798.977.609	60.429.143.941	35.531.836.189	0	0
PAZARLAMA	Proje Sayısı	2.261	73	24	73	363	366	723	601
	Yüklenen Miktar (TL)	100%	3,2%	1,1%	3,2%	16,1%	16,2%	32,1%	28,7%
	Yüklenen Miktar (TL)	509.084.693.242	16.538.816.218	5.437.419.091	16.538.816.218	82.240.962.887	82.894.081.090	163.802.248.296	138.162.034.890
	Yüklenen Miktar (TL)	1.865.808.003.377	76.987.114.920	157.202.442.962	38.498.557.460	48.123.186.825	41.706.770.582	1.000.562.493.863	153.994.223.840
TEKNİK İŞLER	İş Emri Sayısı	260	62	62	62	62	62	312	16
	Yüklenen Miktar (TL)	100%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	0,0%	0,0%
	Yüklenen Miktar (TL)	203.485.633.637	40.637.126.787	40.637.126.787	40.637.126.787	40.637.126.787	40.637.126.787	0	0
	Balot Süresi	85.194	16.620	49.469	17.630	1.600	976	0	0
MEKANİK BAKIM	Yüklenen Miktar (TL)	100%	18,2%	58,1%	20,7%	1,9%	1,1%	0,0%	0,0%
	Yüklenen Miktar (TL)	1.865.482.174.002	339.895.821.182	1.093.204.763.361	386.037.727.284	35.034.620.740	21.949.222.014	0	0
	Harcet Süresi	334.370	0	0	0	0	0	166.008	178.362
	Yüklenen Miktar (TL)	100%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	48,7%	53,3%
MEKANİK DESTEK	Yüklenen Miktar (TL)	366.898.748.060	0	0	0	0	0	180.549.153.475	206.419.534.565
	Harcet Süresi	1.398.600	179.500	298.302	302.503	282.880	81.203	98.400	197.072
	Yüklenen Miktar (TL)	100%	12,8%	21,3%	21,0%	19,8%	4,4%	7,0%	14,1%
	Yüklenen Miktar (TL)	781.824.179.413	99.815.905.531	166.732.263.955	168.100.643.318	146.772.312.703	34.212.773.668	55.008.076.973	110.164.203.264

Faaliyet merkezlerinde oluşan maliyet havuzları ürün hatlarına (kar merkezlerine) göre yukarıda gösterildiği gibi dağıtıldıktan sonra her bir kar merkezi için faaliyet maliyetlerini ürünlere yansıtacak faaliyet taşıyıcıları bulunmakta ve maliyetler ürünlere yansıtılmaktadır.

Bu çalışmada örnek olarak Hazır Beton Üretimi, Beton Betonarme Boru Üretimi, Parke Taş Bordür Üretimi olmak üzere 3 farklı kar merkezi incelenecektir. İSTON'daki faaliyet alanları içinde en fazla ciroya sahip bu kar merkezine ait 2002 yılındaki bir döneme ait satış ciroları aşağıdaki gibidir.

Kar Merkezi Adı	Satış Tutarı (x 1000. 000)	Yüzde (%)
Beton Betonarme Boru	30. 738. 559	% 59
Parke Taş Bordür	8. 118. 930	% 15
Diğerleri Kar Merkezleri	13. 562. 989	% 26

e) Faaliyet Maliyetlerinin Hesaplanması ve Ürünlere Dağıtılması (II.AŞAMA)

Faaliyet merkezi maliyetleri kar merkezlerine aktarıldıktan sonra faaliyet tabanlı maliyetlendirmenin ikinci aşaması başlar. Burada öncelikle faaliyet merkezlerinin ilgili kar merkezindeki faaliyet taşıyıcıları ve bunların kapasiteleri tespit edilmelidir. Yani faaliyet merkezinde icra edilen faaliyet ne kadar oluşmuştur.

Bu aşamadan sonra her bir faaliyet merkezinin faaliyet maliyeti yükleme oranının tespit edilmesi gerekir. Bu oran tespit edilirken faaliyet merkezli maliyet havuzunun bütçelenen toplam maliyeti, ilgili faaliyet merkezinde gerçekleşen faaliyet ölçüsü miktarına (faaliyet kapasitesi) bölünür. Ortaya çıkan oran; her bir mamul çeşidinin ilgili faaliyet merkezinden tükettiği faaliyet başına katlanmak zorunda olduğu maliyeti ifade etmektedir. Bu yükleme oranı ile faaliyetin mamul tarafından kullanım ölçüsü çarpılırsa ilgili mamul çeşidine yüklenecek ilgili faaliyetin toplam maliyeti elde edilir. Her bir faaliyet grubu için bir maliyet etkeni ve bir yükleme oranı tespit edilmektedir. Tespit edilen bu etken ve oran ilgili faaliyet grubunu en iyi şekilde temsil eden ve en iyi ölçüm kabiliyetine sahip bir etken ve orandır. Bu durum FTM'nin önemli bir özelliği ve üstünlüğüdür ve bu özellik kaynakların mamullere yüklenmesinde sağlıklı sonuçlar elde etmeye yardımcı olur.

İSTON A.Ş' de ürünlere olan taleplerin, sipariş büyüklüklerinin, üretim parti büyüklüklerinin standart olmaması ve çok değişkenlik arz etmesi nedeniyle faaliyet merkezindeki maliyetler önce uygun faaliyet taşıyıcıları ile ürün hatlarına (kar

merkezlerine) dağıtıldı daha sonra artık benzer tipteki ürünler için maliyetleri yansıtabileceğimiz Kg, m2, adet, direkt işçilik süresi(DİS), makine zamanı, kontrol sayısı gibi faaliyet taşıyıcıları ile faaliyet maliyetleri ürünlere yani maliyet yüklenicilerine dağıtılmıştır.

Hazır Beton Kar Merkezinde Faaliyet Maliyetlerinin Ürünlere Dağıtılması

Hazır Beton Faaliyet merkezi İSTON içindeki Beton Betonarme Boru Üretimi, Parke Taş Bordür Üretim ve Yapı Uygulama Faaliyetlerinin hazır beton üretim faaliyeti ile şirket içi iç müşterilere hizmet verdiği gibi ayrıca şirket dışı özel müşterilerde hazır beton satışı da yaptığı için kar merkezi olarak düşünülmüştür. Baz alınan dönemdeki Hazır beton üretimi iç ve dış müşteriler için 609.871.150 kg olup, kg başına hazır beton faaliyeti aşağıda hesaplanmıştır.

Tablo 3.11 Hazır Beton Kar Merkezi' ne ait faaliyet maliyetleri tablosu

Hazır Beton Üretimi Faaliyet Maliyetleri					
	Faaliyet Merkezi Adı	Faaliyet Merkezi Maliyet Havuzu	Maliyet Dağıtıcı	Faaliyet Kapasitesi	Faaliyet Maliyeti
1	Hazır Beton Üretim ve Yönetimi F.	2. 099. 064. 210. 730 TL	Kg	609. 871. 149Kg	3. 442 TL/Kg
2	Kalite Kontrol Faaliyeti	45. 433. 664. 545 TL	Kg	609. 871. 150Kg	74 TL/Kg
3	Ambar Faaliyeti	38. 870. 377. 232 TL	Kg	609. 871. 150Kg	64 TL/Kg
4	Satın Alma Faaliyeti	49. 742. 617. 663 TL	Kg	609. 871. 150Kg	82 TL/Kg
5	Muhasebe Faaliyeti	82. 736. 089. 532 TL	Kg	609. 871. 150Kg	136 TL/Kg
6	Finansman Faaliyeti	51. 386. 689. 450 TL	Kg	609. 871. 150Kg	84 TL/Kg
7	Sevkiyat Faaliyeti	385. 598. 884. 478 TL	Kg	609. 871. 150Kg	632 TL/Kg
8	Satış Faaliyeti	160. 183. 841. 152 TL	Kg	609. 871. 150Kg	263 TL/Kg
9	Pazarlama Faaliyeti	317. 659. 620. 011 TL	Kg	609. 871. 150Kg	521 TL/Kg
10	Mimari Büro Faaliyeti	16. 538. 816. 218 TL	Kg	609. 871. 150Kg	27 TL/Kg
11	Teknik İşler Faaliyeti	76. 997. 114. 920 TL	Kg	609. 871. 150Kg	126 TL/Kg
12	Üretim Planlama Faaliyeti	40. 697. 126. 787 TL	Kg	609. 871. 150Kg	67 TL/Kg
13	Elektrik Mekanik Bakım Faaliyeti	339. 835. 821. 182 TL	Kg	609. 871. 150Kg	557 TL/Kg
14	Kalıphane Faaliyeti	99. 815. 905. 531 TL	Kg	609. 871. 150Kg	164 TL/Kg
Toplam Hazır Beton Faaliyet Maliyeti					6. 238 TL/Kg

Beton Betonarme Boru Kar Merkezinde Faaliyet Maliyetlerinin Hesaplanması ve Ürünlere Dağıtılması

Beton betonarme boru üretimi kar merkezinde oluşan faaliyet maliyetleri, faaliyet dağıtıcıları, bütçelenen faaliyet kapasiteleri ve birim faaliyet maliyetleri aşağıdaki tabloda gösterildiği gibi hesaplanmıştır.

