

T.C.
ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
İŞLETME MUHASEBE VE FİNANSMAN
2015-YL-066

ÇAĞDAŞ MALİYETLEME YÖNTEMLERİNDEN
BİRİ OLAN FAALİYET TABANLI
MALİYETLEME YÖNTEMİ: HAZIR BETON
SEKTÖRÜ ÜZERİNDE UYGULAMA

Hazırlayan
Bekir GEREKAN

Tez Danışmanı
Prof. Dr. Feriştah SÖNMEZ

AYDIN-2015

T.C.
ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE
AYDIN

İşletme Anabilim Dalı Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı öğrencisi Bekir GEREKAN tarafından hazırlanan “Çağdaş Maliyetleme Yöntemlerinden Biri Olan Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemi: Hazır Beton Sektörü Üzerinde Uygulama” başlıklı tez, 20/10/2015 tarihinde yapılan savunma sonucunda aşağıda isimleri bulunan jüri üyelerince kabul edilmiştir.

Ünvanı, Adı Soyadı	Kurumu	İmzası
Başkan :Prof. Dr. Feriştah SÖNMEZ	Adnan Menderes Üniversitesi	...
Üye :Doç. Dr. Muhsin ÇELİK	Pamukkale Üniversitesi	...
Üye :Yrd. Doç. Dr. Çağrı KÖROĞLU	Adnan Menderes Üniversitesi	...

Jüri üyeleri tarafından kabul edilen bu Yüksek Lisans Tezi, Enstitü Yönetim KurulununSayılı kararıyla tarihinde onaylanmıştır.

Prof. Dr. Recep TEKELİ

Enstitü Müdürü

T.C.
ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE
AYDIN

Bu tezde sunulan tüm bilgi ve sonuçların, bilimsel yöntemlerle yürütülen gerçek deney ve gözlemler çerçevesinde tarafımdan elde edildiğini, çalışmada bana ait olmayan tüm veri, düşünce, sonuç ve bilgilere bilimsel etik kuralların gereği olarak eksiksiz şekilde uygun atıf yaptığımı ve kaynak göstererek belirttiğimi beyan ederim.

11/11/2015

Bekir GEREKAN

ÖZET

ÇAĞDAŞ MALİYETLEME YÖNTEMLERİNDEN BİRİ OLAN FAALİYET TABANLI MALİYETLEME YÖNTEMİ: HAZIR BETON İ SEKTÖRÜ ÜZERİNDE UYGULAMA

Bekir GEREKAN

Yüksek Lisans Tezi, İşletme Anabilim Dalı
Tez Danışmanı: Prof. Dr. Feriştah SÖNMEZ
2015, 119 sayfa

“Çağdaş Maliyetleme Yöntemlerinden Biri Olan Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemi: Hazır Beton İşletmesi Üzerinde Uygulama” adı altında hazırlanan bu çalışmanın amacı, faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin hazır beton üretim sektöründe uygulanması ve yöntemin geleneksel maliyetleme ile olan farklarını ortaya koymaktır. Türkiye’ nin, 2009 yılından bu yana hazır beton üretimiyle Avrupa’da birinci sırada yer alması ve 2013 yılından bu yana Çin ve ABD’ nin ardından üçüncü sıraya yükselmiş olması, çalışmanın uygulama kısmını oluşturan sektör seçiminde etkili bir neden olarak ortaya çıkmıştır.

Hazırlanan çalışmada alan araştırma yöntemlerinden yüz yüze görüşme yöntemi seçilmiştir. Bu yöntemle, uygulama kısmının oluşturulmasında bire bir gözlemin gerçekleştirilmesi ve elde edilen sonuçların yerinde değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Çalışma kapsamında elde edilen bilgiler, birincil ve ikincil verilerden oluşmaktadır. Birincil veriler; uygulamanın gerçekleştirildiği işletme yöneticileri ve çalışanları ile yüz yüze yapılan görüşmelerden sağlanmış olup, ikincil veriler ise; konuyla ilgili literatürde yer alan yerli ve yabancı kaynaklardan sağlanmıştır.

ANAHTAR SÖZCÜKLER: Maliyet Muhasebesi, Geleneksel Maliyetleme Yöntemi, Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemi, Hazır Beton Sektörü.

ABSTRACT

ONE OF THE CONTEMPORARY COSTING METHODS IS THE ACTIVITY BASED COSTING SYSTEM: AN IMPLEMENTATION OF READY-MIX CONCRETE SECTOR

Bekir GEREKAN

MA Thesis, Department of Business Administration

Supervisor: Prof. Dr. Feriştah SÖNMEZ

The purpose of the thesis named as “One of The Contemporary Costing Methods is The Activity Based Costing System: An Implementation of Ready-Mix Concrete Sector” is the implementation of activity based costing method in concrete sector and the statement of the differences as regards to the traditional costing method. The reason of choose ready - mix concrete sector is that Turkey is taking first place in Europe since 2009, and is taking third place in the world about production of ready - mix concrete since 2013.

The method of thesis is the case study method. The reason is the choosing this method that observation the production process and evaluation of the results as soon as they appear.

The materials of the study are made up of the primary and the secondary data. The primary data has been derived directly by interviewing the managers and staff working in the business in which the study was done. The secondary data has been obtained from the domestic and foreign literature sources related to the subject.

KEY WORDS: Cost Accounting, Traditional Costing Method, Activity Based Costing Method, Ready-Mix Concrete Sector.

ÖNSÖZ

Dünya genelinde, 1980’li yıllardan bu yana ekonomik anlamda yaşanan değişim süreci işletmeleri birçok yönden etkilemiştir. Teknoloji alanında yaşanan gelişmeler, işletmelerin üretim şekillerinin değişmesine sebep olmakla birlikte, değişen üretim yöntemlerine bağlı olarak da maliyet verilerinde de gerçek değerler sorgulanır hale gelmiştir. İşletme süreç ve uygulamalarında meydana gelen yenilikler, muhasebe bilgi sistemlerindeki beklentilerin sorgulanmasına da sebep olmuştur. Bilginin önem derecesinin arttığı günümüz rekabet ortamında, gerçeğe en uygun maliyet ve süreç verilerine duyulan ihtiyaçlar doğrultusunda işletmeler, üretim şekillerine uygun düşen maliyetleme yöntemlerini tercih eder hale gelmiştir. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemi, bu ihtiyaçlar doğrultusunda ortaya çıkmış bir maliyet yönetim modeli olarak ifade edilmektedir.

Hazırlanan çalışmanın amacı, faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin hazır beton üretim sektöründe uygulanması ve elde edilen sonuçların değerlendirilmesiyle birlikte yöntemin geleneksel maliyetleme ile olan farklarını ortaya koymaktır.

Tamamlanmış olan tez çalışmasının belirlenmesi ve hazırlanması sürecinde görüş ve katkılarını esirgemeyen danışman hocam sayın Prof. Dr. Feriştah SÖNMEZ’ e teşekkür ederim. Çalışma boyunca önerileriyle devamlı yanımda olan ağabeyim sayın Doç. Dr. Bilal GEREKAN’ a, öğrenim hayatım boyunca maddi ve manevi hiçbir desteği esirgemeyen aileme ve bu süreç içerisinde göstermiş olduğu sabır ve ilgisinden ötürü eşime sonsuz teşekkür ederim.

Bekir GEREKAN

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY SAYFASI.....	iii
BİLİMSEL ETİK BİLDİRİM SAYFASI.....	v
ÖZET.....	vii
ABSTRACT.....	ix
ÖNSÖZ.....	xi
SİMGELER DİZİNİ.....	xvii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xix
TABLolar DİZİNİ.....	xxi
GİRİŞ.....	1
1. ÜRETİM TEKNİKLERİNDEKİ DEĞİŞİMLERİN MALİYET MUHASEBESİNE ETKİLERİ VE ALTERNATİF MALİYETLEME YÖNTEMLERİ.....	3
1.1. Üretim Teknolojilerinde Ortaya Çıkan Yenilikler.....	3
1.1.1. Toplam Kalite Yönetimi.....	5
1.1.2. Grup Teknolojisi.....	6
1.1.3. Tam Zamanında Üretim.....	7
1.1.4. Hücresel Üretim Sistemi.....	8
1.1.5. Yalın Üretim.....	10
1.2. Üretim Teknolojisinin Maliyet Muhasebesine Etkileri.....	11
1.2.1. Maliyet Unsurları Açısından.....	12
1.2.2. Dağıtım Anahtarları Açısından.....	13
1.2.3. Karar Verme Açısından.....	14
1.2.4. Maliyetlerin Sınıflandırılması Açısından.....	14
1.2.5. Maliyet Merkezleri Açısından.....	16
1.3. Artan Rekabet Ortamında Alternatif Maliyetleme Yöntemleri.....	16
1.3.1. Hedef Maliyetleme Yöntemi.....	18

1.3.2. Kaizen Maliyetleme Yöntemi.....	20
1.3.3. Mamul Yaşam Dönemince Maliyetleme Yöntemi.....	22
1.3.4. Tam Zamanında Maliyetleme Yöntemi.....	24
1.3.5. Değer Mühendisliği.....	26
1.3.6. Kalite Maliyetleri Yöntemi.....	26
1.3.7. Geri Püskürtme Yöntemi.....	29
1.3.8. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemi.....	30
2. FAALİYET TABANLI MALİYETLEME YÖNTEMİ.....	32
2.1. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemine İlişkin Genel Bilgiler.....	32
2.1.1. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Ortaya Çıkışı ve Gelişim Süreci.....	32
2.1.2. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Tanımı.....	34
2.1.3. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Yapısı.....	36
2.1.4. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Amaçları.....	37
2.2. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemini Oluşturan Temel Unsurlar.....	39
2.2.1. Kaynak.....	39
2.2.2. Faaliyet.....	40
2.2.2.1. Birim Düzeyi Faaliyetler.....	42
2.2.2.2. Parti Düzeyi Faaliyetler.....	42
2.2.2.3. Ürün Düzeyi Faaliyetler.....	43
2.2.2.4. Tesis Düzeyi Faaliyetler.....	43
2.2.3. Faaliyet Merkezi.....	44
2.2.4. Maliyet Havuzu.....	44
2.2.5. Maliyet Sürücüsü.....	45
2.3. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Uygulama Süreci.....	46
2.3.1. Kaynak Tüketim Yerlerinin Belirlenmesi.....	48
2.3.2. Faaliyetlerin Gruplandırılması.....	49

2.3.3. Maliyetlerin Faaliyetlere Yansıtılması	50
2.3.4. Maliyet Sürücülerinin Belirlenmesi	50
2.3.5. Maliyetlerin Nihai Çıktılara Yüklenmesi	52
2.4. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Değerlendirilmesi.....	53
2.4.1. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Sağladığı Avantajlar ve Dezavantajlar	53
2.4.2. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Uygulamadaki Yeri	55
2.4.3. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemi İle Geleneksel Maliyetleme Yöntemi Arasındaki Farklılıklar	56
3. FAALİYET TABANLI MALİYETLEME YÖNTEMİNİN HAZIR BETON ÜRETİM SEKTÖRÜNE UYGULANMASI.....	59
3.1. Uygulamanın Amacı ve Yöntemi.....	59
3.2. Hazır Beton Üretim Sektörünün İncelenmesi	60
3.2.1. Dünya Genelinde Hazır Beton Üretim Sektörü.....	61
3.2.2. Türkiye’de Hazır Beton Üretim Sektörü.....	63
3.3. Uygulamanın Yapıldığı İşletme Hakkında Genel Bilgiler	66
3.3.1. İşletmede Üretilen Ürünler ve Kullanılan Makineler	67
3.4. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Uygulanması	69
3.4.1. Faaliyetlerin ve Faaliyet Merkezlerinin Belirlenmesi	69
3.4.2. Maliyet Sürücülerinin Belirlenmesi	72
3.4.3. Maliyetlerin Faaliyet Merkezlerine Aktarılması	74
3.4.4. Maliyetlerin Mamullere Yüklenmesi	79
3.4.5. Mamul Maliyetlerinin Hesaplanması	85
3.4.6. Geleneksel Maliyetleme Yöntemi İle Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Karşılaştırılması	89
TARTIŞMA VE SONUÇ	99
KAYNAKLAR	103
ÖZGEÇMİŞ	119