Tablo 3.12 Beton Betonarme Boru Kar Merkezi' ne ait ürünler için faaliyet kapasiteleri

Sıra No	Ürün Kodu	Ürün Adı	İzlenen Faaliyet Taşıyıcılarına Ait Birim Tüketim Seti				Faaliyet Kapasitelerinin Hesaplanması				
			Ağırlık (kg)	Makine Zamanı (dk)	Direkt İşçilik Süresi (dk)	Birim Kontrol Sayısı (Ad/Ko nt)	Üretim Miktarı (Adet)	Ağırlık (kg)	Makine Zamanı (dk)	Direkt İşçilik Süresi (dk)	Kontrol Sayısı
1	41200 020125	Q200/1250 BB	91	1, 22	7, 77	15	36. 760	3. 345. 160	45. 024	285. 456	2. 451
2	41300 030125	Q300/1250 BB	171	1, 55	10, 35	10	67. 194	11. 490. 174	104. 179	695. 439	6. 719
3	41300 030150	Q300/1500 BB	210	4, 38	12, 22	10	53. 091	11. 149. 110	232. 749	648. 749	5. 309
4	41400 040125	Q400/1250 BB	230	3, 09	12, 87	6	24. 530	5. 641. 900	75. 695	315. 584	4. 088
5	41500 050125	Q500/1250 BB	370	3, 72	16, 03	6	15. 850	5. 864. 500	58. 921	254. 113	2. 642
6	41600 060125	Q600/1250 BB	489	5, 05	20, 85	5	8. 075	3. 948. 675	40. 739	168. 336	1. 615
7											
8											
Toplam Faaliyet Kapasiteleri							646. 308	254. 548. 423	3. 647. 699	11. 704. 477	91. 309

Tablo 3.13 Beton Betonarme Boru Kar Merkezi' ne ait faaliyet maliyetleri tablosu

Beton Betonarme Boru Üretimi Faaliyet Maliyetleri							
		Faaliyet Merkezi Maliyet Havuzu	Maliyet Dağıtıcı	Faaliyet Kapasitesi		Faaliyet Maliyeti	
1	Beton Betonarme Boru Üretim İşçiliği	525. 117. 051. 364 TL	DİS	11. 704. 477	DİS(dk)	44. 865	TL/DİS(dk)
2	Beton Betonarme Boru Üretim Yön. F.	1. 136. 714. 548. 152 TL	DİS	11. 704. 477	DİS(dk)	97. 118	TL/DİS(dk)
3	Hazır Beton Faaliyeti		Kg			6. 238	TL/Kg
4	Kalite Kontrol Faaliyeti	301. 514. 319. 250 TL	Kontrol	91. 324	kontrol	3. 301. 576	TL/Kontrol
5	Ambar Faaliyeti	71. 766. 233. 519 TL	Adet	646. 308	Adet	111. 040	TL/Adet
6	Satın Alma Faaliyeti	91. 839. 610. 759 TL	Adet	646. 308	Adet	142. 099	TL/Adet
7	Muhasebe Faaliyeti	74. 216. 354. 912 TL	Adet	646. 308	Adet	114. 831	TL/Adet
8	Finansman Faaliyeti	131. 473. 359. 327 TL	Adet	646. 308	Adet	203. 422	TL/Adet
9	Sevkiyat Faaliyeti	102. 968. 114. 878 TL	Adet	646. 308	Adet	159. 317	TL/Adet
10	Satış Faaliyeti	42. 774. 574. 360 TL	Adet	646. 308	Adet	66. 183	TL/Adet
11	Pazarlama Faaliyeti	84. 826. 003. 296 TL	Adet	646. 308	Adet	131. 247	TL/Adet
12	Mimari Büro Faaliyeti	5. 437. 419. 031 TL	DİS	11. 704. 477	DİS(dk)	465	TL/DİS(dk)
13	Teknik İşler Faaliyeti	157. 202. 442. 962 TL	Adet	646. 308	Adet	243. 231	TL/Adet
14	Üretim Planlama Faaliyeti	40. 697. 126. 787 TL	Adet	646. 308	Adet	62. 969	TL/Adet
15	Elektrik Mekanik Bakım Faaliyeti	1. 083. 204. 783. 381 TL	Mak. Zam	3. 647. 699	MTZ(dk)	296. 956	TL/MTZ(dk)
16	Kalıphane Faaliyeti	166. 752. 263. 955 TL	Mak. Zam	3. 647. 699	MTZ(dk)	45. 714	TL/MTZ(dk)

Tablo 3.14 Beton Betonarme Boru Kar Merkezi' ne ait 6 ürün için faaliyet maliyeti hesaplamaları

Ürün Adı		Q200/1250 BB	Q300/1250 BB	Q300/1500 BB	Q400/1250 BB	Q500/1250 BB	Q600/1250 BB
Birim Ağırlık (kg)		91	171	210	230	370	489
Makine Zamanı (dk)		1, 22	1, 55	4, 38	3, 09	3, 72	5, 05
Direkt İşçilik Süresi		7, 77	10, 35	12, 22	12, 87	16, 03	20, 85
Kontrol Sayısı		0, 07	0, 10	0, 10	0, 17	0, 17	0, 20
Faaliyet Merkezinin Adı	Faaliyet Maliyeti						
Beton Betonarme Boru Üretim İşçiliği	44. 865 TL/DİS	348. 391	464. 337	548. 226	577. 193	719. 286	935. 275
Beton Betonarme Boru Üretim Yön. F.	97. 118 TL/DİS	754. 159	1. 005. 144	1. 186. 739	1. 249. 443	1. 557. 030	2. 024. 579
Hazır Beton Faaliyeti	6. 169 TL/Kg	561. 347	1. 054. 839	1. 295. 416	1. 418. 789	2. 282. 400	3. 016. 470
Kalite Kontrol Faaliyeti	3. 301. 576 TL/Kont	220. 105	330. 158	330. 158	550. 263	550. 263	660. 315
Ambar Faaliyeti	111. 040 TL/Adet	111. 040	111. 040	111. 040	111. 040	111. 040	111. 040
Satın Alma Faaliyeti	142. 099 TL/Adet	142. 099	142. 099	142. 099	142. 099	142. 099	142. 099
Muhasebe Faaliyeti	116. 371 TL/Adet	116. 371	116. 371	116. 371	116. 371	116. 371	116. 371
Finansman Faaliyeti	203. 672 TL/Adet	203. 672	203. 672	203. 672	203. 672	203. 672	203. 672
Sevkiyat Faaliyeti	159. 317 TL/Adet	159. 317	159. 317	159. 317	159. 317	159. 317	159. 317
Satış Faaliyeti	66. 183 TL/Adet	66. 183	66. 183	66. 183	66. 183	66. 183	66. 183
Pazarlama Faaliyeti	131. 247 TL/Adet	131. 247	131. 247	131. 247	131. 247	131. 247	131. 247
Mimari Büro Faaliyeti	436 TL/DİS	3. 384	4. 510	5. 324	5. 606	6. 986	9. 083
Teknik İşler Faaliyeti	242. 239 TL/Adet	242. 239	242. 239	242. 239	242. 239	242. 239	242. 239
Üretim Planlama Faaliyeti	62. 969 TL/Adet	62. 969	62. 969	62. 969	62. 969	62. 969	62. 969
Elektrik Mekanik Bakım Faaliyeti	296. 956 TL/MTZ	363. 714	460. 408	1. 301. 845	916. 347	1. 103. 903	1. 498. 155
Kalıphane Faaliyeti	22. 627 TL/MTZ	27. 713	35. 081	99. 194	69. 821	84. 112	114. 152
Sabit Maliyetler Toplamı		3. 513. 950	4. 589. 613	6. 002. 040	6. 022. 600	7. 539. 118	9. 493. 167

Parke Taş Bordür Üretimi Kar Merkezinde Faaliyet Maliyetlerinin Ürünlere Dağıtılması

Parke Taş Bordür üretimi kar merkezinde oluşan faaliyet maliyetleri, faaliyet dağıtıcıları, bütçelenen faaliyet kapasiteleri ve birim faaliyet maliyetleri aşağıdaki tablolarda (Tablo 3.15, 3.16, 3.17) gösterildiği gibi hesaplanmıştır.

Tablo 3.15 Parke Taş Bordür Kar Merkezi' ne ait ürünler için faaliyet kapasiteleri

		İzlenen Faaliyet Taşıyıcılarına Ait Birim Tüketim Seti				Faaliyet Kapasitelerinin Hesaplanması				
Ürün Kodu	Ürün Adı	Ağırlık kg/Br	Makine Zamanı (dk/Br)	Direkt İşçilik Süresi (dk/Br)	Kontrol Sayısı Kon/Ür. Br	Üretim Miktarı	Ağırlık (kg)	Makine Zamanı (dk)	Direkt İşçilik Süresi (dk)	Kontrol Sayısı
42 01040 000006	AŞIK TAŞI 6 cm	3, 65	1, 55	1, 55	0, 10	116. 405 m2	424. 878	180. 959	180. 959	11. 641
42 01080 000006	DÜZTAŞ 6 cm	2, 74	1, 74	1, 74	0, 10	124. 976 m2	342. 434	217. 859	217. 859	12. 498
42 01040 000008	AŞIK TAŞI 8 cm	4, 98	1, 74	1, 74	0, 13	323. 646 m2	1. 611. 757	564. 182	564. 182	40. 456
42 01080 000008	DÜZTAŞ 8 cm	3, 45	1, 88	1, 88	0, 13	227. 068 m2	783. 385	426. 423	426. 423	28. 384
42 02080 030050	REFÜJ BORDÜRÜ (50cm)	80, 16	0, 67	3, 30	0, 02	16. 076 Adet	1. 288. 652	10. 717	53. 000	322
42 02030 000050	BAHÇE BORDÜRÜ (50cm)	29, 68	0, 25	1, 79	0, 03	222. 534 Adet	6. 604. 809	55. 634	399. 325	7. 418
Toplam Faaliyet Kapasitesi						2. 412. 851 Br	122. 216. 212	2. 749. 608	4. 844. 112	185. 468

Tablo 3.16 Parke Taş Bordür Kar Merkezi'ne ait faaliyet maliyetleri tablosu

Parke Taş Bordür Üretimi Faaliyet Maliyetleri						
		Faaliyet Merkezi Maliyet Havuzu	Maliyet Dağıtıcı	Faaliyet Kapasitesi		Faaliyet Maliyeti
1	Parke Taş Bordür Üretim İşçiliği	802. 708. 641. 390 TL	DİS	4. 844. 112	DİS(dk)	165. 708 TL/DİS(dk)
2	Parke Taş Bordür Üretim Yönetimi	1. 040. 692. 894. 176 TL	Mak. Zamanı	2. 749. 608	MTZ(dk)	378. 488 TL/MTZ(dk)
3	Hazır Beton Faaliyeti		Kg			6. 238 TL/Kg
4	Kalite Kontrol Faaliyeti	359. 338. 983. 216 TL	Kontrol	185. 468	Kontrol	1. 937. 474 TL/Kontrol
5	Ambar Faaliyeti	87. 962. 224. 033 TL	Üretim Birimi	2. 412. 851	Üretim Birimi	36. 456 TL/Üretim Birimi
6	Satın Alma Faaliyeti	112. 565. 701. 452 TL	Üretim Birimi	2. 412. 851	Üretim Birimi	46. 653 TL/Üretim Birimi
7	Muhasebe Faaliyeti	287. 209. 720. 411 TL	Üretim Birimi	2. 412. 851	Üretim Birimi	119. 033 TL/Üretim Birimi
8	Finansman Faaliyeti	61. 645. 282. 164 TL	Üretim Birimi	2. 412. 851	Üretim Birimi	25. 549 TL/Üretim Birimi
9	Sevkiyat Faaliyeti	406. 405. 125. 980 TL	Üretim Birimi	2. 412. 851	Üretim Birimi	168. 434 TL/Üretim Birimi
10	Satış Faaliyeti	168. 827. 081. 104 TL	Üretim Birimi	2. 412. 851	Üretim Birimi	69. 970 TL/Üretim Birimi
11	Pazarlama Faaliyeti	334. 799. 977. 609 TL	Üretim Birimi	2. 412. 851	Üretim Birimi	138. 757 TL/Üretim Birimi
12	Mimari Büro Faaliyeti	16. 538. 816. 218 TL	Üretim Birimi	2. 412. 851	Üretim Birimi	6. 854 TL/Üretim Birimi
13	Teknik İşler Faaliyeti	38. 498. 557. 460 TL	Üretim Birimi	2. 412. 851	Üretim Birimi	15. 956 TL/Üretim Birimi
14	Üretim Planlama Faaliyeti	40. 697. 126. 787 TL	Üretim Birimi	2. 412. 851	Üretim Birimi	16. 867 TL/Üretim Birimi
15	Elektrik Mekanik Bakım Faaliyeti	386. 037. 727. 284 TL	Mak. Zamanı	2. 749. 608	MTZ(dk)	140. 397 TL/MTZ(dk)
17	Kalıphane Faaliyeti	169. 100. 643. 318 TL	Mak. Zamanı	2. 749. 608	MTZ(dk)	61. 500 TL/MTZ(dk)

Tablo 3.17 Parke Taş Bordür Kar Merkezi' ne ait 6 ürün için faaliyet maliyeti hesaplamaları

Ürün Adı		ASIK TAŞI 6 cm	DÜZTAŞ 6 cm	ASIK TAŞI 8 cm	DÜZTAŞ 8 cm	REFÜJ BORDÜRÜ (50cm)	BAHÇE BORDÜRÜ (50cm)
Birim Ağırlık (kg)		131, 4	148, 0	179, 3	186, 3	80, 2	29, 7
Makine Zamanı (dk)		1, 55	1, 74	1, 74	1, 88	0, 67	0, 25
Direkt İşçilik Süresi (dk)		1, 55	1, 74	1, 74	1, 88	3, 30	1, 79
Birim Kontrol Sayısı		0, 10	0, 10	0, 13	0, 13	0, 02	0, 03
Faaliyet Merkezinin Adı	Faaliyet Maliyeti						
Parke Taş Bordür Üretim İşçiliği	165. 708 TL/DİS	257. 604	288. 864	288. 864	311. 192	546. 310	297. 354
Parke Taş Bordür Üretim Yönetimi	378. 488 TL/MTZ	588. 384	659. 783	659. 783	710. 782	252. 325	94. 622
Hazır Beton Faaliyeti	6. 169 TL/Kg	810. 561	912. 713	1. 105. 916	1. 149. 219	494. 479	183. 086
Kalite Kontrol Faaliyeti	1. 937. 474 TL/Kontrol	193. 747	193. 747	242. 184	242. 184	38. 749	64. 582
Ambar Faaliyeti	36. 456 TL/Birim	36. 456	36. 456	36. 456	36. 456	36. 456	36. 456
Satın Alma Faaliyeti	46. 653 TL/Birim	46. 653	46. 653	46. 653	46. 653	46. 653	46. 653
Muhasebe Faaliyeti	136. 772 TL/Birim	136. 772	136. 772	136. 772	136. 772	136. 772	136. 772
Finansman Faaliyeti	25. 580 TL/Birim	25. 580	25. 580	25. 580	25. 580	25. 580	25. 580
Sevkiyat Faaliyeti	168. 434 TL/Birim	168. 434	168. 434	168. 434	168. 434	168. 434	168. 434
Satış Faaliyeti	69. 970 TL/Birim	69. 970	69. 970	69. 970	69. 970	69. 970	69. 970
Pazarlama Faaliyeti	138. 757 TL/Birim	138. 757	138. 757	138. 757	138. 757	138. 757	138. 757
Mimari Büro Faaliyeti	6. 341 TL/Birim	6. 341	6. 341	6. 341	6. 341	6. 341	6. 341
Teknik İşler Faaliyeti	12. 977 TL/Birim	12. 977	12. 977	12. 977	12. 977	12. 977	12. 977
Üretim Planlama Faaliyeti	16. 867 TL/Birim	16. 867	16. 867	16. 867	16. 867	16. 867	16. 867
Elektrik Mekanik Bakım Faaliyeti	140. 397 TL/MTZ	218. 257	244. 742	244. 742	263. 660	93. 598	35. 099
Kaliphane Faaliyeti	30. 440 TL/MTZ	47. 321	53. 063	53. 063	57. 164	20. 293	7. 610
Sabit Maliyetler Toplamı		2. 774. 680	3. 011. 718	3. 253. 357	3. 393. 007	2. 104. 561	1. 341. 159

3.Adım: Faaliyet Tabanlı Maliyetlendirme Yöntemine Göre Ürün Maliyetlerinin Hesaplanması

Önceki bölümlerde bulmuş olduğumuz değişken maliyetler(direkt malzeme ve kaynak giderleri) ve sabit maliyetleri (Direkt İşçilik ve faaliyet maliyetleri) nin toplamı birim standart ürün maliyetini vermektedir. Aşağıdaki tablolarda (Tablo 3.18, 3.19) birim standart ürün maliyetleri, bunları oluşturan değişken ve sabit maliyet etkenleri ve bunların birim maliyetteki % payları gösterilmiştir.

Tablo 3.18 Beton Betonarme Boru Kar Merkezi'ne ait 6 ürün için ürün maliyetlerinin hesaplanması

Kazıyeri Maliyetleri (Sabit Maliyetler)	Q200/1250 BB		Q300/1500 BB		Q400/1250 BB		Q500/1250 BB		Q600/1250 BB	
	348.391	4,4%	464.337	4,1%	548.226	4,0%	577.193	3,9%	719.286	3,8%
Beton Betonarme Boru Üstünlüğü	754.139	9,3%	1.005.144	9,0%	1.186.739	8,7%	1.249.443	8,4%	1.557.030	7,8%
Beton Betonarme Boru Üstünlüğü Yansıması	561.397	7,0%	1.054.839	9,4%	1.295.416	9,5%	1.418.789	9,3%	2.282.400	11,4%
Elekt. Boru	220.105	2,8%	330.158	2,9%	330.158	2,4%	530.263	3,7%	530.263	2,8%
Kalıba Kırılma	111.040	1,4%	111.040	1,0%	111.040	0,8%	111.040	0,7%	111.040	0,6%
Araba	142.039	1,8%	142.039	1,3%	142.039	1,0%	142.039	0,7%	142.039	0,6%
Sabit Alın	116.371	1,3%	116.371	1,0%	116.371	0,9%	116.371	0,8%	116.371	0,7%
Mühasebe	203.672	2,6%	203.672	1,8%	203.672	1,3%	203.672	1,0%	203.672	0,8%
Finansman	159.317	2,0%	159.317	1,4%	159.317	1,2%	159.317	1,1%	159.317	0,8%
Sermaye	66.183	0,8%	66.183	0,6%	66.183	0,5%	66.183	0,4%	66.183	0,3%
Sabit	131.247	1,6%	131.247	1,2%	131.247	1,0%	131.247	0,9%	131.247	0,7%
Pozisyon	3.384	0,0%	4.500	0,0%	5.324	0,0%	5.606	0,0%	6.986	0,0%
Mühür Ekip	242.239	3,0%	242.239	2,2%	242.239	1,8%	242.239	1,6%	242.239	0,9%
Teknik İşler	62.969	0,8%	62.969	0,6%	62.969	0,5%	62.969	0,4%	62.969	0,2%
Üstünlük Planlama	363.714	4,6%	460.408	4,1%	1.301.845	9,8%	916.347	6,1%	1.103.909	5,3%
Elekt. Meraklı Boru	27.713	0,3%	35.081	0,3%	99.194	0,7%	69.821	0,3%	84.112	0,4%
Kalıp	3.513.950	44,0%	4.889.613	40,9%	6.002.040	44,3%	6.022.600	40,3%	7.539.118	37,7%
Sabit Maliyetler Toplamı	1.020.000	12,8%	1.836.000	16,4%	2.244.000	16,3%	2.516.000	16,9%	4.012.000	20,1%
ÇİMENTO (DOKME SDÇ 32,5) (KG)	175.100	2,2%	324.450	2,9%	366.550	2,9%	432.600	2,9%	695.250	3,5%
1 NO'LU MİTİR (KG)	223.300	2,8%	424.650	3,8%	514.050	3,8%	566.200	3,8%	908.900	4,5%
DENİZ KUMU (KG)	68.200	0,9%	124.000	1,1%	155.000	1,1%	167.400	1,1%	266.600	1,3%
TAS TOZU (KG)	12.000	0,2%	24.000	0,2%	28.000	0,2%	32.000	0,2%	52.000	0,3%
ŞİFTEME SÜYÜ (LT)	38.700	0,5%	38.700	0,3%	38.700	0,3%	51.600	0,3%	64.500	0,3%
KALIP YAĞI (KG)	46.920	0,6%	71.625	0,7%	64.500	0,5%	64.500	0,5%	64.500	0,3%
Ø210 BB1250 Kalıp	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Ø300 BB1250 Kalıp	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Ø300 BB1300 Kalıp	0	0,0%	0	0,0%	64.515	0,5%	0	0,0%	0	0,0%
Ø400 BB1250 Kalıp	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	92.400	0,6%	0	0,0%
Ø500 BB1250 Kalıp	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	107.800	0,5%
Ø600 BB1250 Kalıp	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Elekt. Tüneli (m)	289.600	3,6%	480.000	4,3%	331.200	2,4%	414.400	2,8%	598.400	3,0%
Buhar Tüneli (m)	908.080	11,4%	998.888	8,9%	998.888	7,4%	1.543.736	10,3%	1.816.160	9,1%
Taşınır Hızmetleri (TL/Adet)	1.682.768	21,1%	2.250.876	20,4%	2.800.157	20,8%	3.087.789	20,7%	3.947.651	19,7%
Değişken Maliyetler Toplamı	4.464.888	56,0%	6.619.189	59,1%	7.571.060	55,8%	8.904.165	59,7%	12.483.331	62,3%
Birim Ürün Maliyeti	7.578.838	100,0%	11.208.800	100,0%	13.573.100	100,0%	14.926.165	100,0%	20.008.449	100,0%
Birim Ürün Maliyeti	25.729.332	100,0%	16.236.065	63,1%	16.236.065	63,1%	16.236.065	63,1%	16.236.065	63,1%