SİMGELER DİZİNİ

AB	: Avrupa Birliği
ABC	: Activity - Based Costing
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
Bkz	: Bakınız
Br	: Birim
CMS	: Cellular Manufacturing System
DİG	: Direkt İşçilik Giderleri
DİMMG	: Direkt İlk Madde ve Malzeme Giderleri
ERMCO	: Avrupa Hazır Beton Birliği
EÜGY	: Esas Üretim Gider Yeri
FTM	: Faaliyet Tabanlı Maliyetleme
GÜG	: Genel Üretim Giderleri
GT	: Group Technology
JIT	: Just in Time
Kg	: Kilogram
LP	: Line Production
m ³	: Metre Küp
THBB	: Türkiye Hazır Beton Birliği
TKY	: Toplam Kalite Yönetimi
Vd	: Ve Diğerleri
Vs	: Vesaire
YHGY	: Yardımcı Hizmet Gider Yeri
YÜGY	: Yardımcı Üretim Gider Yeri

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1. Teknolojik Gelişmeler ve Maliyetler	15
Şekil 1.2. Ürün Yaşam Döneminde Beklenen Maliyet Eğrileri	23
Şekil 1.3. Tam Zamanında Üretim Sisteminde Maliyet Akışları	25
Şekil 2.1. Ürün Maliyetleme Süreci	37
Şekil 2.2. Faaliyet ve Maliyet İlişkisi.....	41
Şekil 2.3. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Süreci	47
Şekil 3.1. “H” İşletmesinin Organizasyon Yapısı	67
Şekil 3.2. Hazır Beton Santrali.....	68
Şekil 3.3. “H” İşletmesine Ait İş Akış Şeması	70

TABLolar DİZİNİ

Tablo 2.1. Geleneksel ve Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemlerinin Karşılaştırılması.....	57
Tablo 3.1. Dünya Genelinde Hazır Beton Üretim Miktarı.....	62
Tablo 3.2. Türkiye’ de Gerçekleşen Hazır Beton Üretim Miktarları	64
Tablo 3.3. Türkiye’ deki Hazır Beton Firma ve Tesis Sayısı.....	65
Tablo 3.4. Türkiye’ de Kullanılan Hazır Beton Türlerindeki Değişimler.....	66
Tablo 3.5. “H” İşletmesi Hazır Beton Üretim Faaliyetleri ve Faaliyet Merkezleri	72
Tablo 3.6. Genel Üretim Giderleri ve 1. Aşama Maliyet Sürücüleri	73
Tablo 3.7. “H” İşletmesine Ait Genel Üretim Giderleri (Nisan - Kasım).....	75
Tablo 3.8. Faaliyet Merkezlerine Ait Toplam Maliyetler	78
Tablo 3.9. İkinci Aşama Maliyet Sürücüleri	79
Tablo 3.10. Ürünlere Ait Malzeme Tedarik Sayısı	80
Tablo 3.11. Ürünlere Ait Makine Kullanım Süreleri	81
Tablo 3.12. Ürünlere Ait Taşıma Sayıları	82
Tablo 3.13. Ürünlere Ait Genel Üretim Giderleri	84
Tablo 3.14. C- 20 Üretim Reçetesi.....	86
Tablo 3.15. C- 25 Üretim Reçetesi.....	86
Tablo 3.16. C- 30 Üretim Reçetesi.....	87
Tablo 3.17. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemine Göre Ürünlere Ait Toplam Maliyetler.....	88
Tablo 3.18. Genel Üretim Giderleri Dağıtım Tablosu (I. Dağıtım)	92
Tablo 3.19 Genel Üretim Giderleri Dağıtım Tablosu (II. Dağıtım).....	94
Tablo 3.20. Genel Üretim Giderleri Dağıtım Tablosu (III. Dağıtım).....	96
Tablo 3.21. Geleneksel Maliyetleme Yöntemine Göre Ürünlere Ait Toplam Maliyetler.....	97

Tablo 3.22. FTM ve Geleneksel Maliyetleme Yöntemlerine Göre Ürünlere Ait Toplam Maliyetler.....	97
--	----

GİRİŞ

Teknoloji alanında yaşanan değişim ve gelişimlerin, hayatın her alanında olduğu gibi üretim ortamlarını da etkisi altına almasıyla birlikte işletmelerin mevcut üretim şekilleri de değişime uğramıştır. Bilgisayara dayalı üretimin başka bir ifadeyle otomasyona dayalı üretim süreçlerinin yagınlık kazanması sonucunda ürün ve hizmet maliyetlerini oluşturan unsurlarda; Direkt İlk Madde ve Malzeme Giderleri, Direkt İşçilik Giderleri ve Genel Üretim Giderlerinde bir takım değişimler meydana gelmiştir. Üretimde, emek yoğun üretim şeklinden teknoloji yoğun üretim şekline geçilmesiyle birlikte direkt işçilik giderlerinin toplam maliyetler içindeki payı azalmışken, aynı maliyetler içindeki genel üretim giderlerinin payı büyük oranda artış göstermiştir. Maliyet unsurlarında ortaya çıkan bu değişimler, hâlihazırda kullanılan geleneksel maliyetleme yöntemlerinden elde edilen bilgiler yardımıyla stratejik kararlar almada zorluklara sebebiyet vermektedir. Bu nedenle, üretim ortamlarının değişimine paralel bir şekilde, alınacak kararların daha gerçekçi olmaları babında çağdaş maliyetleme yöntemleri ortaya çıkmıştır.

Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemi (FTM), geleneksel maliyetleme yöntemine alternatif olarak geliştirilen maliyetleme tekniklerinden biridir. Bu yöntem, kaynakları faaliyetlerin tükettiğini ve faaliyetleri de mamullerin tükettiğini varsayımına göre oluşturulmuştur. Bu sebeple yöntemin işleyişi iki aşamalı süreçten meydana gelmektedir. İlk aşamada, üretim süreci içerisinde oluşan kaynak maliyetleri, belirlenmiş olan birinci aşama maliyet sürücüleri kullanılarak faaliyetlere yüklenmektedir. İkinci aşamada ise, faaliyetlerde biriken üretim maliyetleri, ikinci aşama maliyet sürücüleri tarafından nihai mamul ya da hizmetlere yüklenmektedir. Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminde üretim maliyetlerinin elde edilmesi adına kullanılan maliyet sürücülerinin sayı bakımından fazla olması, mamul ya da hizmet maliyetlerinin hesaplanmasında gerçeğe daha uygun bilgilere ulaşılmasını sağlamaktadır.

Çalışma, giriş ve sonuç bölümleri hariç olmak üzere üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde, teknolojik gelişmeler sonucunda üretim ortamlarında meydana gelen değişimlerin maliyet muhasebesine etkileri ve bu değişimlere paralel olarak geliştirilen alternatif maliyetleme yöntemleri incelenmiştir. Çalışmanın esas konusu Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemi

olduğundan ötürü, geliştirilen tekniklere ait genel bilgiler sunulmuş ve ifade edilmeye çalışılmıştır.

İkinci bölüm olarak ifade edilen kısımda, çalışmanın ana konusunu oluşturan faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemine genişçe yer verilmiş olup, işletmelerde uygulama süreci ve uygulama sonrasında elde edilmesi muhtemel faydalar belirtilmiştir.

Son olarak çalışmanın üçüncü bölümünde ise, konuyla ilgili uygulama çalışması gerçekleştirilmiştir. Hazır beton sektörü ile ilgili gerçekleştirilen uygulama kısmında, hazır beton sektörüyle alakalı teknik açıklamalara yer verilmiş olup, sektörün Dünya genelindeki ve Türkiye'deki mevcut durumu incelenmiştir. Sonrasında, faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin uygulama kısmı gerçekleştirilmiş ve elde edilen sonuçların işletmenin mevcut muhasebe sisteminden elde edilen sonuçlarla karşılaştırılması sağlanmıştır.

Hazırlanan çalışma, elde edilmiş olan sonuçların genel anlamda ele alındığı sonuç ve öneriler kısımlarının oluşturulmasıyla tamamlanmıştır.

1. ÜRETİM TEKNİKLERİNDEKİ DEĞİŞİMLERİN MALİYET MUHASEBESİNE ETKİLERİ VE ALTERNATİF MALİYETLEME YÖNTEMLERİ

Gelişen teknolojiyle birlikte üretimde kullanılan emek faktörü yerini bilgisayar destekli üretim sistemlerine bırakmıştır. Üretim tekniklerinde yaşanan değişim, üretimin maliyet yapısının da değişmesine neden olmuştur. Çalışmanın birinci bölümünde teknolojiye bağlı gelişmeler sonucunda işletmelerin üretim tekniklerinde meydana gelen değişikliklere değinilmiş ve bu değişikliklere bağlı olarak ortaya çıkan alternatif maliyetleme yöntemleri açıklanmıştır.

1.1. Üretim Teknolojilerinde Ortaya Çıkan Yenilikler

Zamanın ve mekanın sınırlarını ortadan kaldıran bilgi teknolojisi, yaşadığımız yüzyılda etkisini her alanda hissettirmektedir (Öndeş, Ardiç ve Öztürk, 2012:2). Bilim ve teknolojide meydana gelen gelişmeler her alanda olduğu gibi üretim sektöründe de yoğun bir rekabet ortamının oluşmasına sebep olmuştur. Rekabetin yoğun olarak yaşandığı günümüzde, işletmeler üretimde; kaliteyi arttırmak, fonksiyonel çeşitliliği sağlamak, verimliliği yükseltmek ve son olarak ortaya çıkacak olan maliyetleri en aza indirmek zorundadırlar (Ülker ve Başaran, 2008:153).

Tüketicilerin satın alma alışkanlıklarında meydana gelen değişimler, üretilen ürünlerin yaşam sürelerini etkilemekle birlikte ürün çeşitliliğini de önemli hale getirmektedir. Hızla değişen ve gelişen tüketici isteklerine uyum sağlamak, işletmeler için başarının ve rekabetin ön şartı haline gelmiştir. Bu sebeple işletmeler, dünya genelinde yaşanan yoğun rekabet şartlarına uyum sağlayabilmek adına tüketici taleplerinde meydana gelen değişimlere en kısa sürede karşılık verebilecek üretim modellerini tercih eder hale gelmiştir (Soba, 2008:104).

Küresel anlamda yaşanan yoğun rekabet şartlarının işletmeler açısından avantaj haline dönüştürülmesi; tüketici ihtiyaçlarının arzu edilen zamanda ve mekânda, istenilen düzeyde ve kalitede ve tüm bunların arzu edilen maliyette karşılanabilmesine bağlı olmaktadır. Genel anlamda esnek ve otomastona dayalı üretim olarak geliştirilen ileri imalat teknolojileri; düşük maliyet, kaliteli mamul ve işletme içi verimlilik gibi rekabet avantajları sağlamak adına önemli hale gelmiştir (Ömürbek ve Yılmaz, 2009: 375).

İleri üretim teknolojileri; üretimin yapılmasını sağlayan esas girdiler ile bu girdiler sonucu elde edilen çıktılarının toplanması, üretim aşamalarının belirlenmesi ve tüm bu sürecin kontrolüne yönelik çalışanların, makinelerin ve kullanılan diğer araçların hep birlikte oluşturdukları otomasyona dayalı üretim sistemleri olarak tanımlanmaktadır (Shepherd vd., 2000: 19).

Üretim teknolojilerinin gelişmesine paralel olarak işletmeler, ulusal ve uluslararası pazarlarda rekabet güçlerini arttırmaktadırlar. Örneğin, üretilen ürün yelpazesinin genişletilmesi ve talep edilen düzeyde kalıcı kalitenin sağlanması işletmelere, pazar avantajı sağlamakla birlikte tüketici memnuniyetini sağlamsıyla birlikte müşteri sadakatini de beraberinde getirecektir (Türkan, 2010: 34).

İmalat ve hizmet sektörlerinde ileri üretim teknolojilerinin önem derecesinin artması aşağıda yer alan nedenlerden kaynaklanmaktadır (Tekin, Ömürbek ve Ömürbek, 2003:28):

- Üretilen ürünlerin satın alınmasında, işlevselliğin yanında renk, hammadde, kalite sınıfı ve enerji tasarrufu gibi kişisel tercihlerin de ön plana çıkması sonucu üretimi gerçekleştirilen ürünün, yapısal olarak daha karmaşık hale gelmesi,
- İşletmeler arası rekabet sınırlarının ortadan kalkması ve verimliliğin sağlanması adına teknolojik yeniliklerin kaçınılmaz hale gelmesi,
- Tüketici taleplerinde kısa sürelerde değişimlerin meydana gelmesi sonucu, üretim sistemlerinin değişimlere aynı şekilde ayak uydurabilmesini gerektirmesi,
- Kitle üretimi gerektiren farklı yapılarıdaki ürünlere; otomobil ve beyaz eşya gibi seri üretim şekliyle üretimi gerçekleştirilen ürünlere, tüketiciler tarafından aşırı yönelmelerin olmasından kaynaklanmaktadır.