Tablo 3.19 Parke Taş Bordür Kar Merkezi' ne ait 6 ürün için ürün maliyetlerinin hesaplanması

İmalat Maliyetleri (TL/Adet)	AŞIK TAŞ 16 cm						AŞIK TAŞ 8 cm						BORDÜR 8 cm						BORDÜR 30 cm					
	Aşık Taş 16 cm	Düzlük 6 cm	Aşık Taş 8 cm	Düzlük 8 cm	Bordür 8 cm	Bordür 30 cm	Aşık Taş 16 cm	Düzlük 6 cm	Aşık Taş 8 cm	Düzlük 8 cm	Bordür 8 cm	Bordür 30 cm	Aşık Taş 16 cm	Düzlük 6 cm	Aşık Taş 8 cm	Düzlük 8 cm	Bordür 8 cm	Bordür 30 cm	Aşık Taş 16 cm	Düzlük 6 cm	Aşık Taş 8 cm	Düzlük 8 cm	Bordür 8 cm	Bordür 30 cm
Parke Taş Bordür Üretim İşçiliği	297.604	4.3%	288.864	4.6%	288.864	3.9%	288.864	4.6%	288.864	3.9%	311.192	4.0%	288.864	4.6%	288.864	3.9%	311.192	4.0%	288.864	4.6%	288.864	3.9%	311.192	4.0%
Parke Taş Bordür Üretim Yönetimi	588.384	10.3%	639.768	10.4%	639.768	8.9%	639.768	10.4%	639.768	8.9%	710.782	9.1%	639.768	10.4%	639.768	8.9%	710.782	9.1%	639.768	10.4%	639.768	8.9%	710.782	9.1%
Ekser Benzer	910.561	14.2%	919.713	14.4%	919.713	14.9%	919.713	14.4%	919.713	14.9%	1.149.219	14.8%	919.713	14.4%	919.713	14.9%	1.149.219	14.8%	919.713	14.4%	919.713	14.9%	1.149.219	14.8%
Kalıba Yatırım	195.747	3.1%	195.747	3.1%	195.747	3.3%	195.747	3.1%	195.747	3.3%	242.184	3.1%	195.747	3.1%	195.747	3.3%	242.184	3.1%	195.747	3.1%	195.747	3.3%	242.184	3.1%
Anbar	36.456	0.6%	36.456	0.6%	36.456	0.7%	36.456	0.6%	36.456	0.7%	36.456	0.6%	36.456	0.6%	36.456	0.7%	36.456	0.6%	36.456	0.6%	36.456	0.7%	36.456	0.6%
Satın Alma	46.653	0.8%	46.653	0.7%	46.653	0.8%	46.653	0.7%	46.653	0.8%	46.653	0.7%	46.653	0.7%	46.653	0.8%	46.653	0.7%	46.653	0.7%	46.653	0.8%	46.653	0.7%
Mühürleme	136.772	2.4%	136.772	2.2%	136.772	1.8%	136.772	2.2%	136.772	1.8%	136.772	1.8%	136.772	2.2%	136.772	1.8%	136.772	1.8%	136.772	2.2%	136.772	1.8%	136.772	1.8%
Finansman	25.580	0.4%	25.580	0.4%	25.580	0.3%	25.580	0.4%	25.580	0.3%	25.580	0.3%	25.580	0.4%	25.580	0.3%	25.580	0.3%	25.580	0.4%	25.580	0.3%	25.580	0.3%
Serüvlat	168.434	2.9%	168.434	2.7%	168.434	2.3%	168.434	2.7%	168.434	2.3%	168.434	2.2%	168.434	2.7%	168.434	2.3%	168.434	2.2%	168.434	2.7%	168.434	2.3%	168.434	2.2%
Peşinleşme	138.757	2.4%	138.757	2.2%	138.757	1.9%	138.757	2.2%	138.757	1.9%	138.757	1.8%	138.757	2.2%	138.757	1.9%	138.757	1.8%	138.757	2.2%	138.757	1.9%	138.757	1.8%
Minari Büro	6.341	0.1%	6.341	0.1%	6.341	0.1%	6.341	0.1%	6.341	0.1%	6.341	0.1%	6.341	0.1%	6.341	0.1%	6.341	0.1%	6.341	0.1%	6.341	0.1%	6.341	0.1%
Teknik İşler	12.977	0.2%	12.977	0.2%	12.977	0.2%	12.977	0.2%	12.977	0.2%	12.977	0.2%	12.977	0.2%	12.977	0.2%	12.977	0.2%	12.977	0.2%	12.977	0.2%	12.977	0.2%
Üretim Planlama	16.867	0.3%	16.867	0.3%	16.867	0.2%	16.867	0.3%	16.867	0.2%	16.867	0.2%	16.867	0.3%	16.867	0.2%	16.867	0.2%	16.867	0.3%	16.867	0.2%	16.867	0.2%
Elektronik Makineler Bakım	218.257	3.8%	244.742	3.9%	244.742	3.3%	244.742	3.9%	244.742	3.3%	263.600	3.4%	244.742	3.9%	244.742	3.3%	263.600	3.4%	244.742	3.9%	244.742	3.3%	263.600	3.4%
Pafta	47.521	0.8%	53.063	0.8%	53.063	0.7%	53.063	0.8%	53.063	0.7%	57.164	0.7%	53.063	0.8%	53.063	0.7%	57.164	0.7%	53.063	0.8%	53.063	0.7%	57.164	0.7%
6 ürün Maliyetleri Toplamı	2.774.680	48.0%	3.011.718	47.9%	3.263.357	48.0%	3.263.357	47.9%	3.263.357	48.0%	3.393.007	48.0%	3.263.357	47.9%	3.263.357	48.0%	3.393.007	48.0%	3.263.357	47.9%	3.263.357	48.0%	3.393.007	48.0%
CİMENTO (DOĞRULAN 42.5)	14.59.498	25.3%	1.641.251	26.0%	1.587.531	26.7%	1.587.531	26.0%	1.587.531	26.7%	2.058.138	26.6%	1.587.531	26.0%	1.587.531	26.7%	2.058.138	26.6%	1.587.531	26.0%	1.587.531	26.7%	2.058.138	26.6%
1 NOLU MORTAR	227.319	4.0%	235.713	4.0%	235.713	4.2%	235.713	4.0%	235.713	4.2%	328.241	4.2%	235.713	4.0%	235.713	4.2%	328.241	4.2%	235.713	4.0%	235.713	4.2%	328.241	4.2%
TAŞ TÖZÜ	65.866	1.2%	74.101	1.2%	91.401	1.2%	91.401	1.2%	91.401	1.2%	95.117	1.2%	91.401	1.2%	91.401	1.2%	95.117	1.2%	91.401	1.2%	91.401	1.2%	95.117	1.2%
KİMLİ (DENİZ)	47.498	0.8%	53.466	0.8%	48.035	0.8%	48.035	0.8%	48.035	0.8%	50.006	0.8%	48.035	0.8%	48.035	0.8%	50.006	0.8%	48.035	0.8%	48.035	0.8%	50.006	0.8%
KİMLİ (DAĞ)	321.050	5.6%	361.160	5.7%	442.543	6.0%	442.543	5.7%	442.543	6.0%	460.579	5.9%	442.543	5.7%	442.543	6.0%	460.579	5.9%	442.543	5.7%	442.543	6.0%	460.579	5.9%
SU (SİLTİME)	28.656	0.5%	32.227	0.5%	39.197	0.5%	39.197	0.5%	39.197	0.5%	40.802	0.5%	39.197	0.5%	39.197	0.5%	40.802	0.5%	39.197	0.5%	39.197	0.5%	40.802	0.5%
DESTİK BOYA KİRMİZİ	0	0.0%	0	0.0%	280.388	3.8%	280.388	0.0%	280.388	3.8%	294.402	3.8%	280.388	0.0%	280.388	3.8%	294.402	3.8%	280.388	0.0%	280.388	3.8%	294.402	3.8%
KATKI MADDESİ (GRACED AREX HLOC)	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
ÜRÜMLÜ PALETTİ	83.336	1.3%	83.336	1.3%	104.166	1.4%	104.166	1.3%	104.166	1.4%	104.166	1.3%	104.166	1.3%	104.166	1.4%	104.166	1.3%	104.166	1.3%	104.166	1.4%	104.166	1.3%
ÇELİK ŞERİT	126.668	2.2%	136.668	2.0%	168.880	2.3%	168.880	2.0%	168.880	2.3%	190.002	2.4%	168.880	2.0%	168.880	2.3%	190.002	2.4%	168.880	2.0%	168.880	2.3%	190.002	2.4%
Açık Taş (H=6cm) Kalın	150.120	2.6%	150.120	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Düz Taş (H=6cm) Kalın	0	0.0%	134.865	2.1%	0	0.0%	0	2.1%	0	0.0%	0	0.0%	0	2.1%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Açık Taş (H=8cm) Kalın	0	0.0%	0	0.0%	157.126	2.1%	157.126	0.0%	157.126	2.1%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Düz Taş (H=8cm) Kalın	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	142.887	1.8%	0	0.0%	0	0.0%	142.887	1.8%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Baklı e Bordür (10cm) Kalın	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Bordür Bordür Kalın	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Elektronik Yönetimi (dev)	88.588	1.3%	101.347	1.6%	103.680	1.4%	103.680	1.6%	103.680	1.4%	113.011	1.3%	103.680	1.6%	103.680	1.4%	113.011	1.3%	103.680	1.6%	103.680	1.4%	113.011	1.3%
Bakır Yönetimi (m3)	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Değerler Hemenkari (TL/Adet)	352.908	6.2%	441.126	7.0%	441.144	5.9%	441.144	7.0%	441.144	5.9%	504.144	6.5%	441.144	7.0%	441.144	5.9%	504.144	6.5%	441.144	7.0%	441.144	5.9%	504.144	6.5%
Değerler Maliyetleri Toplamı	2.951.507	51.8%	3.345.750	52.3%	4.179.429	58.2%	4.179.429	52.3%	4.179.429	58.2%	4.391.765	58.4%	4.179.429	52.3%	4.179.429	58.2%	4.391.765	58.4%	4.179.429	52.3%	4.179.429	58.2%	4.391.765	58.4%
Birim Ürün Maliyeti	5.726.187	100.0%	6.317.468	100.0%	7.432.836	100.0%	7.432.836	100.0%	7.432.836	100.0%	7.784.773	100.0%	7.432.836	100.0%	7.432.836	100.0%	7.784.773	100.0%	7.432.836	100.0%	7.432.836	100.0%	7.784.773	100.0%
6 ürün Ürün Maliyeti	1.874.100	47.1%	1.874.100	47.1%	1.874.100	47.1%	1.874.100	47.1%	1.874.100	47.1%	1.874.100	47.1%	1.874.100	47.1%	1.874.100	47.1%	1.874.100	47.1%	1.874.100	47.1%	1.874.100	47.1%	1.874.100	47.1%
6 ürün Ürün Maliyeti	2.024.486	100.0%	2.024.486	100.0%	2.024.486	100.0%	2.024.486	100.0%	2.024.486	100.0%	2.024.486	100.0%	2.024.486	100.0%	2.024.486	100.0%	2.024.486	100.0%	2.024.486	100.0%	2.024.486	100.0%	2.024.486	100.0%

3.5.3 Geleneksel Maliyetlendirme Yöntemine Göre Ürün Maliyetlerinin Hesaplanması

Geleneksel Yönteme göre oluşan genel imalat giderleri 16.342.145.233.638 TL, direkt işçilik gideri 2.776.372.175.505 TL olup kar merkezlerine ait toplam direkt işçilik süresi ise aşağıda gösterildiği gibi hesaplanmıştır.

Tablo 3.20 Direkt işçilik sürelerinin hesaplanması

Sıra No	Kar Merkezi Adı	Ürün Adı	Üretim Miktarı (Adet) (a)	Direkt İşçilik Süresi (dk/br) (b)	Direkt İşçilik Süresi (dk) C=axb
1	Beton Betonarme Boru	Q200/1250 BB	36. 760	7, 77	285. 456
2	Beton Betonarme Boru	Q300/1250 BB	67. 194	10, 35	695. 439
..	...	...	...	..	...
Beton Betonarme Boru Üretimi İçin Toplam DİS					11. 704. 477
1	Parke Taş Bordür	Aşık Taşı (6cm)	116. 405	1, 55	180. 959
2	Parke Taş Bordür	Düz Taş (6cm)	124. 976	1, 74	217. 859
..	...	...	...	..	...
Parke Taş Bordür Üretimi İçin Toplam DİS					4. 844. 112
..	...	...	...	..	...
..	...	...	...	..	...
Tüm Kar Merkezlerinde Oluşan Toplam Direkt İşçilik Süresi (dk)					21. 471. 759

$$\begin{aligned}
 \text{Direkt İşçilik Ücreti} &= \text{Direkt İşçilik Gideri} / \text{Direkt İşçilik Süresi} \\
 &= 2.776.372.175.505 / 21.471.759 \\
 &= \mathbf{129.303 \text{ TL/dk}}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Genel İmalat Giderleri} &= \text{Genel İmalat Giderleri (Faaliyet Maliyetleri)} / \text{Direkt İşçilik Süre.} \\
 &= 16.342.145.233.638 / 21.471.759 \\
 &= \mathbf{761.100 \text{ TL/dk}}
 \end{aligned}$$

Geleneksel yöneme göre bulmuş olduğumuz direkt işçilik ücreti ve genel imalat giderleri (faaliyet maliyetleri) oranlarına göre ürün maliyetleri aşağıda görüldüğü gibi yeniden hesaplanmıştır.

Tablo 3.21 Beton Betonarme Boru Kar Merkezi' ne ait 6 ürün için geleneksel maliyetlendirme yöntemi ile ürün maliyetlerinin hesaplanması

Ürün Adı			Q200/1250 BB	Q300/1250 BB	Q300/1500 BB	Q400/1250 BB	Q500/1250 BB	Q600/1250 BB
Direkt İşçilik Süresi (dk/br)			7, 77	10, 35	12, 22	12, 87	16, 03	20, 85
Direkt İşçilik Ücreti	129. 303 TL/DİS		1. 004. 088	1. 338. 250	1. 580. 027	1. 663. 511	2. 073. 033	2. 695. 529
Genel İmalat Giderleri	761. 100 TL/DİS		5. 910. 238	7. 877. 174	9. 300. 314	9. 791. 717	12. 202. 234	15. 866. 352
Direkt Malzeme ve Kaynak Giderleri			4. 464. 868	6. 619. 189	7. 571. 060	8. 904. 165	12. 469. 331	16. 236. 065
Birim Ürün Maliyeti			11. 379. 195	15. 834. 614	18. 451. 401	20. 359. 394	26. 744. 598	34. 797. 946

Tablo 3.22 Parke Taş Bordür Kar Merkezi' ne ait 6 ürün için geleneksel maliyetlendirme yöntemi ile ürün maliyetlerinin hesaplanması

Ürün Adı			AŞIK TAŞI 6 cm	DÜZTAŞ 6 cm	AŞIK TAŞI 8 cm	DÜZTAŞ 8 cm	REFÜJ BORDÜRÜ (50cm)	BAHÇE BORDÜRÜ (50cm)
Direkt İşçilik Süresi (dk/br)			1, 55	1, 74	1, 74	1, 88	3, 30	1, 79
Direkt İşçilik Ücreti	129. 303 TL/DİS		201. 010	225. 402	225. 402	242. 825	426. 289	232. 027
Genel İmalat Giderleri	761. 100 TL/DİS		1. 183. 181	1. 326. 756	1. 326. 756	1. 429. 310	2. 509. 209	1. 365. 750
Direkt Malzeme ve Kaynak Giderleri			2. 951. 507	3. 305. 750	4. 179. 479	4. 391. 765	1. 874. 160	683. 322
Birim Ürün Maliyeti			4. 335. 698	4. 857. 908	5. 731. 637	6. 063. 900	4. 809. 658	2. 281. 099

3.5.4 Faaliyet Tabanlı Maliyetlendirme Yöntemi İle Geleneksel Maliyetlendirme Yönteminin Sonuçlarının Karşılaştırılması

Her iki yöntemle yapılan maliyetlendirme sonucu aşağıdaki tabloda (Tablo 3.23) görüldüğü gibi beton betonarme boru üretim grubuna ait ürünler olması gerekenden daha yüksek, parke taş bordür grubuna ait ürünler ise olması gerekenden daha düşük maliyetleri raporlamaktaydı. Ayrıca yine Güzel İstanbul beton, Güzel İstanbul Ahşap grubuna ait ürünlerde yine olması gerekenden daha düşük fiyatları satıldığı görülmüştür.

Tablo 3.23 Faaliyet Tabanlı Maliyetlendirme Yöntemi ile Geleneksel Maliyetlendirme Yönteminin raporladığı ürün maliyetlerinin karşılaştırılması

Kar Merkezi	Ürün Adı	Direkt Malzeme ve Kaynak Giderleri	Faaliyet Tabanlı Maliyetlendirme (FTM)		Geleneksel Maliyetlendirme Yöntemi (GMS)			Fark (%)
			Faaliyet Maliyetleri	Ürün Maliyeti	Direkt İşçilik Ücreti	Genel İmalat Giderleri	Ürün Maliyeti	
Beton Betonarme Boru	Q200/1250 BB	4.464.868	3.513.950	7.978.818	1.004.088	5.910.238	11.379.195	29,9%
Beton Betonarme Boru	Q300/1250 BB	6.619.189	4.589.613	11.208.802	1.338.250	7.877.174	15.834.614	29,2%
Beton Betonarme Boru	Q300/1500 BB	7.571.060	6.002.040	13.573.100	1.580.027	9.300.314	18.451.401	26,4%
Beton Betonarme Boru	Q400/1250 BB	8.904.165	6.022.600	14.926.765	1.663.511	9.791.717	20.359.394	26,7%
Beton Betonarme Boru	Q500/1250 BB	12.469.331	7.539.118	20.008.449	2.073.033	12.202.234	26.744.598	25,2%
Beton Betonarme Boru	Q600/1250 BB	16.236.065	9.493.167	25.729.232	2.695.529	15.866.352	34.797.946	26,1%
Parke Taş Bordür	AŞIK TAŞI 6 cm	2.951.507	2.774.680	5.726.187	201.010	1.183.181	4.335.698	-32,1%
Parke Taş Bordür	DÜZTAŞ 6 cm	3.305.750	3.011.718	6.317.468	225.402	1.326.756	4.857.908	-30,0%
Parke Taş Bordür	AŞIK TAŞI 8 cm	4.179.479	3.253.357	7.432.836	225.402	1.326.756	5.731.637	-29,7%
Parke Taş Bordür	DÜZTAŞ 8 cm	4.391.765	3.393.007	7.784.773	242.825	1.429.310	6.063.900	-28,4%
Parke Taş Bordür	REFÜJ BORDÜRÜ (50cm)	1.874.160	2.104.561	3.978.721	426.289	2.509.209	4.809.658	17,3%
Parke Taş Bordür	BAHÇE BORDÜRÜ (50cm)	683.322	1.341.159	2.024.480	232.027	1.365.750	2.281.099	11,2%

3.6 Faaliyet Tabanlı Maliyetlendirme Yönteminin Uygulama Sonuçları ve Değerlendirmeler

Ocak 2002 yılında başlanan Faaliyet Tabanlı Maliyetlendirme çalışmalarında yöntemin kurulum çalışmalarında karşılaşılan bir takım engeller yöntemden beklenen faydayı azaltmasına rağmen kurulan yöntem eski yöntemle göre daha doğru maliyet bilgilerini ve üst yönetime karar desek bilgisi olarak faaliyet performans raporlamalarını sunmaktadır. Aşağıda kurulum aşamasında karşılaşılan engeller başlıklar halinde açıklanmış ve daha sonra yöntemden elde edilen sonuçlar ve bu sonuçların şirkete sağladığı faydalar başlıklar halinde incelenmiştir.

Değişime Direnç: Yapılan bu çalışma göstermiştir ki çalışanlar bilmedikleri, tanımadıkları yeni yöntemlere karşı bir savunma mekanizması geliştirmekte ve mevcut durumu koruma eğilimine girmektedir. Tepkilerini aşağıda özetlendiği şekilde ortaya koymaktadırlar.

- Yeni yöntemle duyarsız kalma,
- Hataları önleme yerine yöntemle saldırmak için ele geçirilmiş fırsat olarak görme,
- Yöntemin başarısız olacağı yargısını şirket geneline yayma gayreti

Kalifiye Eleman Yetersizliği: Yöntemin karmaşıklığı yöntemi uygulayacak personellerin yöntemin önemini kavraması ve yöntemin istemiş olduğu işleri yapabilecek düzeyde kalifiye personel olması gerekir. Kalifiye eleman yetersizliği işin dengesiz dağılımına , sınırlı sayıdaki kişiye bu işin kalması ve dolayısı ile yöntemin daha yavaş çalışmasına ve hata yapma oranının artmasını beraberinde getirmektedir.