Üretim teknolojisinde yaşanan yoğun değişim ve bu değişimlere bağlı olarak ortaya çıkan farklı üretim şekilleri, üretim teknolojilerinin hem kapsadıkları alanları hem de yapılacak olan sınıflandırmaları güçleştirmektedir. Genel olarak bu sınıflandırmalar, işletmeler tarafından izlenen üretim süreçlerine ve üretim sistemlerinin yoğunluğuna göre oluşturulmaktadır (Chan, Ip ve Lau 2001: 35).

1.1.1. Toplam Kalite Yönetimi

Toplam Kalite Yönetimi(TKY); işletmelerin, sahip oldukları hedef kitlelerinin taleplerini uzun dönemde karşılamayı sağlayan, bu istekleri karşılarken hem çalışanlarına hem de topluma fayda sağlamayı amaçlayan, bunlarla beraber kaliteyi temel alan ve çalışanların tümünün katılımına dayanan yönetim modelidir (Karcioğlu, Dursun ve Biçer, 2013: 22).

Diğer bir ifadeyle TKY; işletmelerin sahip olduğu müşteri kitlelerine ait talep ve isteklerin karşılanmasını temel alan, ayrıca işletme içerisinde takım çalışmasına önem veren ve işletme faaliyetlerinin sürdürülebilmesi adına oluşturulan faaliyetlere ait süreç kontrollerinin devamlılığını ve iyileştirilmesini ön gören kavram olarak ifade edilmektedir (Bengisu, 2007: 740).

Kalite olarak ifade edilen kavram, günümüz küresel piyasalarda yalnızca mamulle ilişkilendirilen bir ölçüt olmaktan ziyade genel anlamda işletmenin sahip olduğu yapının tamamını ilgilendiren bir boyut kazanmıştır (Koçel, 2010: 376).

Toplam Kalite Yönetimi ile sağlanacak faydalar şu şekilde sıralanabilir (Özçakar, 2010:18):

- Tüketicilerin arzu ettikleri kalite düzeyinin devamlı olarak sağlanması sonucu müşteriler tarafından gelecek şikayetlere ait ihtimallerin en aza indirgenmesini sağlamakta,
- İşletme içi ve dışı, tüm personelin motivasyon derecesinin yüksek tutulmasını sağlayarak üretimde verimliliğin ve üretkenliğin artmasını sağlamakta,
- Süreç iyileştirmeleri sonucunda üretim alanında zaman kayıplarına sebep olan faaliyetlerin belirlenmesi ve bu faaliyetlerin elimine edilmesi, ayrıca üretimde firelerin azalmasıyla birlikte üretim maliyetlerinde artı yönlü bir gelişme sağlamakta,
- Düşük kaliteli ve hatalı mal üretiminin minimum seviyelere indirilmesini sağlamakla beraber, işletmenin sahip olduğu marka imajının güçlenmesini de sağlamaktadır.

TKY' nin temel amacı, rekabet sınırlarının olmadığı dünya pazarlarında, işletmenin yürüttüğü faaliyetlerin bütününde bir yandan kalite ve verimliliği yükseltmek diğer yandan da maliyetleri azaltıp müşteri beklentilerini istenilen düzeyde karşılayarak işletmenin rekabet avantajını arttırmaktır.

1.1.2. Grup Teknolojisi

Üretim sektöründe artan rekabet koşulları, tüketicilerin tercih ve taleplerinde görülen sürekli değişimleri karşılayacak esnek üretim ortamlarına olan ihtiyacı belirgin hale getirmiştir. Grup Teknolojisi (GT) , işletmelerin yaşanan bu gelişmelere, artan rekabet koşullarına ve farklılık gösteren tüketici isteklerine karşılık verebilmesi bakımından ortaya çıkan bir anlayıştır (Gümüšoğlu, Erboy ve Özdağoğlu, 2013:262).

GT; müşterilerin istek ve ihtiyaçlarına göre şekillenen siparişlerin üretimini partiler halinde daha verimli hale getiren ve işletmenin fonksiyonları arasında birliktelik sağlayan bir üretim felsefesidir(Malakooti, Yang ve Malakooti, 2004:1769).

Üretim modellerinden biri olarak ifade edilen GT, üretilen mamullerin sahip oldukları ortak özelliklerden faydalanılmasını sağlayarak, üretim sürecinde benzer ürünlere ait bilgi alış verişlerinin oluşmasını sağlamaktadır. Bu sebeple GT; üretilen ürünleri ortak özelliklerine göre gruplandırmaya dayanan üretim modeli olarak da ifade edilmektedir (Gümüšoğlu, Erboy ve Özdağoğlu, 2013: 262).

Çok sayıda problemin başlangıç noktasındaki benzerliklerden yola çıkarak oluşturulan gruplar için ortak bir çözüm şekli arayan GT felsefesi, sistemleri karmaşıklıktan uzaklaştırır ve üretim sürecinde kontrol ve planlama aşamalarının kolaylaşmasını sağlar (Güven, Kayışcıoğlu, Tanrıtanır ve Bayhan, 2004:163; Sütçü, Tanrıtanır, Eroğlu ve Korusu, 2006:145).

İşletmeler tarafından üretim sürecinde uygulanan grup teknolojisi sisteminin üretim sürecine faydaları şu şekilde sıralanabilir (Çoruh, 2010: 13; Özçelik, 2013: 48):

- Üretim sürecinde, birbirine benzer mamullere ait bilgi birikiminin sağlanmasıyla birlikte faaliyetlere ait işlem sürelerinin azalmasını sağlamakta,

- Benzer özelliklere sahip ürünlerin, ortak çatı altında toplanması sonucunda kalite unsuruyla ilgili ortaya çıkabilecek olası problemlerin kısa sürede tanımlanmasını ve bu problemlere yönelik çözüm yollarının kısa sürede bulunmasını sağlamakta,

- Hazırlık ve işlem maliyetlerinde düşüş sağlamakta,

- Gruplar halinde oluşturulmuş ürün çeşitlerinin, makine kapasite kullanım oranlarında artış sağlamasına neden olması,

- Teknolojik yapının, etkin bir halde üretim süreçlerinin tamamına uygulanabilir hale getirilecek şekilde oluşturulmasını sağlamaktadır.

Temel anlamda GT; işlem yoğunluğundan kaynaklı süreç kalabalığı yerine az sayıda oluşturulmuş ürün/parça aileleriyle çalışmak suretiyle verimliliği optimum düzeye çıkarmak olarak ifade edilebilir.

1.1.3. Tam Zamanında Üretim

Tam Zamanında Üretim (TZÜ) sistemi; imalat sürecinde yer alan her bir unsurun, imalat bölümünce ihtiyaç duyulduğu kadarıyla o an içinde üretildiği bir sistemi ifade etmektedir. Başka bir ifadeyle TZÜ; üretim süreci içerisinde bir faaliyet tarafından ihtiyaç duyulan parça veya hammaddenin, bir sonraki faaliyet tarafından gereken miktarda o an itibari ile karşılanmasını ifade etmektedir. Bu üretim sisteminde imalat, işletme tarafından alınan siparişe eş zamanlı gerçekleşmektedir (Atmaca ve Terzi, 2007: 295; Karcioğlu, 2000:127).

TZÜ sistemi, uygulandığı işletmelere; maliyet bakımından düşük olmakla birlikte kalite açısından yüksek ve aksamaların ortadan kaldırıldığı bir üretim ortamı sunmaktadır (Sönmez, 2007: 89).

Üretilen ürünün imalatında kullanılan hammadde ve yardımcı malzemeler ile üretimi sonlanan ürün stokları için tüketilen kaynakların en düşük seviyede olması, bu sistemin temelini oluşturmaktadır. Bu sebepten ötürü ifade edilen üretim sistemini, stoksuz üretim sistemi olarak da adlandırmak mümkündür (Acar, Ömürbek ve Eroğlu, 2006:22).

Tam zamanında üretim sisteminin, işletmeler tarafından uygulanabilir bir üretim modeli haline gelmesinin başlıca sebepleri; üretim fazlasından kaynaklanan maliyetlerin düşürülmesi, ihtiyaç fazlası stok maliyetlerinin azaltılması ve oluşabilecek hammadde tedarik sorunlarının önceden giderilmesi olarak ifade edilmektedir (Anderson, Rosen ve Canel, 2000: 52). Ayrıca sistem, toplam kalite kontrol mekanizması sayesinde kalite konusunda oluşabilecek aksamaların anında teşhis edilmesini de amaçlamaktadır (Sönmez, 2007:69)

Tam zamanında üretim sisteminin ana unsurları şu şekilde ifade edilmektedir (Srinidhi ve Tayi, 2004: 569):

- İşletmelerin, izledikleri hammadde stok miktarı anlayışlarında ortaya çıkan değişimle birlikte, üretim faaliyetlerinin sürdürülebilmesi adına ihtiyaç duyulan madde ve malzemelerin stok miktarlarının minimum seviyelerde tutulmasını sağlamakta,

- Hammadde ve mamul bulundurma maliyetlerinin azaltılmasını sağlayacak güçlü tedarik zincirinin oluşmasını sağlamakta,

- İşletme içi verimliliğin yüksek seviyelere taşınmasını ve süreç akış sürelerinin kısaltılması sağlamakta,

- Faaliyetler arası ayrıştırılmaların kolaylaştırılmasını sağlamakla birlikte katma değeri olmayan faaliyetlerin ortadan kaldırılmasını sağlamaktadır.

Tam zamanında üretim modelinin, uygulanış şekli bakımından üretim işletmelerinde kullanım alanı geniş bir yere sahiptir. Örneğin, Türkiye’de tam zamanında üretim sistemine adapte olmuş; tüketici elektroniği, beyaz eşya, bilgi teknolojileri ve dijital alanlarında geniş bir ürün yelpazesine sahip VESTEL, buna örnek olarak gösterilebilir (Kara, 2011: 410).

1.1.4. Hücresel Üretim Sistemi

Hücresel İmalat Sistemi (HÜS); ortak üretim özelliklerine sahip belirli parça ailelerinin beraber üretilebilmesi için işletme çalışanlarından, üretim aşamalarından ve makine gruplarından oluşturulan sistemdir. Başka bir ifadeyle HÜS; üretimde kullanılan malzemeler arasındaki ortak özelliklerin belirlenip kullanılması sonucunda üretimin daha verimli hale dönüştürülmesini hedefleyen

üretim modeli olarak belirtilmektedir (Öztürk, 2013: 79; Tanrıtanır, 2004:163). Başka bir ifadeyle üretim modellerinden olan HÜS, parçaların kendi içlerinde gruplandırılarak parça ailelerinin oluşturulmasını ve makinelerin de kendi aralarında gruplandırılarak makine ailelerinin oluşturulmasını ifade etmektedir (Shanker ve Vrat, 1998:97). Günümüz imalat sektöründe geniş kullanım alanına sahip olan sistem, parti esasına dayalı üretimlerde uygulanan bir tekniktir (Usta, 2005:275).

Bu üretim modeli, grup teknolojisinin üretim aşamasındaki karşılığı olarak da ifade edilmektedir. Model, GT ile oluşturulan parça aileleri ile üretim hattında yer alan kümelenmiş makine hücrelerini (makine aileleri) kapsamaktadır (Alhourani ve Seifoffini, 2007:913-914). Bu sistemde yer alan hücreler, üretim sürecinde birbirini tamamlayan ve üretimin gerçekleşmesini sağlayan, işletme tarafından organize edilmiş küçük boyuttaki benzer üretim unsurlarını ifade etmektedir (Hyer ve Wemmerlöv, 2002:4). Hücrelerin benzer özelliklere sahip parçalardan oluşması, üretim hattındaki iş akış sürelerinin azalmasına yardımcı olmaktadır (Saravanan ve Haq A., 2009:77).

Hücresel üretim sisteminin işletmelere sağladığı faydalar şu şekilde sıralanabilir (Das, Lashkari ve Sengupta, 2007:244).

- Üretim hattındaki yükleme zamanını kısaltır,
- Hammadde stoklarının maliyetlerini düşürür,
- İşlem döngü sürelerinin düşürülmesini sağlar,
- Üretim sahasının kontrolünün geliştirmesi ve üretim etkinliğinin artırılması şeklinde ifade edilebilir.

Yukarıda sayılan faydaların yanında TZÜ sistemin, bir takım dezavantajları da yer almaktadır. Hücrelerin etkin bir şekilde oluşturulması için yüksek eğitim maliyetlerinin oluşması ve sistemde ürün yaşam eğrilerinin kısalmasına bağlı olarak oluşacak belirsizliklerden dolayı hücrelerin tekrardan organize edilmesi gibi maliyet arttırıcı unsurlar da bu sistemin dezavantajları olarak ifade edilmektedir (Balakrishnan ve Hung Cheng, 2007: 282).