Üst Yönetim Desteği: Yukarıda belirtilen hususlara paralel olarak üst yönetimin yeni yöntemle geçiş kararından sonra işi takip etmemesi ve proje ekibine bırakması, ilerleme safhalarını kontrol etmemesi, uygulama ekibi dışındaki personelin işi ciddiye almamasına, işin sadece uygulama ekibi üzerine kalmasına neden olmakta bu da beraberinde iş yükünün aşırı derecede artmasına, bilgi toplama zorluğuna, motivasyon eksikliğine ve sadece uygulama ekibinin uğraşmakta olduğu ve yapması gereken bir görev olduğu yargısına götürmektedir.

Dolayısı ile yöntemden beklenen faydanın elde edilebilmesi için üst yönetimin konu hakkında bilgi sahibi olması, işin önemine inanması ve şirket çalışanlarına kararlılıklarını göstermesi gerekmektedir. Ayrıca üst yönetimin uygulama safhasında çıkan engeller üzerine eğilmesi ve bertaraf etmesi yöntemin başarısı için bir zorunluluk haline gelmektedir.

Teknolojik Yetersizlikler: Yapılan proje çalışmasında görülmüştür ki tüm verilerin ortak bir veri tabanında toplanamaması ve işlemlerin farklı veri merkezlerinden alınması gerekliliği maliyet hesaplama süresini uzatmakta ve yöntemin doğruluğuna olan güveni sarsmaktadır. Ayrıca daha fazla işgücünü ve maliyeti beraberinde getirmektedir.

Yukarıda bahsettiğimiz değişime direnç, kalifiye eleman yetersizliği, üst yönetim desteği ve teknolojik yetersizlikler şunu göstermektedir ki; yöntemin başarısında üst yönetim desteğinin çok önemli olduğu, buna bağlı olarak değişime olan direncin kırılması gerekliliği , yöntemi yürütecek düzeyde kalifiye eleman ihtiyacının karşılanması ve yöntemden sağlanacak faydanın daha da artırılması için teknolojik imkanların sağlanması gerekmektedir.

İSTON A.Ş nin bir kamu kurumu olması nedeni ile karşılaşılan tüm bu olumsuzluklara rağmen yöntemin raporlamış olduğu maliyetler sayesinde yanlış fiyatlandırma politikalarından vazgeçilmiş, kar/zarar eden kar merkezleri raporlanmaya başlanmıştır.

Elde edilen maliyet ve performans raporlarının yine şirkette olumlu ve olumsuz etkilerinin olduğu görülmüştür. Bu raporlamalarla tüm çalışanlar kendi performanslarının ölçümlendiğini hissetmiş bu da gayretli personelde olumlu etki yaparken, gayreti daha az olan personelde ise tedirginlik meydana getirmiştir. Ayrıca bölüm yöneticilerinde düşük performanslı gözükmemeye endişesi ile işin daha sıkı tutulması ve karlılığı artırmak için ekstra gayret sarf etmeleri yöntemin olumlu katkıları olarak göze çarpmaktadır.

Üst yönetimin raporlamaları doğru yorumlamaması, raporun sonucuna bakıp nedenlerine eğilmeden karar vermesi yanlış kararların alınmasına neden olmaktadır. Örneğim kapasite kullanım oranının düşük çıkması ve bunun şirkete olan maliyetinin raporlanması üst yönetim tarafından ilgili kar merkezinin başarısızlığı olarak yorumlanması gibi. Aslında kapasite kullanım oranının düşük çıkmasında satın

alınan malın gecikmesi (burada da finansal gecikmelerden kaynaklanan satın alma gecikmelerinin olması), yeterli düzeyde sipariş alınamaması, bakım sürelerinin uzunluğu vb. etkenler vardır. Şirket genelinde ki tüm olumsuzların neticesinde meydana gelen düşük kapasite kullanım oranı sadece yüzeysel olarak değerlendirilmesi ve nedenlerine eğilmeden yanlış kararlar verilmesi şirket çalışanlarında olumsuz etki yaratmaktadır.

Uygulama sonuçlarının firmaya sağladığı faydalar aşağıda başlıklar halinde detaylı olarak incelenmiştir.

Doğru Ürün Maliyetlerinin Elde Edilmesi

Faaliyet tabanlı maliyetlendirme ile tek bir dağıtım anahtarına göre yapılan ürün maliyetlendirme işlemine göre daha doğru maliyet verileri elde edilmeye başlanmıştır.

Bu hesaplamalar ile birlikte geçmişte karlı gözükken bazı ürün maliyetlerinin satış fiyatlarından yüksek olduğu gözlemlenmiş, piyasada rekabet edilmesi zor gözükken bazı ürünlerin aslında daha düşük maliyeti olduğu ortaya çıkmıştır. Bu da işletmeye bazı ürün gruplarında fiyat indirimi yapmasına dolayısı ile ihalelerde rekabet avantajı sağlanmasına olanak verir. Ayrıca bazı ürünlerin de maliyetlerinin satış fiyatından yüksek olması işletmeleri, ürün tasarımında ve üretim süreçlerinde iyileştirmeler yapma arayışına şirketi itmiştir.

Örnek İSTON A.Ş. Güzel İstanbul Üretim Grubunda vibratör tablası ile üretimi yapılan X mamulünün maliyetinin satış fiyatının üstünde olduğu görülmüştür. Bu ürüne olan talepler, şirketi yeni arayışlara itmiş ve üretim süreçlerinin incelenmesi sonucu; Güzel İstanbul Beton Üretim grubunda vibratör tablasında el işçiliği ile üretilen X mamulünün Parke Taş Bordür üretim grubundaki otomatik makinelerde üretilmesinin mümkün olduğu görüldü. Yapılan araştırma sonucu uygun bir kalıp yapımıyla aynı ürünün otomatik makinede yapılması halinde ürün maliyetinde %35 bir azalma sağlayacağı görülmüştür. Mevcut siparişlerin gerçekleştirilmesi ve yeni siparişlerde de rekabet avantajı sağlamak için X mamulü Güzel İstanbul ürün yelpazesinden çıkarılıp, parke taş bordür ürün yelpazesine dahil edilmiştir. Bu ürüne ait yapılan karşılaştırmalı maliyet analizi aşağıdaki gibidir.

X Mamülü**Güzel İstanbul Beton Grubu****Parke Taş****Bordür Grubu**

Makine	Vibratör Tablası	Zenith HB912
Elektrik Gücü (kw. saat)	20 kw. saat	80 kw. saat
İşçi Sayısı	2 kişi	1 kişi
İşçilik Süresi	4, 2 dk	1, 25 dk
<u>Elektrik Sarfıyatı</u>	<u>1, 4 kw</u>	<u>1, 66 kw</u>
Direkt Malzeme Tüketimi	1. 790. 000 TL	1. 790. 000 TL
Elektrik Gideri (160. 000TL/kw)	224. 000 TL	266. 666 TL
<u>Faaliyet Maliyetleri</u>	<u>3. 803. 868 TL</u>	<u>1. 744. 331 TL</u>
Birim Ürün Maliyeti	5. 817. 868 TL	3. 800. 997 TL

Örnekte de görüldüğü gibi ürün maliyetlerindeki doğru bilgiler ürün süreçlerinde iyileştirmeler için tetikleyici bir rol oynamaktadır.

Esnek Fiyatlandırma Politikasının Sağlanması

Günümüz rekabet ortamında kalite ve ekonomiklik çok büyük bir öneme sahiptir. İSTON markası mevcut ürün kalitesi ve üretim kapasitesi ile kendi sektöründe Türkiye’ de adını duyurmuş bir şirket olması nedeni ile kaliteden ödün vermemek için TSE-EN ürün standardında ve ISO:90001:2000 yöntem standardı ile müşterilerine hizmet vermektedir. Rekabet gücünde diğer önemli bir husus olan ekonomiklik şirketin piyasadaki pazar payını artırması açısından çok önemlidir.

Faaliyet Tabanlı maliyetlendirme çalışmaları kapsamında belirlenen ürün maliyetleri üç farklı yapıda oluşmaktadır. Bunlar aşağıda özetlenmiştir.

Standart Ürün Maliyeti : Burada faaliyet merkezlerine ait gerek maliyet havuzları gerekse faaliyet kapasiteleri hesaplanırken bir sonraki yıla ait planlanan bütçe ve üretim miktarları ve ön görülen malzeme fiyatlarına göre standart maliyetler çıkarılmaktadır. İSTON A.Ş de planlanan değerler önceki yıllardaki faaliyet merkezlerinde oluşan maliyetler ve faaliyet kapasiteleri göz önüne alınarak, direkt malzeme ve kaynak tüketimleri de standart mamul ağacı(reçeteler) na göre hesaplanmaktadır.

Fiili Ürün Maliyeti : Planlanan dönem içinde faaliyet merkezlerinde tüketilen kaynaklar sonucu oluşan fiili maliyet havuzları ve fiili üretimler sonucu oluşan faaliyet kapasitelerine göre fiili maliyetler bulunmaktadır. Ayrıca fiili malzeme ve kaynak tüketimleri de Üretim Planlama ve Kontrol programı'ndan alınarak hesaplanır. Bu da işletmeye; mevcut durum ve standart tüketimle fiili tüketimler arasındaki sapma analizlerini yapma imkanı sağlamaktadır.

Ön Maliyet Simülasyonu : Bu ise fiyat vermede kullanılan esnek bir yapı olup gelecekte meydana gelebilecek parametrik değişimleri göz önüne alarak farklı senaryolara göre maliyetlendirme imkanı sağlamaktadır.

İSTON A.Ş de standart maliyetler bir önceki yılın üretim kapasitesi ve faaliyet tüketimleri bu değerlere bir sonraki yılın enflasyon, savaş vb şartları da göz önüne alınarak hesaplanmaktadır.

Planlanan üretim kapasitesi için öngörülen sabit maliyetler, bu kapasitenin aşılması halinde azalmakta bu da şirkete fiyat indirimine gitme fırsatı vermekte ve rekabet avantajı sağlamaktadır. Böylece öngörülen kapasite kullanımının üstüne çıkma fırsatı da yakalanmaktadır.