Hücresel üretim sisteminin, Türkiye’de faaliyet gösteren işletmeler tarafından kullanımının ne derece etkili olduğuyla ilgili yapılan çalışmalar ışığında ulaşılan sonuçlar; ülke içinde, HÜS yöntemini üretim sürecine uyarlayan işletmelerin genel anlamda başarıya ulaşamadıkları ve temel neden olarak da sistemle ilgili bilgi eksikliğinin ve sistem tasarımının başlangıcında ayrıntılı incelemelerin ilgili departmanlar tarafından (İnsan Kaynakları, Muhasebe ve Finansman bölümü ve Üretim bölümü) yapılmadığı şeklinde ifade edilmektedir (Saadet, 2012: 37; Akın, 2010: 160; Durmuşoğlu, Kulak ve Balcı, 2013: 13).

1.1.5. Yalın Üretim

Yalın Üretim (YÜ); üretim aşamasında kaynakların boşa kullanıma sebep olan unsurların saf dışı bırakılmasıyla, sipariş ve teslim sürelerinin minimum seviyeye düşürülmesi uygulamalarından oluşan bir yöntem olarak tanımlanmaktadır (Bhasi ve Burcher, 2006:60). Başka bir ifadeyle yalın üretim, işletmenin üretim süreciyle ilgili yapılacak olan düzenlemeler sonucu; iş gücü, üretim süresi, tesis alanı ve üretimde kullanılan makine ve teçhizat miktarlarında mevcut durumun aksine daha az tüketilerek daha fazla çıktı elde etmeyi ve bunlarla birlikte tüketici taleplerine daha gerçekçi bir şekilde ulaşılmasını sağlayan üretim modeli olarak ifade edilmektedir (Özçelik ve Ertürk, 2010: 52). Tanımlardan da anlaşılacağı üzere bu üretim modelinde, kaynakların kontrollü bir şekilde tüketilmesi ve müşteri memnuniyetinin yüksek seviyede tutulması dikkat edilmesi gereken önemli unsurlardandır.

Sistemin temel amacı; üretim verimliliğinde optimumu yakalamak, ürün kalitesinde standardı hedeflemek, tedarik sürelerinde minimum gecikmeyi sağlamak ve birim zamanda elde edilen ürün miktarını arttırmak şeklinde ifade edilmektedir (Karlsson ve Ahlström, 1995:44). Bu sistem, hem uygulanabilirliği açısından pratik olması hem de üretim faaliyetlerinde etkili olması bakımından işletmelerde kullanılabilecek bir metot olarak belirtilmektedir(Matwani, 2003: 339).

Yalın üretim sisteminin uygulanmasıyla beraber işletmelere sağlayacağı yararlar aşağıda maddeler halinde sıralanmıştır (Sohal ve Egglestone, 1994:50):

- Müşteri taleplerine karşı işletmenin esnekliği artmaktadır,
- Faaliyette bulunduğu piyasa şartlarına karşı daha duyarlı hale gelmektedir,

- Üretimde verimlilik ve performans kavramlarında iyileşmeler sağlanmaktadır,

- Tedarikçilerle olan ilişkiler gelişmektedir.

Araştırmacıların bir bölümü, yalın üretim sistemlerinin ürün ağıının geniş fakat üretim miktarının düşük olduğu ürünlerin üretildiği çevrelere elverişli olduğunu açıklarken; diğer bölümü ise otomobil sektörü gibi bir çok üretim endüstrisi ile ilişki içinde olan büyük ölçekli işletmelerde uygulanmasının daha verimli olacağını ifade etmektedirler (Bhasi ve Burcher, 2006:63; Achanga, Esam, Rajkumar ve Nelder, 2006:462).

Türkiye’de yalın üretim sisteminin uygulamada hız kazanması, büyük çaplı işletmelerin kalite çalışmalarına önem vermesiyle birlikte giderek artış göstermiştir. Otomotiv sektörü, yalın üretim modelinin ülkemizde en çok tercih edildiği alanlardan biri olarak ifade edilmektedir. İlk olarak Toyota tarafından uygulanan sistem, daha sonraları; Otoyol, Temsa, Hema ve Goodyear gibi markalar tarafından uygulanmıştır (Erkek, 2008: 10).

1.2. Üretim Teknolojisinin Maliyet Muhasebesine Etkileri

Teknolojide yaşanan gelişmeler ve bu gelişmelerin ortaya çıkarmış olduğu, temel amacı üretim süreçlerini etkin kılmak olan üretim teknikleri, işletmelerin üretim ortamlarında değişikliklere sebep olmuştur. İnsan gücünün yerini bilgi teknolojisine dayalı makine ve robotların almasıyla birlikte üretim ve süreç geliştirmede bu teknoloji geniş kullanım alanı bulmuştur (Elitaş, Çonkar ve Erkan, 2006:327). İşletmeler, sahip oldukları üretim yöntemlerini teknolojik değişimlere bağlı olarak yenilemeye gittiklerinde, bu değişimlerin ortaya çıkardığı maliyetlerin artmasıyla birlikte üretim yaşam sürecindeki maliyet çeşitleri arasında da geçişler meydana gelmiştir (Türker, Yarbaşı ve Erdem, 2005:41). Üretimde kullanılan yöntemler değişip geliştikçe, maliyet muhasebesi uygulamaları da aynı yönde gelişme göstermiştir (Yükçü ve Atağan, 2012:64). Muhasebe alanında yaşanan gelişmelerden en kapsamlı olanı ise maliyet muhasebesi alanında gerçekleşmiş olup var olan maliyet anlayışı yanında yönetim, planlama ve karar verme alanlarında yardımcı olacak çalışmalar yaygınlık kazanmıştır (Türker, vd., 2005:42). Hem üretim ortamlarında hem de muhasebe alanında meydana gelen değişimler sonucu piyasalarda yaşanan yoğun rekabet ortamında işletmelerin

mevcut konumlarını koruyup ve geliştirebilmeleri ancak maliyet yönetimine karşı gösterecekleri hassasiyetlerine bağlı olmaktadır (Gersil, 2007: 108; Alkan, 2001:179).

1.2.1. Maliyet Unsurları Açısından

Gelişen teknolojiye bağlı olarak ortaya çıkan yeni üretim sistemleri, bilgi teknolojisiyle birlikte makineleşmenin yoğun bir şekilde yaşandığı üretim ortamları şeklinde ifade edilmektedir. Üretim aşamasında kullanılan yöntemler geleneksel üretim modellerine göre farklılık göstererek otomasyon sistemleri ile gerçekleştirilmektedir. Otomasyona dayalı üretimin gerçekleşmesi sonucu üretim hattında çalışan personelin yerini, makine ve robotlar almaya başlamıştır (Elitaş, vd., 2006:327). Üretim modellerinde gerçekleşen değişimlere paralel olarak imalat hattında, emek yoğun üretim şekli yerine sermaye yoğun üretim şekli kullanılmaya başlanmıştır. Bu değişim, üretimde çalışan personel sayısının azalmasına sebep olmakla birlikte üretim hattında makineleşmenin artış göstermesine neden olmuştur. Yaşanan değişimlerin doğal sonucu olarak da işletmelerin maliyet yapılarında önemli derecede değişiklikler meydana gelmiştir (Karcıoğlu ve Binboğa, 2010:1). İşletmelerin maliyet yapılarını oluşturan unsurlar; Direkt İlk Madde ve Malzeme Giderleri (DİMMG), Direkt İşçilik Giderleri (DİG) ve Genel Üretim Giderlerinin (GÜG) toplam maliyet içindeki oranlardan meydana gelmektedir. Mamul maliyet yapısının bünyesinde yer alan ve bu yapının büyük bölümünü oluşturan direkt işçilik giderlerinin payı azalırken, bu azalmayla ters orantılı olarak amortisman giderlerinin, indirekt işçilik giderlerinin ve diğer indirekt giderlerin payı artış göstermektedir (Bekçioğlu, Gürel ve Kızılyalçın, 2014:20).

Başka bir ifadeyle mamul üretim maliyetlerinde meydana gelen değişim, değişken maliyetlerin yerini sabit maliyetlerin alması ve işçilik maliyetlerinin yerini de genel üretim maliyetlerinin alması olarak açıklanmaktadır (Bekçi ve Özal, 2010:79; Türker, vd., 2005:45). Ortaya çıkan değişim sonucunda, işletmelerin sahip oldukları mamul maliyet yapılarında genel üretim maliyetlerinin oranı artarken, direkt işçilik maliyetlerinde ise önemli derecede azalma meydana gelmiştir (Akın, 2014: 123). Üretim maliyet yapısında teknolojik yeniliklere bağlı olarak meydana gelen değişim sonucu, üretim maliyet unsurlarının bir parçası olan genel üretim giderlerinin önem derecesi artış göstermiş ve bu gider türünün dikkatli bir şekilde incelenmesi gerekli hale gelmiştir.

1.2.2. Dağıtım Anahtarları Açısından

Ürün maliyetlerinin hesaplanması aşamasında DİMMG ile DİG herhangi bir maliyet dağıtım sürecine girmeden doğrudan mamul veya hizmet maliyetine yüklenebilmektedirler. Bununla beraber GÜG bünyesinde endirekt maliyetlerin var olması sebebiyle mamul veya hizmet maliyetine yüklenebilmesinde dağıtım anahtarlarına ihtiyaç duyulmaktadır. Geleneksel maliyetlendirme sisteminde üretim aşamasında oluşan giderlerin üretilen mamul veya hizmet adına meydana geldikleri kabul edilerek girdiler ve çıktılar arasında ilişki kurulur. DİMM ile DİG mamul veya hizmet bünyesine doğrudan katıldığından dolayı söz konusu giderler mamullerin maliyetine doğrudan yüklenir. Ancak GÜG de ise bu ilişki dolaylı yollarla kurulmaktadır. Bu nedenle GÜG, üretilen mamullere ve hizmetlere bir iş ölçüsü (dağıtım anahtarı) yardımıyla dağıtılmaktadır. İfade edilen iş ölçüsü genel maliyet sisteminde işçilik saati veya makine saati olarak kabul edilmektedir (Büyükmirza, 2013:282).

Günümüzde kullanılan ileri üretim teknolojilerinden dolayı, direkt işçilik maliyetleri ürün bazında değerlendirildiği zaman ürünün bünyesinde küçük bir oranı temsil etmektedir. Bu sebeple mamul maliyetinin hesaplanmasında dağıtım anahtarı olarak direkt işçilik giderlerinin belirlenmesi mamul maliyetinin hesaplanmasında hataların ortaya çıkmasına sebep teşkil etmektedir.

Başka bir ifadeyle genel üretim giderlerinin daha fazla öneme sahip olduğu ileri üretim ortamlarında, bu giderlerin üretilen mamule yükleme esnasında kullanılan dağıtım ölçüleri önemli hale gelmiştir. Yapılacak olan hatalı yüklemeler, mamul maliyetinin yanlış tespit edilmesine yol açarak işletmenin içinde bulunduğu piyasada rekabet şartlarını zorlaştırabilmektedir. Bu durumda maliyet dağıtım anahtarlarının; parça sayısı, personel sayısı, makine saati ve kullanılan alan gibi ölçüler şeklinde çeşitlendirilmesiyle beraber maliyetlerin hesaplanmasında daha gerçekçi bir yol izlemek mümkün hale gelmektedir (Karcıoğlu, 2000:28). Yenilenen üretim ortamları sonrasında, üretim maliyetlerinin belirlenmesinde farklılıklar ortaya çıkmıştır. Geleneksel maliyet sistemlerinde üretim maliyetlerinin belirlenmesinde üretim faaliyet giderlerinin sadece birkaç dağıtım anahtarı kullanılmasıyla birlikte mal ve hizmetler ile ilişkisi incelenirken, ileri maliyetleme sistemlerinde ise bu ilişki çeşitli türden çok daha fazla dağıtım anahtarı kullanılarak tüm işletme faaliyetlerinden oluşan maliyetlerin incelenmesini sağlamaktadır.

1.2.3. Karar Verme Açısından

Üretim sistemlerinde ve kullanılan teknolojilerde gerçekleşen gelişmelere paralel olarak üretim ve hizmet sektörlerinde dünya genelinde yaşanan yoğun rekabet şartlarıyla birlikte işletmelerin hâlihazırda kullandıkları geleneksel maliyetleme sistemleri, yönetimin karar verme aşamasında yetersiz kalmaktadır (Gersil, 2007:122).

Günümüz ileri üretim ortamlarının uygulamada geniş kullanım alanına sahip olması sonucu mamul maliyetlerinin belirlenmesinde kullanılan geleneksel maliyetleme sistemlerinden elde edilen maliyet bilgileri, gerçek anlamda meydana gelen maliyet verilerini yansıtmayacağından ötürü bu bilgilere dayanılarak alınacak kararlarda yanlış uygulamalara neden olmaktadır. Bu nedenle ileri üretim ortamlarında geleneksel maliyetleme yöntemlerinin kullanımı yerine, bu üretim ortamlarında kullanımı daha elverişli olan maliyet yönetim sistemleri geliştirilerek doğru maliyet verilerine ulaşılması sağlanmasıyla birlikte işletmelerin, elde edilen gerçekçi maliyet bilgileri ile küresel rekabet ortamında doğru kararlar almasında yardımcı olması da sağlanacaktır (Erden, 2004:59-60).

Geliştirilen modern maliyetleme yöntemleri ile birlikte, mamul birim maliyetlerinin çeşitli türden ve sayı bakımından fazlaca dağıtım anahtarlarının kullanılmasıyla gerçeğe uygun şekilde hesaplanması ve üretim süreci içerisinde yer alan faaliyetlerin tamamının mamul maliyetlerinin elde etme sürecinde değer katma derecelerine göre işleme dahil olmaları, karar alıcıların; güvenilir, hızlı ve gerçeğe çok daha yakın bilgiler elde etmelerini sağlamaktadır (Akdoğan, 2009: 7).

1.2.4. Maliyetlerin Sınıflandırılması Açısından

Üretim teknolojilerinde yaşanan değişimle birlikte işletmelerde gider grubunu oluşturan direkt ve endirekt giderlerin sınıflandırılmasında farklılıklar ortaya çıkmıştır. Bu farklılıkların temel sebebi, işletmelerin sermaye yoğun üretim ortamlarına geçmiş olmaları veya başka bir ifadeyle otomasyona dayalı üretim sistemlerinin yaygın bir şekilde kullanılmasıdır. Otomasyona dayalı üretimin benimsenmesiyle beraber üretim giderleri içindeki direkt giderlerin payı azalırken, endirekt giderlerin payı artış göstermektedir.

Toplam üretim maliyetleri içindeki direkt giderlerde büyük oranda gerçekleşen azalmalar, her ne kadar hammadde temininde veya tasarruf

politikalarıyla direkt ilk madde ve malzeme giderlerinde azaltılabilse de temel anlamda bu düşüş direkt işçilik giderlerinden kaynaklanmaktadır. Direkt işçilik giderlerinde meydana gelen azalmaların başlıca nedenlerinden biri, üretim ortamında çalışan personelin kalifiye eleman olarak tercih edilmesidir. Geleneksel üretim ortamlarında, makine başında fiilen çalışarak üretimin gerçekleşmesini sağlayan işçinin maliyeti direkt işçilik giderlerinde izlenmekteydi. Ancak, ileri üretim teknolojileriyle birlikte birden fazla makineyi kontrol edebilen ve bununla birlikte bu makinelere destek hizmeti de sunan kalifiye elemanların maliyetlerinin tamamının direkt işçilik giderlerinde izlemek mümkün olmamaktadır (Karakaya, 2013:708).

Genel üretim giderlerinin artışında rol oynayan başlıca etkenlerden biri; amortisman giderleri iken diğeri ise; kalifiye personelin istihdamından kaynaklanan giderlerdir. Üretim ortamlarını teknolojik hale getirmek adına yapılan harcamalar, amortisman giderlerinin artışına sebep olmaktadır. Bu da, genel üretim giderlerinin artışında büyük öneme sahip olmaktadır.



Kaynak: Mevlüt Karakaya, “Maliyet Yönetim Sistemi”, Gazi Kitabevi, Ankara 2013, s.711.

Şekil 1.1. Teknolojik Gelişmeler ve Maliyetler

Üretim maliyetlerini oluşturan unsurlarda, Şekil 1.1’de gösterildiği üzere ileri üretim ortamlarının yaygınlaşması sonucu kullanım miktarlarında azalmalar meydana gelmiştir. Bununla birlikte Teknoloji Giderleri; üretim makineleri ve

teçhizatlar, bilişim hizmetleri, bakım - onarım giderleri vb., üretim maliyetlerini oluşturan unsurlardan biri haline gelmiştir.

Üretim ortamlarına bağlı olarak direkt ve endirekt giderlerde oluşan farklılıklar, maliyetlerin sınıflandırılmasını etkileyen temel gider türleri olarak ortaya çıkmıştır.

1.2.5. Maliyet Merkezleri Açısından

Klasik üretim ortamlarında, üretilecek ürün yelpazesinde çeşitliliğin az olması ve tüketici taleplerinin karmaşık yapıya sahip olmamasından ötürü, üretim aşamasında daha basit yapıya sahip makinelerin kullanımları tercih edilmektedir. İleri üretim modellerinin kullanıldığı teknolojik ortamlarda özellik bakımından birbirinden ayrılan ve sayı bakımından oldukça fazla olan üretim makineleri mevcuttur. Makinelerin farklı özelliklere sahip olması, giderlerin hesaplanmasında kullanılacak yükleme oranlarını da çeşitlendirmektedir. Farklı yükleme oranlarının kullanılmasının nedeni, tüm makineler için aynı yükleme oranının kullanılması sonucu mamul maliyet bilgileri tutarlı olmayacak ve alınacak kararlarda etkili olmayacaktır. Bu sebeple gerçeğe uygun ürün maliyet verileri elde etmek amacıyla üretim giderlerinin hesaplanmasında, farklı yapıya sahip makineler, üretim hücreleri ve atölyeler ayrı ayrı birer maliyet merkezi olarak değerlendirilmesi gerekmektedir (Kaplan, 2011:46; Ertaş, 1998:43).

Üretim alanlarının ve ürün çeşitlerinin karmaşık hale gelmesi, mamul maliyetlerinin hesaplanmasında izlenecek adımların değişmesini gerektirmiştir. Teknolojik değişimlerin ve gelişmelerin etkisiyle üretim alanlarında yaşanan değişimler sonucu, işletmelerin mamul maliyetlerini elde etme süreçlerinde de değişimler meydana gelmiştir. Geliştirilen maliyet sistemleriyle birlikte, üretim sürecinde ortaya çıkan giderlerin sahip oldukları ortak özellikler doğrultusunda maliyet merkezleri olarak ifade edilen ortak gider yerlerinde toplanmasının, mamul maliyetlerinin elde edilmesinde daha etkili olacağı belirtilmektedir (Yazıcı, 2007: 22).

1.3. Artan Rekabet Ortamında Alternatif Maliyetleme Yöntemleri

Dünya genelinde, 1980'li yıllardan bu yana ekonomik anlamda yaşanan değişim süreci işletmeleri birçok yönden etkilemiştir. Teknoloji alanında yaşanan gelişmeler, işletmelerin üretim şekillerinin değişmesine sebep olmakla birlikte,

değişen üretim yöntemlerine bağlı olarak da maliyet verilerinde de gerçek değerler sorgulanır hale gelmiştir. İşletme süreç ve uygulamalarında meydana gelen yenilikler, muhasebe bilgi sistemlerindeki beklentilerin sorgulanmasına da sebep olmuştur. Bilginin önem derecesinin arttığı günümüz rekabet ortamında, gerçeğe en uygun maliyet ve süreç verilerine duyulan ihtiyaçlar doğrultusunda işletmeler, üretim şekillerine uygun düşen maliyetleme yöntemlerini tercih eder hale gelmiştir.

Küreselleşen pazarda, üretilen mamul ömrünün gün geçtikçe kısılması, tüketicilerin bilinçli hale gelmesi ve tüketici taleplerinde kısa sürelerde değişimlerin meydana gelmesi, imitasyon üretimin yaygınlaşması, kalite ve maliyet arasında ters orantılı üretimin sağlanması gerekliliği gibi sosyoekonomik gelişmeler, var olan üretim anlayış ve uygulamalarında yeniliklerin ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Bu nedenlere bağlı olarak üretim alanında, parti üretim şekli yerine yalın üretim şekli işletmeler tarafından tercih edilir hale gelmiştir.

Üretimin gerçekleştirilmesinde ortaya çıkan dönüşüm sonucunda, klasik maliyet sistemlerinden edinilen maliyet bilgilerinin, işletmelerin gerçek durumları hakkında bilgi sağlayamayacağı gibi bu bilgiler ışığında alınacak kararlarda da yanlış uygulamalara sebep teşkil edecek olması klasik maliyetleme sistem ve uygulamalarında da değişikliklere gidilmesini gerekli hale getirmiştir (Savaş, 2003:216).

Teknolojide meydana gelen gelişmelerin etkisiyle değişen üretim ortamlarında, rekabet avantajı sağlamak adına işletmeler tarafından aşağıdaki ifadeler öncelikli hale gelmiştir (Ekinci, 2006:56; Erden, 2004:50):

- Üretim süreçlerinin kısılması, işletmelerin daha az sürede daha fazla çıktı elde etmelerine ve dolayısıyla daha fazla kazanç elde etmelerine sebep olmaktadır,
- İşletmeye değer katmayacak faaliyetlerin değerlendirilip azaltılması sonucunda, boşa harcanan zaman ve gider israfının ortadan kaldırılmasını sağlamaktadır,
- Üretilen ürünlerin çeşitlendirilmesi ve ürün yaşam seyrinin belirlenmesiyle birlikte işletmelerin, rakip firmaların yapacakları ataklara karşı daha hızlı bir şekilde cevap verebileceklerdir,

- Birden fazla alanda uzmanlığı olan personelin tercih edilmesiyle, daha az personelle daha fazla işin yapılması sağlanacak ve bu da personel giderlerinin azalmasına neden olmaktadır,

- Kalite - Maliyet dengesinin sağlanması, işletmelerin hedef kitle olarak belirlemiş oldukları grubun memnuniyetinin istenilen düzeyde tutulmasını kolaylaştıracaktır,

İleri üretim ortamlarının kullanımında ortaya çıkan yeniliklere paralel olarak geleneksel maliyetleme sistemine bağlı yaklaşımların dışında kalan modern maliyetleme sistemi ve bu sisteme bağlı yaklaşımlar bu bölümün konusunu oluşturacaktır. Fakat çalışmanın temel konusu Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemi (FTM) olduğundan ötürü bu yaklaşımlar ana hatları ile ele alınıp incelenmiştir. FTM yöntemi, çalışmanın ikinci bölümünde ayrıntılı olarak işlenecektir.

1.3.1. Hedef Maliyetleme Yöntemi

Hedef maliyetleme; işletmeler tarafından üretilen bir ürün veya hizmet tüketimi için seçilen tüketici kitlesinin, ürün veya hizmet satın alımı karşılığında ödemek isteyeceği fiyat tahmini olarak tanımlanmaktadır (Swenson, Ansari, Bell ve Kim, 2003:12).

Japon işletmeleri tarafından, üretilecek ürünleri geliştirme süreci içerisinde alınacak kararların verimli ve etkili olabilmesi amacıyla geliştirilen hedef maliyetleme yöntemi; yoğun rekabet ortamının yaşandığı üretim ve hizmet pazarında, üretim öncesi veya sonrası oluşabilecek hataları en aza indirgeyen bununla birlikte müşteri ve pazar odaklı üretim aşamasında, kalite - maliyet ilişkisine paralel olarak tasarım ve üretim sürelerinin eş zamanlı bir şekilde yürütülmesini sağlayan modern maliyet yönetimi olarak da ifade edilmektedir (Filomena, Neto ve Duffey, 2009: 399; Özer, 2003: 9).

İşletmeler tarafından üretilecek ürünlerin özellik, kalite ve fiyat gibi tüketicilerin talepleri doğrultusunda şekillendirilmesi olarak beliren bu modelin temel esasları; fiyata göre maliyetleme, hedef kitle üzerinde odaklanma, ürün tasarımı üzerinde yoğunlaşma, işletme içi tüm fonksiyonların katılımını sağlama, ürün yaşam dönemi boyunca maliyetleme ve değer zinciri ile ilgilenme olarak

ifade edilmektedir (Yereli, Doğan ve şahin, 2012: 38; Aksoylu ve Dursun, 2001:363).