Örneğin % 70 kapasite kullanımı planlanan Parke Taş Bordür Üretim Grubu eğer fazladan bir ihale ile bu kapasite kullanımını % 80' e çıkarma fırsatı yakaladığında bu sipariş için sabit maliyetlerde indirimle giderek yeni bir maliyet ve fiyat çıkarma esnekliğine sahiptir. Bu da şirketin piyasa payını artırmasında önemli bir silahtır.

Maliyet Verilerinin Detaylı Analiz Edilebilmesi

Ürün maliyetlerini oluşturan faaliyet giderleri ve değişken giderlerin daha net bir şekilde görülmesi, planlanan direkt malzeme ve kaynak tüketimi ile faaliyet tüketiminin fiili tüketimlerle karşılaştırılabilmesi şirketin bu maliyet unsurlarından hangisi üzerine eğilmesi gerektiği konusunda yön gösterici olmaktadır.

İSTON A.Ş de yapılan çalışmalar sonucu Parke Taş Bordür Grubuna ait ürünlerin maliyetlerinin biraz yüksek olması ve çimentonun bu maliyetlerin % 25 ini oluşturması şirketin bu konuda Ar-Ge faaliyetlerini yoğunlaştırmasına neden oldu. Üniversitelerle yapılan ortak bilimsel çalışmalar sonucu aynı ürün standardını yakalayacak beton karışımı daha düşük çimento dozajı ile elde edilmiş ve maliyetlerde % 5 civarında bir iyileştirme sağlanmıştır.

Ayrıca katma değeri getirmeyen finansman, fazla mesai, vb. giderlerin açıkça ortaya konması şirkette yine nakit akım planlamasını, envanter planlamasını, kariyer planlaması vb. konularda iyileştirme yapılması gereğini ortaya koydu. İSTON bu konular üzerine üniversitelerle işbirliği yaparak gerekli çalışmaları yürütmektedir.

Yine bu kapsamda İSTON enerji ihtiyacını fuel oil buhar kazanlarından sağlamakta iken, yeni bir yatırım kararı ile enerji ihtiyacını doğalgazdan karşılama kararı almış olup bu konuda halen çalışmalarını sürdürmektedir.

Ürün Karmasının Belirlenmesi

İSTON A.Ş de yapılan faaliyet tabanlı maliyetlendirme çalışmaları sonucu önceki bölümlerde de anlatıldığı gibi bazı ürünler olması gereken maliyetin altında bazı ürünler ise olması gereken maliyetin üstünde olduğu görülmüştür. İSTON A.Ş sektörde ki konumu itibari ile TS-EN ürün standardında ve ISO9001 kalite yönetim sistemi ile müşterilerine hizmet vermektedir. Tabi ki buradaki temel sorun maliyetlerinde piyasa fiyatlarına göre makul bir düzeyde olması gereğidir.

İSTON A.Ş de bu çalışmalar sonucu maliyeti düşük olan ürünlere müşteriler teşvik edilirken, müşterinin istediği fakat maliyeti yüksek olması dolayısı ile satış kaybına neden olan ürünler için piyasa araştırmaları ve süreç iyileştirme çalışmaları başlatılmıştır.

Bu çerçevede Güzel İstanbul Ahşap üretim grubunda üretilmekte olan çocuk oyun grupları, oturma bankları gibi ürünlerin maliyetlerinin satış fiyatından yüksek olduğu görüldü. Yapılan araştırma ve süreç iyileştirme çalışmaları sonucu, aşırı stokla çalışılması nedeni ile finansal maliyet yükünün yüksek olması, üretim sürelerinin yüksek olması, kullanılan hammadde (kereste) nin dolara endeksli yüksek maliyetli olması gibi etkenlerin maliyeti artırdığı görülmüştür. Maliyeti yüksek olan meranti kereste yerine daha düşük maliyetli kerestelerle alternatif mamüller piyasaya sürüldü. İşçilik süresi yüksek, fire oranı yüksek olan ürünler yeniden tasarıma tabi tutularak maliyetleri düşürüldü. Bu kapsamda Güzel İstanbul Ahşap Grubunda üretilen Tek Kuleli Çocuk Oyun Grubu, Çift Kuleli Çocuk Oyun Grubu, Üç Kuleli Çocuk Oyun Grubu, Dört Kuleli Çocuk Oyun Grubu ve Beş Kuleli Çocuk Oyun Grupları her biri ayrı birer ürün ve farklı işçilikler gerektirirken yeni yapılan tasarımla bunlar modüler hale getirildi ve yeni kuleler eklenerek veya çıkarılarak

birbirlerine dönüştürülebilmektedir. Tabi bu hem stokları azaltmakta, hem seri üretimi sağlamaktadır.

Yapılan çalışmalar sonucu talebi az ve maliyeti yüksek ürünler düşük miktardaki üretimleri dolayısı ile oluşan makine hazırlık zamanı, kalıp değişim sayısı, fire oranları, stok maliyetleri işletmeye mali yük getirmekteydi.

Örneğin Parke Taş Bordür Grubunda 22 farklı kalıpla üretim yapan Tuzla işletmesi bu çalışma kapsamında kalıp değişim sayısını azaltmak, seri üretimi sağlamak, daha düşük stok düzeyleri ile çalışmak için kalıp sayını en fazla satışı olan 10 kalıba indirmiş ve bu 10 kalıptan farklı desen kombinasyonları üreterek müşterilere sunmuştur. İSTON A.Ş de başlatılan ürün karmasının yeniden belirleme çalışmaları halen devam etmektedir.

Üretim Planlama ve Kontrol Çalışmalarına Veri Sağlaması

Üretim planlama ve kontrol çalışmalarında üretim planlaması ve tablolaşmasında her ürünün üretilbildiği her rota için ayrı ayrı maliyet bilgilerinin sağlanması makinelere ürün atamada öncelik kriterleri belirlemede ve optimizasyon çalışmalarında minimum maliyetli üretim denklemlerinde kullanılmaktadır. Dolayısı ile optimizasyon teknikleri kullanılırken maliyet verilerinin kullanılması raporlamaları daha anlaşılır hale getirmektedir.

Değişkenler

X_{A1} :A ürünün 1 nolu makinede ki üretim miktarı

X_{A2} :A ürünün 2 nolu makinede ki üretim miktarı

X_{B1} : B ürünün 1 nolu makinedeki üretim miktarı

..

M_{A1} : A ürünün 1 nolu makinedeki maliyeti

M_{A2} : A ürünün 2 nolu makinedeki maliyeti

M_{B1} : B ürünün 1 nolu makinedeki maliyeti

Amaç Denklemi

Min Maliyet = $(M_{A1} \times X_{A1}) + (M_{A2} \times X_{A2}) + (M_{B1} \times X_{B1}) + \dots$

Kar Merkezlerindeki Üretim Performanslarının Değerlendirilmesi

Bu çalışmayla işletmede daha önce her üretim bölümünün kendi bünyesinde yapmakta olduğu verimlilik hesapları sadece çalışılan süre zarfında standart sürelerle fiili süreler arasındaki hesaplamaları kapsamakta idi. Bu çalışmayla tüm sistemi kapsayan üretim performansı, işçilik performansı ve kapasite kullanım oranları raporlanmaya başlanmıştır.

Alınan döneme bakıldığında beton betonarme boru ve parke taş bordür üretim departmanları için kapasite kullanım oranları ve iş gücü kullanım oranları analizi aşağıdaki gibidir.

Tablo 3.24 Beton betonarme boru ve parke taş bordür kar merkezleri için makine kullanım oranlarının analiz edilmesi

Kar Merkezi	Çalışma Süresi (dk)	Makine Sayısı	Standart Makine Süresi	Fiili Makine Süresi	Kapasite Kullanım Oranı
Beton Betonarme Boru Üretimi	300. 000	20	6. 000. 000	3. 647. 699	%60, 7
Parke Taş Bordür Üretimi	300. 000	11	3. 300. 000	2. 649. 708	%80, 2

Tablo 3.25 Beton betonarme boru ve parke taş bordür kar merkezleri için iş gücü kullanım oranlarının analiz edilmesi

Kar Merkezi	Çalışma Süresi (dk)	Direkt İşçi Sayısı	Standart İşçilik Süresi	Fiili İşçilik Süresi	İş Gücü Kullanım Oranı
Beton Betonarme Boru Üretimi (İston Personeli)	90. 280	20	1. 805. 600	1. 113. 533	%61, 6
Parke Taş Bordür Üretimi	90. 280	34	3. 069. 520	2. 548. 446	%83, 0

Kapasite ve işgücü kullanım oranlarının beton betonarme boru üretiminde %60 parke taş bordür üretiminde de %80 civarında olduğu buda %40 ve %20 oranında boş kapasitenin olduğunu göstermektedir. Bu boş hacme rağmen dönem içinde fazla mesainin de yapılıyor olması da dikkat çekici bir husus olarak incelenmiştir. İnceleme sonucu Satış Pazarlama Müdürlüğünden, Üretim planlama ve Kontrol

Müdürlüğüne dönem içinde geçilen acil siparişlerin karşılanması için bazen hafta sonu ve hafta içi fazla mesainin yapıldığı görülmüştür. Bu da Satış ve Pazarlama Müdürlüğü'nün daha önceden öngördüğü sevk planı ve satış tahminindeki sapmalarından kaynaklanmaktadır. Bunun sebebi ise mevcut müşterilerle yapılan kontratlarda cezai yaptırımların yer almaması, verilen siparişlerin iptal edilmesi, piyasa araştırmalarının yeterli seviyede yapılmaması gibi sorunlardır.

Asıl önemli olan şirkette Satış ve Pazarlama Müdürlüğü ve Üretim Planlama ve Kontrol Müdürlüğüne zaten farkında oldukları bu sorunun Faaliyet Tabanlı Maliyetlendirme yöntemi sayesinde parasal değerlere dönüştürülmesi ve bunun işletmede ne kadar büyük bir kayba neden olduğunu gözler önüne sermesidir.

Zaten çoğu işletmede olduğu gibi İSTON'da mevcut sorunlar, aksayan yönler çalışanlar tarafından dile getirilmektedir. Asıl önemli ve etkileyici olan bu yakınmaların daha tutarlı verilerle üst yönetime sunulmasıdır.

Bu çerçevede yapılan çalışmalar sonucu iş gücü kullanım oranı % 45 civarında gözükken Güzel İstanbul Ahşap Grubunda aynı işin daha az kişi ile yapılabileceği görülmüş ve mevcut personel sayısı 54 'ten 34 ' e indirilmiştir.