Ürünün, yaşam eğrisi boyunca oluşabilecek maliyetlerini ortaya koyan, işletmenin ileride elde edeceği karını bu günden belirleyen bir maliyetleme tekniği olan hedef maliyetleme modelinde, ürünlerin satıldığı pazar hedef alınmaktadır. Bu sebeple ürün başına düşen birim maliyetler, hedef kitle tarafından belirlenmektedir. Ortaya çıkan bu durum, işletmelerin üretilen ürünlerin fiyatlarını belirleme sürecinde maliyet verilerine göre fiyat belirleme yaklaşımının etkisini kaybettiğini göstermektedir (Karakaya, 2013:724).

$$\text{HEDEF MALİYET} = \text{HEDEF FİYAT} - \text{HEDEF KAR}$$

Hedef maliyet, ürün için pazar ortamında belirlenen satış fiyatından elde edilmesi istenen karın çıkarılması sonucu ortaya çıkan maliyettir. Ürün için belirlenecek satış fiyatı, işletme tarafından hedef kitle üzerinde yapılan pazar araştırmalarıyla ya da işletmenin hedef aldığı tüketicilerin tutumlarına karşılık geliştireceği stratejilerle belirlenmektedir.

Geliştirilen bu stratejiler, hedef karın belirlenmesinde de etkili olmaktadırlar. Yukarıda belirtilen şekilde hesaplanan hedef maliyet tutarı, işletmenin içinde bulunduğu pazar fiyatlarına göre hedeflenen karın sağlanabilmesi için katlanabileceği en yüksek ürün maliyet değerini ifade etmektedir.

Hedef maliyetleme yönteminde, hedef kitle tarafından kabul gören ürünün satış fiyatı, hedef maliyeti belirlemek için başlangıç noktasıdır. Bu modelde, ürünün maliyetini belirlemeden önce ürünün satış fiyatının ve işletmenin istediği kar marjının belirlenmesi gerekmektedir. Hedef maliyeti yakalayabilmek adına, ürünün üretim giderlerinden çok tasarım giderlerinin; geliştirilecek ürün ve hizmetler ile ilgili araştırma ve geliştirme maliyetleri, ürün geliştirme aşamasında ortaya çıkacak giderler ve talep yaratılması amacıyla katlanılan giderler gibi maliyet öznelerinin azaltılması ve maliyetlerin belirlenmesi ve düşürülmesi aşamalarına tüm işletme bölümlerinin katkı sağlanması gerekmektedir (Bayazıtlı ve Koçsoy, 2009:62).

Modern maliyetleme yöntemlerinden biri olan hedef maliyetleme sisteminin temel amaçlarını aşağıdaki şekilde özetlemek mümkündür (Ax, Greve ve Nillson, 2008: 94; Altınbay, 2006:146-147):

- Hedeflenen kar miktarının elde edilmesi amacıyla, hitap edilen grubun talep ettiği kalite ve fiyatı gerçekleştirmek,

- Üretilecek mamul veya hizmetlerin, içinde bulunulan zamanın ihtiyaçlarına göre üretilmesi, ürünlerin piyasaya sunumunda zamanlamaya dikkat edilmesinin gerektiği,

- Alınacak kararların etkinliği açısından, işletme içi tüm fonksiyonların uyum halinde olmasını sağlamak,

- Maliyet-İşlevsellik-Kalite arasında güçlü bir bağın kurulmasını sağlayarak, hedef kitlenin en yüksek düzeyde memnuniyetinin sağlanması ve buna bağlı olarak da satın almaları sürekli hale getirmek,

- Gelişen teknolojinin üretim alanına uyarlanmasıyla birlikte, üretim maliyetlerinde tasarrufların sağlanmasını ve giderlerin kapsamlı olarak yönetilmesini sağlamaktadır.

Hızla gelişen ve çeşitlenen günümüz işletmelerinin maliyet yapılarını planlama olanağı tanıyan çağdaş ve stratejik maliyet yöntemlerinden olan hedef maliyetleme, gelecekte oluşabilecek maliyetlerin önceden planlanması ve bunlara karşılık kontrollerin sağlanmasıyla işletmelere rekabet avantajı sağlamaktadır.

Türkiye’ de, hedef maliyetleme modelinin uygulama alanları ile ilgili 500 şirket arasında gerçekleştirilen araştırmalarda sektörel olarak; %60 oranla otomotiv sektörü, %50 oranla makine ve kağıt sektörü, %38 ile tekstil, %36 ile gıda, %21 ile petrol, kauçuk ve cam, %20 ile demir - çelik ve %25 ile inşaat sektörlerinin bu üretim modelini kullandıkları belirtilmiştir (Bayazıtlı ve Koçsoy, 2009: 64).

1.3.2. Kaizen Maliyetleme Yöntemi

Rekabetin yoğun olarak yaşandığı günümüzde, tüketici talep ve arzularının karşılanması amacıyla geliştirilen yöntem, işletmeler için; hem hızlı olmayı hem

de yenilikçi olmayı zorunlu hale getirmiştir. Bu sebeple işletmeler, ortaya çıkabilecek problemleri en az maliyetle çözmeyi hedeflemektedirler ki rekabet avantajı sağlayabilmelidirler (Altınbay, 2006: 169).

İleri maliyet modellerinin üretim aşamasında kullanılmasıyla birlikte işletmeler, belirledikleri maliyet hedeflerinin gerçekliğini sorgulayabilmektedirler. Kaizen maliyetleme modeli de belirtilen modellerden biri olarak günümüz işletmeleri tarafından kullanılmaktadır. Kaizen ifadesinin Japon dilinde karşılığı, iyi yönde gelişme veya sürekli gelişme anlamına gelmektedir. Bu yaklaşımın temelinde, hiçbir şeyin mükemmel olmadığı ve her şeyin ileriye götürülebileceği ifadesi yer almaktadır. Kaizen felsefesi, aşamalardan oluşan, yavaş fakat devamlı gelişmekte olan, işletmenin tamamını kapsayan, paylaşımı gerektiren ve daha iyiyi bulma çabası olarak tanımlanmaktadır (Bozdemir ve Orhan, 2011:465).

Kaizen felsefesine göre hedeflenen faaliyet sonuçlarını iyileştirmek için o sonucun ortaya çıkmasına sebep olan aşamaları iyileştirmek ve geliştirmek gerekmektedir. Bu modelin uygulanmasıyla birlikte; tüm faaliyetlerinde aynı amaç ve hedefler doğrultusunda çalışılmasından kaynaklı fonksiyonlar arası iletişimin artış göstermesi, çalışanların bilgi ve beceri düzeylerinde yükselmelerin gerçekleşmesi ve rekabet unsurlarında daha iyi bir gelişmenin meydana gelmesi sağlanmaktadır (Karcioğlu ve Nuray, 2010: 80).

Kaizen felsefesinin ışığında, Kaizen maliyetleme yöntemi; üretilen bir ürünün maliyetinin düşürülmesi ve etkinliğinin artırılması için üretim aşamasında düzenlemelerin yapılmasını sağlayan ve devamlı gelişmeyi temel alan bir maliyetleme yöntemini ifade etmektedir (Karakaya, 2013:726).

Bu model, işletmelerin belirlemiş oldukları stratejilerinin üretim maliyetlerini en yüksek seviyede azaltabileceğini düşündükleri maliyet unsurlarına göre belirlenmesini hedef almaktadır (Cooper, 1996:24). Başka bir ifadeyle Kaizen maliyetleme modelinde maliyet azaltma çabalarının odak noktası, gerçekleştirilen üretim ve ürün tasarım aşamalarının devamlı olarak geliştirilmesidir. Kullanılan makine performanslarının yükseltilmesi, firelerin azaltılması, üretim alanının oluşturulmasında geçen sürenin en aza indirilmesi, personelin teşvikler aracılığıyla motivasyonunun sağlanması gibi çalışmalar, işletmelerin geliştirebilecekleri alanları ifade etmektedirler (Kaplan ve Atkinson, 1988:229).

Kaizen maliyetleme sürecinde ilk olarak maliyetlerin düşürülmesi konusunda hedefler oluşturulmaktadır. Önceden belirlenmiş olan zamanın geçmesiyle birlikte çıkan sonuçların, oluşturulan hedeflerle ilişkisi değerlendirilmektedir. Oluşturulan hedeflere ulaşılammışsa, bunların nedenleri araştırılıp süreç tekrar edilerek istenenin sağlanması gerçekleştirilmektedir. Bu modelin başarısındaki temel noktalardan bir tanesi, kaizen maliyetleme sürecinin tekrarlanabilir ve sürekli olmasıdır (Yılmaz ve Baral, 2009:8).

Hedef maliyetleme ve Kaizen maliyetleme modelleri arasında her ne kadar benzerlik görölse de, uygulama şekillerinde farklılıklar ortaya çıkmaktadır. Üretilecek ürünlerin tasarım aşamasında uygulanan model olarak ifade edilen hedef maliyetleme yöntemi, üretime geçilmeden önce ürünün maliyetinin olması gerektiği seviyenin belirlenmesini sağlamaktadır. Ürün tasarım aşamaları, mamul maliyetlerinin en yüksek seviyelerde gerçekleştiği noktalar olarak ifade edilmektedir. Örneğin; otomotiv sektörünün devlerinden biri olan General Motors, kamyon viteslerinin üretim maliyetlerinin %70' inin tasarım aşamasında ortaya çıktığını belirtmektedir. Bu nedenle tasarım aşaması, ürün maliyetlerinin oluşumunda büyük öneme sahip olmaktadır. Kaizen maliyetleme yönteminde ise, üretim süreci içerisinde oluşan giderlerin sürekli olarak kontrollerinin sağlanması ve iyileştirilmelerin gerçekleştirilmesi amaçlanmaktadır. Mamul tasarım aşamasında kullanılan hedef maliyetleme yöntemi, üretim sürecinde kaizen maliyetleme yöntemi ile sürece devam etmekte ve buna bağlı olarak da üretim giderlerinin devamlı olarak kontrol altına alınmasını sağlamaktadır. (Karakaya, 2013:726; Whitney, 1998: 83; Türk, 1999: 211).

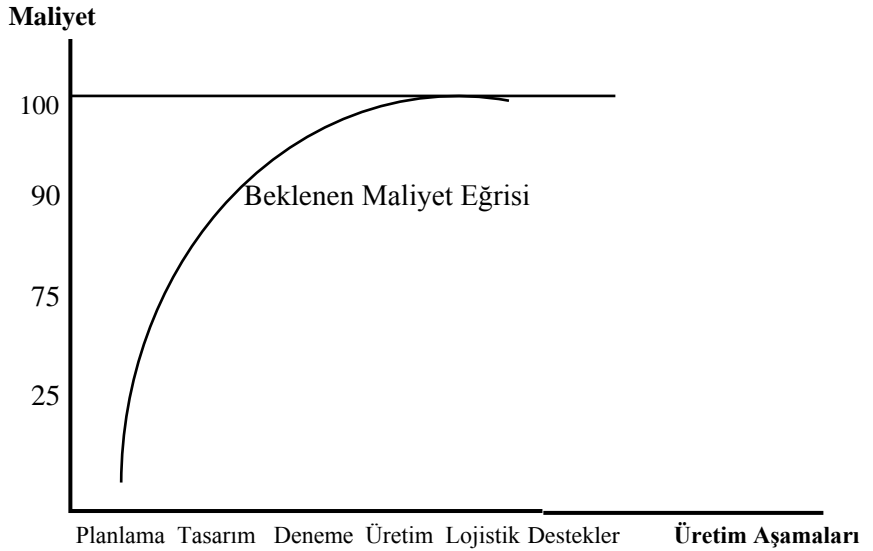
1.3.3. Mamul Yaşam Döneminde Maliyetleme Yöntemi

Küresel pazarlarda yaşanan sürekli değişim ve buna bağlı olarak gelişen rekabetçi iş çevrelerinde, mamul maliyetlerinin tasarım aşamasından sonra da aynı titizlikle izlenmesi işletmelerin rekabet avantajlarını devam ettirebilmeleri adına önemli hale gelmektedir (Yalçın, 2009:290).

Yaşam dönemi; üretimine başlanılacak olan ürünle ilgili kararların alınması ile başlayıp, üretilen mamulün son halini de içine alan geniş bir süreci ifade eden bir kavram olarak kullanılmaktadır. Bu kavramın üreticiler ve tüketicilerle ilgili farklı anlamları görölmektedir. Üreticiler açısından bu kavram; ürün fikrinin oluşturulmasını, oluşturulan fikrin tasarımını, tasarlanan fikrin üretimini ve son

olarak üretilen fikrin satılmasını ifade etmektedir. Tüketiciler için ise; mamulün satın alma aşamasını, kurulum aşamasını, bakım-onarım aşamasını ve elden çıkarma aşamasını ifade etmektedir. Yaşam dönemi maliyetleme için bu farklı bakış açılarına göre farklı tanımlar yapmak mümkündür. Genel anlamda yaşam dönemi maliyetleme, bir varlık veya yatırım ile ilgili olarak satın alma aşamasından, beklenen fayda sağlandıktan sonra elden çıkarma aşamasına kadar oluşmuş veya oluşması muhtemel olan maliyetlerin toplamının tümünden ortaya çıkan maliyetlerdir (Deran, 2008:465). Başka bir ifadeyle yaşam dönemi maliyetleme, ürünün üretiminden kullanımına son verilmesine kadar ilişkili olduğu tüm maliyetler olarak tanımlanmaktadır. Ürünün geliştirilmesi, üretimin gerçekleştirilmesi ve satış sonrası destek (reklam, dağıtım, garanti vb.) gibi giderler, yukarıda belirtilen maliyetleri oluşturmaktadırlar (Deran, 2008:466; Erden, 2004:208).

Mamul yaşam dönemi maliyet modelinin temel amacı; ürünle ilgili fikir aşamasında iken işletme içi ilgili kişilere, ürünün pazarda var olacağı her dönemde ve her aşamada karşılaşılabilecek maliyetleri; ürün geliştirme, tasarım, pazara ilk giriş vb., belirtmek ve bu maliyetler üzerinde düzenleme yapabilme imkanı sağlamaktır.



Kaynak: Erden, S.A. (2004) *Üretim Ortamları Maliyet Yönetim Sistemleri İlişkisi ve Stratejik Maliyet Yönetimi*, İstanbul: Türkmen Kitabevi.

Şekil 1.2. Ürün Yaşam Dönemince Beklenen Maliyet Eğrileri

Yukarıda belirtilen şekil 1.2' de, üretilen mamulün yaşam dönemleri ve bu yaşam dönemlerinde ürünle ilgili karşılaşılabilecek maliyetler yer almaktadır. Geleneksel maliyetleme sisteminde planlama, tasarım ve deneme aşamaları gibi dikkate alınmayan fakat, maliyet oluşturan süreçler, mamul yaşam dönemi maliyetlemede önemli birer maliyet gider yerleri olarak ortaya çıkmaktadırlar.

1.3.4. Tam Zamanında Maliyetleme Yöntemi

Tam Zamanında Üretim sistemi; işletme içi verimliliğin artırılmasını sağlayan, stok ve depolama maliyetlerinin en düşük seviyelerde oluşmasını amaçlayan bir üretim sistemi şeklinde belirtilmektedir (Kara, 2011: 410).

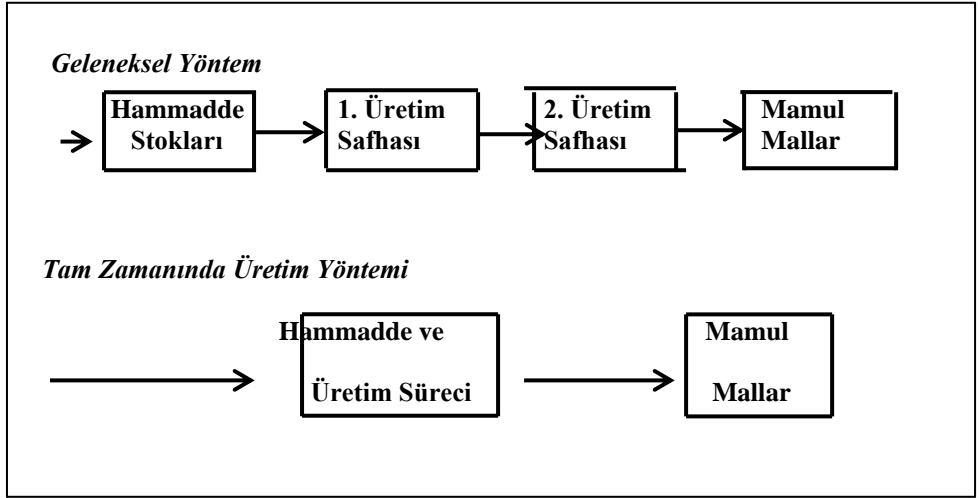
Başka bir ifadeyle Tam Zamanında Üretim sistemi, üreticilerin sabit ve büyük miktarlarda alımlarını en aza indirmesine, hammadde temininde yaşanacak problemlerin önceden giderilmesine, yerinde denetim sağlayarak kontrol etkinliğinin sağlanmasına ve üretim anında ortaya çıkacak olan kayıpların azaltılmasına yardımcı olan üretim sistemlerinden biri olarak ifade edilmektedir (Tokay, Deran ve Arslan, 2011: 232; Özkan ve Esmeray, 2002:145).

Tam zamanında üretim sistemi, klasik üretim modellerinin çalışma prensiplerinin tersi olarak çekme prensibine göre üretimin gerçekleşmesini sağlamaktadır. Bu prensibe göre, üretimle ilgili departmanlarda herhangi bir talep olmadığı takdirde üretim gerçekleştirilmemektedir. Dolayısıyla üretim sürecinde her departman, bir sonraki departmandan gelecek talepleri değerlendirmektedir (Gersil, 2007:110).

Tam zamanında üretim sistemi, işletmeler tarafından uygulamada yer edinmesiyle birlikte bu modele uygun maliyetleme yönteminin gelişmesine vesile olmuştur. Klasik maliyetleme yönteminde maliyetlerin oluşumu, ilk madde ve malzeme ile başlayıp daha sonra üretim sürecine göre üretimi gerçekleştirilen mamullere ve son olarak da satılan mamul maliyetine kadar izlenmektedir. Ancak, tam zamanında üretim sisteminin temel felsefesi gereği stokların bulunmaması, işletme tarafından bu maliyetlerin izlenmesine gerek olmayışını belirtmektedir. Tüm bu oluşumların sonucunda, geriye dönük maliyetleme, gecikmeli maliyetleme veya sonradan maliyetleme olarak adlandırılan bir tür maliyetleme yöntemi geliştirilmiştir. Ortaya çıkan yeni maliyetleme yöntemi, tam zamanında üretim modeline bağlı olarak geliştiğinden dolayı tam zamanında maliyetleme ya

da tam zamanında üretim maliyetlemesi olarak ifade edilmiştir (Civelek ve Özkan, 2006:631).

Tam zamanında üretim sisteminde ortaya çıkan maliyetler, üretim süreciyle birlikte oluşan bir yapıya sahiptir. Geleneksel maliyet sisteminde var olan süreçlerin, tam zamanında maliyetleme sistemindeki süreçlerle karşılaştırılmasını ifade eden Hewlett – Packard’ a ait süreç haritası aşağıdaki şekildedir (Horngren, ve Foster, 1987: 590).



Kaynak: Horngren, C. T. ve Foster, G. (1987) “*Cost accounting: A managerial emphasis*”, Englewood Cliffs, N.J: Prentice-Hall.

Şekil 1.3. Tam Zamanında Üretim Sisteminde Maliyet Akışları

Hewlett – Packard’ a ait maliyet akış tablosuna göre tam zamanında üretim yönteminde; maliyet verilerinin elde edilebileceği depo muhasebesi bulunmamaktadır. Ayrıca, üretim hattı boyunca mamul siparişlerinin ya da hammadde malzeme miktarı ile direkt işçilik miktarının takip edilebileceği ayrıntılı süreçler yer almamaktadır.

Tam zamanında üretim modeli, işletme yapısında ve genel yönetim anlayışında farklılıklar meydana getirmiştir. Bu nedenden ötürü, üretim modelinin uygulanmasıyla birlikte işletmelerin maliyet muhasebesi sistemlerinin bu uygulamaya uyum süreci de düşünölmeye ve aynı zamanda bütünleştirilmeye başlanmıştır (Hacırüstemoğlu ve Şakrak, 2002:65).

1.3.5. Değer Mühendisliği

Değer mühendisliği; düzenli ve sistematik olarak üretilen ürünün maliyetini etkileyen bütün unsurların araştırılmasını ve işletmeler tarafından makul düzeyde karşılanacak kalite - maliyet bağının oluşturulmasını sağlayan üretim tekniği olarak tanımlanmaktadır (Ibusuki ve Kominski, 2007: 462). Diğer bir ifadeyle değer mühendisliği; üretilen ürünlerin, sunulacak hizmetlerin, üretim aşamalarının ya da ortaya çıkan genel maliyetlerin makul seviyeye indirgenmesine yardımcı olan bir geliştirme fonksiyonu olarak belirtilmektedir (Öğüt, İraz ve Zerenler, 2007:51).

Üretim maliyetlerinin düşürülmesi adına işletmeler tarafından uygulanan bu tekniğin temel amaçlarından biri, tüketici taleplerinin içinde yer almayan ve tüketicinin ödemesi gereken fiyat içinde gereksiz yere barınan gizli maliyetlerin belirlenmesi ve çözüm yollarının üretilmesi şeklindedir. Diğer bir amacı ise, herhangi bir ürün ya da hizmetin oluşumunda ihtiyaç duyulan her türlü girdilerin mümkün olduğunca en düşük maliyetle oluşturulmasıdır (Gupta,2009:55).

Geleneksel maliyet yönteminin değer mühendisliği ile karşılaştırılması sonucu temel anlamda bazı farklılıklar ortaya çıkmaktadır. Bu farklılıklardan bir tanesi maliyetlerin düşürülmesiyle ilgili kavramdır. Geleneksel sistem, maliyetlerin düşürülmesi sonucu karın yükselmesini ön görürken; değer analizi, ürün ya da hizmetin oluşmasını sağlayan fonksiyonların değerlendirilmesini ön görmektedir. Bu değerlendirmeler sonrasında fonksiyonlarda düzenlemeler yapılarak kalitenin artırılması sağlanmaktadır. Artan kaliteye bağlı olarak da karlarda meydana gelecek artış bu analizin sonucunda işletme gelirlerinin yükselmesine neden olacaktır (Urhan,2004:76).

Değer mühendisliğinde, işletme tarafından ürünle ilgili konulmuş olan hedeflerin tutturulabilmesi için üretim aşamalarının kontrol altına alınması gerekmektedir. Bu sistem, üretim sonucu ortaya çıkacak maliyetleri en aza indirmek dışında işletmenin hedef maliyet sistemi yoluyla oluşturulmuş maliyet azaltma düzeyini başarmayı temel almaktadır (Kızılyalçın, 2011:32).

1.3.6. Kalite Maliyetleri Yöntemi

Küreselleşmenin etkisiyle birlikte tüketicilere ulaşmak adına kullanılan yolların sınırları ortadan kaldırılmıştır. Gerek ülkeler, gerekse işletmeler hızlı bir

değişim sürecine ve yoğun rekabet ortamına girmişlerdir. Söz konusu ortamda, işletmelerin rekabet avantajı sağlayabilmeleri için kalite, maliyet ve verimlilik unsurlarını dengeli ve kontrollü bir şekilde yönetmeleri gerekmektedir. Bu açıdan, rekabet gücünü arttıran unsurlardan biri olan kalite, üretimin her sürecinde gerekli olmaktadır (Karadal ve Türk, 2008: 70).

Maliyet kavramı ise en geniş tanımıyla, üretimi gerçekleştirilen mamul ve hizmetler için katlanılan fedakarlıkların (varlık ve hizmet tüketimlerinin) parasal ifadesi şeklinde belirtilmektedir (Karakaya, 2013:17).

Kalite maliyetleri; işletmelerin, üretim veya hizmet aşamasında istenen seviyede kaliteli çıktıyı elde edebilmeleri ve kalite düzeyinin belirlenmiş olan seviyede kalabilmesi adına katlandıkları maliyetler olarak ifade edilmektedir (Dahlgaard, Kristensen ve Kanji, 1992:213).

Başka bir ifadeyle kalite maliyetleri yönetimi; üretilen mamulle ilgili üretim aşamasında ve mamulün kullanımı esnasında oluşabilecek hata ve aksaklıkları gidermek üzere amaçlar doğrultusunda geliştirilen kalite kontrol mekanizması şeklinde belirtilmektedir (Demir, 2012: 33).

İşletme yöneticileri tarafından, ürün ve hizmetlerle ilgili kalite yönetim süreçlerinin kabul edilip uygulamaya konulabilmesi için kalitedeki değişimlerin ölçülebilmesi ve somut raporlara dayandırılması gerekmektedir. Bu bakımdan, işletmenin belirlemiş olduğu kalite ile ilgili hedeflerinin sorgulanabilmesi için kalite maliyetlerini oluşturan unsurların hem tutar hem de miktar olarak bilinmesi gerekmektedir. Elde edilecek olan işletme maliyet unsurlarının değerlendirilmesi sonucunda, kalite- maliyet ilişkisi ortaya çıkmaktadır. Dolayısıyla, kullanılacak yöntemlerle birlikte işletmenin kalite hedefleri raporlar halinde kullanılabilir. Bu durum, işletmelerin rakiplerine karşı avantajlı hale gelmelerini sağlarken, içinde buldukları pazarlarda da var olan konumlarının daha ileri boyutlara taşınmasına yardımcı olmaktadır (Sipahi ve Yıldırım, 2004: 8; Pekdemir, 1993:27).