4 SONUÇLAR

İşletmelerin günümüz rekabet ortamında birbirlerine karşı üstünlüklerini belirleyen en önemli unsur kaliteli malı ucuza ve zamanında üretmektir. Tabi bu da yüksek üretim teknolojilerine olan gereksinimi beraberinde getirmiştir. Müşteri talepleri doğrultusunda şekillenen üretim endüstrisi pazarda tutunabilmek ve ayakta kalabilmek için faaliyet alanlarını müşteri istekleri doğrultusunda belirlemiştir. Müşteri ihtiyaçlarını zamanında ve kaliteli olarak karşılayabilmek için işletmeler manuel tezgahlardan otomatik tezgahlara geçmiş, bunun yanı sıra müşteri beklentilerini öğrenmek ve piyasaya yön vermek için de tasarım, araştırma-geliştirme, satış- pazarlama, bilgi teknolojileri faaliyetlerine ağırlık vermiştir.

İşletme ortamında meydana gelen bu değişimler beraberinde maliyet yapısında değişimlere neden olmuştur. Önceden ürün maliyetinde direkt işçilik ve direkt malzeme giderleri önemli bir paya sahipken günümüzde artık endirekt giderler dediğimiz genel imalat giderleri önemli bir paya sahip olmuştur. Dolayısıyla genel imalat giderlerinin ürünlere dağıtım yöntemi önem kazanmıştır. Bu da genel imalat giderlerini ürün maliyetine direkt işçilik saatine göre dağıtan Geleneksel Maliyetlendirme Yöntemi' nin yetersiz kaldığı ve raporlamış olduğu ürün maliyet bilgisinin de güvenilirliğini yitirdiği anlamına gelmektedir. Güvenilirliğini yitirmiş yanlış maliyet bilgileri işletme yöneticilerinin işletme ile ilgili yanlış kararlar alma riskini beraberinde getirmektedir.

Bu noktada işletmeler için umut olan Faaliyete Dayalı Maliyetlendirme Yöntemi genel imalat giderlerini ürünlere dağıtırken izlemiş olduğu “kaynakları işletmede yapılan faaliyetler tüketir, faaliyetleri de ürünler veya hizmetler tüketir” ilkesi ile işletmede yapılan faaliyetler üzerine yoğunlaşmayı sağlamaktadır.

Faaliyet tabanlı maliyetlendirme yönteminin başlıca amacı, maliyete etkisi olan tüm faktörlerin ortaya çıkarılması ve bunların şirket performansına olan etkilerinin görülmesidir. Böylece üst yönetim maliyeti oluşturan tüm etkenleri zamanında görebilecek ve bu etkenlerin azaltılması veya elimine edilebilmesi için gerekli stratejileri saptayabilecektir.

Faaliyet tabanlı maliyetlendirme yöntemi, kaliteli mal ve hizmet üretmek isteyen işletmeler için bir araçtır. Tüm endüstri dallarında faaliyet tabanlı maliyetlendirme yöntemi, işletmelerin mal ve hizmetlerinin doğru maliyet bilgisini veren bir yöntem olarak kullanılabilmektedir.

Faaliyet tabanlı maliyetlendirme yöntemi, daha doğru maliyet bilgisi vererek, satış fiyatı ve ürün karması kararlarına yardımcı olmaktadır. Faaliyet tabanlı maliyetlendirme yöntemi, maliyetleri ürünlere iki aşamada yükler. İlk aşamada, maliyetler faaliyetlere yüklenmekte. İkinci aşamada, maliyetler faaliyetlerden ürünlere yüklenmektedir.

Faaliyet tabanlı maliyetlendirme yöntemi, faaliyetleri süreçleri, hizmetleri ve bir işin ürünlerini anlamayı sağlayan bir metodolojidir. Faaliyet tabanlı maliyetlendirme yöntemi, bir yönetim aracı olduğu gibi aynı zamanda bir Finansal araçtır. Bu yöntem sayesinde yönetimin, işe nelerin sebep olduğunu, işin ne zaman bitirildiğini, işin nereden gelip nereye gittiğini, işin nasıl yapıldığını ve işin niçin yapıldığını anlaması mümkün hale getirmektedir.

Yöneticiler faaliyet tabanlı maliyetlendirme yöntemi sayesinde hangi faaliyetlerin kendilerine ne kadarlık maliyete sebep olduğunu saptamaktadırlar. Yöneticiler faaliyet tabanlı maliyetlendirme yöntemi ile ürünleri değil faaliyetleri yönetmektedirler. Faaliyet tabanlı maliyetlendirme yöntemi sayesinde faaliyetleri daha iyi tanırlar ve faaliyetler arasındaki ilişkiyi öğrenmektedirler.

Uygulama kısmında da belirtildiği üzere faaliyet tabanlı maliyetlendirme yönteminin başarılı bir şekilde yürütülebilmesi için üst yönetimin desteği kesinlikle sağlanmalıdır. Üst yönetim desteği sağlanmazsa faaliyet tabanlı maliyetlendirme yöntemi bir işletmede oturmamaktadır. Ayrıca bu yöntemin geliştirilmesi için tüm departmanlardan katılım sağlanmalıdır. Bunun yanında her organizasyonda değişime karşı bir direnç olacağı unutulmamalı ve bu direnci kırmak için azimli davranılması gerekmektedir.

KAYNAKLAR

- Altuğ, O.,**(2001), “Maliyet Muhasebesi”, Türkmen Kitabevi,2001
- Arney, D., Sorice R.P.,** (1994), “Activity-Based Costing”, Credit World, July/August
- Baker, W.M.,** (1994) “Understanding Activity-Based Costing”, International Management, March/April
- Brimson, James A.,** (1991), “Activity Accounting: An Activity-Based Costing Approach”, John Wiley and Sons Inc., New York
- Bursal, N., Ercan, Y.,**(1994), “Maliyet Muhasebesi”, Der Yayınları No:103, 5. Basım, İstanbul
- Chan, L.Y.,**(1993), “Improving Hospital Cost Accounting With Activity Based Costing”, Health Care Management Review, 1993, p. 71-77.
- Compton, Ted R.,** (1996), “Implementing Activity-Based Costing”, Certified Public Accountant (CPA) Journal, v: 66, n:3, March, p.20-28.
- Cooper, R. Ve Kaplan, Robert S.,** (1988), “Measure Costs Right; Make the Right Decision”, Harvard Business Review, September-October, p. 96-102.
- Cooper, Robin,** (1996), “Five Steps to ABC System Design”, Accountancy, November, p.78-81.
- Derici, D.,** (1999), “Faaliyete Dayalı Maliyetlendirme”, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bil. Enst. Yüksek Lisans Tezi
- Erdoğan, N.,** (1995), “Faaliyete Dayalı Maliyetleme”, 1. Baskı: Anadolu Ün. Yayınları, Eskişehir
- Ersoy, A.,** (1996), “Tekdüzen Maliyet Sisteminin Çağdaş Gelişmeler ve Amaçlar Açısından Değerlendirilmesi”, 1. Baskı, Ankara
- Forrest, E.,** (1996), “Activity-Based Management”, McGraw-Hill
- Ferrera, W.L.,** (1995), “The 21st Century” Management Accounting, December
- Hansen, Don R,** (1991), “Management Accounting”, Pws-Kent. Publishing Comp., Boston
- Hacıüstemoğlu, R.,** (1995), “Maliyet Muhasebesi”, Ders Kitapları Anonim Şirketi Tesisleri, İstanbul

Innes, John & Mitchell, Falconer, (1998), "A Pratical Guide To Activity-Based Costing, The Chartered Institute of ManagementAccountants (CIMA) ", Kogan Page, London

İston A.Ş., (2003), ISO9001:2000 Kalite Yönetim Sistemi: Kalite El Kitabı

İplikçi, M. (1994), "Tek Düzen Muhasebe Sistemine Göre Maliyet Muhasebesi", Türmob Yayınları No:12, Ankara

Killough, L.N., Leinenger, W.E., (1987), "Cost Accounting", West Publishing Company, Minesota, pp.3-17

Miller, J.A., (1996), "Activity-Based Accounting", Management Accounting, January

Morgan, Malcolm J., (1993), "Testing Activity-Based Costing Relevance", Management Decision, Vol 31, No: 3, p. 8-17.

Öker, F. (2003), "Faaliyet Tabanlı Maliyetleme", Literatür Yayınları, İstanbul

Pazarçeviren, S. Ve Balci, B. Riza, (1995), "ABC Sisteminin Genel Özellikleri", Kara Kuvvetleri Bildirileri, Ankara, Ekim, shf. 508-520.

Pazarçeviren, S., (2000), "Standart Maliyet Sistemi: Kaynak Tabanlı Maliyetleme Yöntemi", 1. Baskı: Çizgi Yayıncılık, İstanbul

Pekdemir, R., (1993) "Genel İmalat Maliyetleri ve Faaliyet Tabanlı Muhasebe", İstanbul

Raiborn, Cecily A., (1996), "Managerial Accounting", Second Edition: West Publishing Company, New York

Sevilengül, O., (2003), "Genel Muhasebe", 11. Baskı, Gazi Kitabevi, Ankara

Spoede, C., (1994), "Using Activity Analysis to Locate Profitablity Drivers", Management Accounting, May, p. 38-45.

Şakrak, M., (1997), "Maliyet Yönetimi", 1. Baskı: Yasa Yayınları, İstanbul

Turney, Peter B. B., (1990), "What is the Scope of Activity-Based Costing?", Journal of Cost Management, Winter, p. 37-45.

Zhu, J., (1999), "Four Stage Activity-Based Costing(ABC) System Modeling and Computer-Based Application Desing", The College of Engineering and Mineral Resource (CEMR) at West Virginia University Master of Science Thesis

ÖZGEÇMİŞ

Abdulkadir GÜL, 1976 Adana doğumludur. Lise öğrenimini 1993 yılında Adana Erkek Lisesinde tamamladı. 1994 yılında Çukurova Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi İnşaat Mühendisliği bölümüne başladı. Lisans eğitimini 1999 yılında tamamladı, aynı yıl İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İnşaat Fakültesi Yapı İşletmesi yüksek lisans programına giriş yaptı ve yabancı dil eğitimini İngiltere’de tamamladı. 2000 yılında yüksek lisans eğitimine başladı. 2002 yılında, yüksek lisans tez çalışması olarak da gösterdiği, İSTON A.Ş. deki görevine başladı ve firmaya FTM sistemi kurulmasında etkin görev aldı. Halen, 2003 yılında Birleşik Arap Emirliklerinde Kalite Güvence- Kontrol ve İşçi Sağlığı- İş Güvenliğinden sorumlu mühendis olarak başladığı görevine devam etmektedir.