Geleneksel metotlarla işletmeler, toplam maliyetlerin içinden sadece ölçülebilir olan maliyetleri göz önünde bulundurduklarından dolayı yüksek kaliteye ulaşma çabalarının doğal sonucu olarak yüksek maliyet de beraberinde gerçekleşmektedir. Bu sebeple, maliyetleri istenen seviyede tutabilmek adına en

uygun kalitede üretimin gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Fakat kalite maliyetleri yönetim anlayışında, ortaya çıkan somut maliyetler dışında kalan ölçülemeyen maliyetler de hesaba katılarak var olan kalite seviyesinin dışında yeni bir seviye belirlenebilmektedir. Bahsi geçen maliyetler; marka kaybı, pazar kaybı, imaj kaybı, güven kaybı vb. şekilde ifade etmektedir (Yükçü, 2011:347).

Kalite maliyet türlerinin sınıflandırılmasında genel kabul gören dört başlık yer almaktadır. Bunlar; önleme maliyetleri, değerlendirme maliyetleri, iç başarısızlık maliyetleri ve dış başarısızlık maliyetleri şeklinde ifade edilmektedir (Demir, 2012: 38; Hacırüstemoğlu ve Şakrak, 2002:144).

Kalite maliyet yönetiminin işletmeler tarafından uygulanmasındaki amaçlar şu şekildedir (Sönmez, 2005:93; Hatipoğlu, 2008: 41; Gedik, 2007: 98):

- Belirlenen başarısızlık maliyetlerine direkt olarak müdahalede bulunmak ve söz konusu maliyetleri en düşük seviyeye indirgemeye çalışmak,
- Elde edilen sonuçlardaki çıktılarına göre ölçme ve değerlendirme maliyetlerini azaltmak,
- İşletme yönetici ve çalışanlarının sürekli gelişimini sağlamak adına elde edilen kalite maliyet analizlerinin anlatılması ve bu doğrultuda motivasyonu arttırmak,
- Kalitenin, yalnızca kalite kontrol kavramından ibaret olmadığı tüm işletme çalışan ve fonksiyonlarına öğretilmesi fikrinde yardımcı olmaktadır.

Yoğun rekabet ortamlarının olduğu küresel pazarlarda, işletmelerin yaşamlarını sürdürebilmeleri için hedef kitlelerinin talepleri doğrultusunda üretimlerini gerçekleştirmeleri zorunlu hale gelmiştir. Yukarıda belirtilen amaçlar doğrultusunda kalite maliyet yönetimi; işletmelere, hem üretilen ürünlerle ilgili hem de ürünün pazara sunulmasından sonraki aşamalarda ortaya çıkabilecek sorunların önceden değerlendirilip giderilmesine yardımcı olacak bilgiler sunmaktadır.

1.3.7. Geri Püskürtme Yöntemi

Geri püskürtme yöntemi olarak adlandırılan maliyetleme modeli; satılan mamul maliyetlerinin, mamullerin ve yarı mamullerin oluşturduğu maliyetlerin net değerleriyle muhasebe kayıt sisteminde yer alması şeklinde ifade edilmektedir. Bu yöntemde, geleneksel sistemde ortaya çıkan maliyetlerin birikimli şekilde ilerlemesinin aksine oluşan maliyetlerin geriye dönük şekilde dağıtılması esası yer almaktadır. Başka bir ifadeyle üretim maliyetleri, geleneksel maliyetleme kavramının unsurlarından olan ileriye dönük maliyetleme yönteminin kullanılması yerine modern maliyetleme türlerinden olan geriye dönük maliyetleme yönteminin kullanılması sonucu belirlenmektedir (Özkan, Esmeray, 2002:140).

Geri püskürtme maliyetleme yöntemi, basit maliyet belirleme uygulamalarına sahip bir yöntem olmakla birlikte, tam zamanında üretim modelini üretim aşamalarında uygulayan işletmeler tarafından kullanılan maliyetleme modellerinden biri olarak belirtilmektedir (Martin, erişim 2014).

Tam zamanında üretim sisteminin muhasebedeki uzantısı olarak ifade edilen geri püskürtme maliyetleme yöntemi, işletme faaliyetlerinin sürdürülmesine bağlı olarak oluşturulan maliyet kayıtlarını daha basitleştirilmiş ve sadeleştirilmiş bir şekle dönüştürmektedir. Başka bir ifadeyle, mamul ve yarı mamullerden kaynaklanan maliyetlerin belirlenmesi oldukça kolay bir şekilde gerçekleşmektedir. Bu kolaylık, üretim sürecinde stokların kullanılmamasına bağlı olarak muhasebe sürecinde stok hesaplarının kullanılmayışından ve üretim gider hesaplarından direkt işçilik ve genel üretim giderlerinin üretim sonrasında direkt olarak sonuç hesaplarına aktarılmasından kaynaklanmaktadır (Tektüfekçi ve Selek, 2009: 161; Vargün, 2009:262).

Geri püskürtme yöntemiyle ilgili yukarıda yapılan açıklamalara paralel olarak bu yöntemin temel özellikleri şu şekilde özetlenmektedir (Çakıcı, 2006:43, alıntı yapan Atmaca ve Terzi, 2007:297):

- Yarı mamullerin hiçbir şekilde bulunmadığı bir üretim şekli gerçekleştiğinden dolayı üretim aşamasıyla ilgili hesap ve kayıt yapılmamaktadır,
- Üretim giderlerinde oluşabilecek sapmaların, başka bir ifadeyle mamul imalat aşamasında ortaya çıkan giderlerle ilgili fiyat ve miktarların, önceden

belirlenmiş ve standart haline getirilmiş fiyat ve miktarlardan farklı olmasının azaltılmasını ve en düşük seviyeye indirgenmesini sağlamaktadır,

- Maliyetlemenin gerçekleştirilmesi aşamasında, üretim sonunda gerçekleşen giderler üzerinden hesaplamalar ve dağıtımlar gerçekleştirilmektedir.

- Ürünle ilgili maliyet hesaplamaları ve gerçekleştirilecek olan muhasebe kayıtları, ya üretim gerçekleştirilene kadar ya da üretilen ürünler satılana kadar ertelenmektedir.

Temel anlamda geri püskürtme yönteminde, üretim aşamasında maliyet oluşturan unsurlarla ilgili tüketim ve maliyet sapma yevmiye kayıtları gerçekleşmemektedir. Bu sebeple, muhasebe kayıt sürecinde yaşanan azalmalardan ötürü; stok kayıtları, direkt ilk madde ve malzeme kayıtları vb., işletmelerin zamandan tasarruf etmelerine olanak sağlanmaktadır. Başka bir ifadeyle bu yöntem, muhasebe işlem kayıtlarının azaltılmasını sağlayarak işlemlerin daha hızlı bir şekilde yapılmasını sağlamaktadır (Haftacı, 2008: 289; Erden,2004:142).

1.3.8. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemi

İşletmelerin, faaliyet sonuçlarına göre karlılık durumlarının belirlenmesinde başlıca etkenlerden olan maliyetler ve satış gelirleri üzerinde strateji belirlemeleri oldukça sınırlı olmaktadır. Aynı türden üretimde bulunan işletmelerin sayısının çok olduğu pazarlarda, ürün için belirlenmiş olan satış fiyatlarına keyfi müdahalelerde bulunulamamaktadır. Bu nedenle işletmeler, günümüzde daha çok satış miktarları üzerinde yoğunlaşma eğilimleri göstermektedirler. Ayrıca, karlılık seviyesinin artışında etkili unsurlardan olan maliyetlerin, doğru ve gerçeğe yakın bir şekilde hesaplanıp daha sonra da yönetilmeleri düşüncesi, günümüz işletmeleri açısından büyük önem arz etmektedir (Unutkan, 2010:89).

Teknolojinin gelişimine bağlı olarak değişen üretim ortamları, bir yandan direkt işçilik maliyetlerinin azalmasına neden olurken, diğer yandan üretim makinelerindeki artış nedeniyle genel üretim giderlerinde yükselmelere neden olmaktadır. Bu sebeple işletme yöneticileri, direkt işçilik giderlerinin oluşturdukları maliyetlerde tasarruf yapmak yerine; genel üretim giderlerinin sebep oldukları maliyetlerde tasarruf yapmanın işletme verimliliğini arttıracak unsurlar olduğunu ön görmektedirler. Başka bir ifadeyle, otomasyona dayalı

üretimin artış göstermesiyle birlikte genel üretim giderlerinde görülen önemli düzeyde artışlar, işletmelerin direkt giderlerden ziyade genel üretim giderlerine yoğunlaşmalarını zorunlu hale getirmiştir (Cengiz, 2011: 36; Ülker ve İskender, 2005:192).

Üretim ortamlarının değişmesiyle birlikte işletmelerde, tüketici taleplerine bağlı olarak farklı özelliklerde ürünlerin üretimi artış göstermektedir. Ortaya çıkan bu durum, gerçeği yansıtmayan maliyet verilerinin karar vericiler tarafından kullanılması aşamasında hataların ortaya çıkmasına sebep olmakla birlikte, maliyet verilerinin elde edilmesinde kullanılan geleneksel maliyetleme yöntemlerinin hatalara sebep olduğunu göstermektedir.

Geleneksel maliyetleme yöntemleri kullanılarak elde edilen maliyet verilerinin hatalı sonuçların oluşmasına neden olmaları, maliyet bilgilerinin tamamen ortaya çıkarılamamasına sebep olmaları ve işletmeler için karar almada veri oluşturabilecek bilgi niteliğinin sağlanamaması gibi problemler ortaya çıkmıştır. Bu sebeple üretim maliyetlerinin belirlenmesinde, genel üretim giderlerinin üretilen mamullere yüklenmesi sonucu daha gerçekçi birim maliyetlerinin hesaplanması ve işletme kararlarının alınmasında daha sağlıklı bilgilerin oluşturulması adına Faaliyet Tabanlı Maliyetleme yöntemi geliştirilmiştir (Bengü, 2005:187).

Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi, çalışmanın esas konusunu oluşturduğundan dolayı ikinci kısımda geniş bir şekilde ele alınacaktır. Bu sebeple, konunun tekrarından kaçınmak amacıyla ayrıntılara girilmemiştir.

2. FAALİYET TABANLI MALİYETLEME YÖNTEMİ

2.1. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemine İlişkin Genel Bilgiler

Çalışmanın bu kısmında; teknoloji alanında yaşanan değişimlerin, işletmelerin üretim ortamlarında ve ürün maliyetleme unsurlarında meydana getirdiği değişikliklere bağlı olarak ortaya çıkan alternatif maliyetleme yöntemlerinden olan ve çalışmanın esas konusunu oluşturan Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemi ayrıntılı bir şekilde ele alınmıştır. Yöntemin ortaya çıkış sebepleri ve gelişim süreçleri ile birlikte temel unsurları ve uygulama süreci anlatılarak, Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Geleneksel Maliyetleme Yöntemi arasındaki farklılıklara değinilmiştir.

2.1.1. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Ortaya Çıkışı ve Gelişim Süreci

Maliyet muhasebesi alanında meydana gelen gelişmeler, hem teknolojik değişimlere bağlı olarak gerçekleşmekte hem de bilgi alanında hissedilen ihtiyaçlardan kaynaklanmaktadır. Gelişime sebep olan faktörler, işletmelerin karar verici kademelerine faaliyet sonuçlarını bildirmek şeklinde belirtilirken, bir başka açıdan da günümüz ekonomisinde rekabet avantajı sağlayabilmek adına atılan adımlar olarak belirtilmektedir (Yükçü ve Atağan, 2012:64).

Teknolojik gelişmelere bağlı olarak küresel rekabet koşullarının gittikçe ağırlaşması, günümüz işletmelerinin üretim alanında mükemmeliyeti sağlayabilmesi adına yenilenebilir bir karar mekanizmasını gerekli hale getirmiştir (Gupta ve Galloway, 2003:131). Başka bir ifadeyle değişimin süreklilik kazandığı günümüz üretim ortamlarında, işletmelerin küresel boyutta rekabet avantajı sağlayabilmeleri, alınacak kararlarda ve yönetim sürecinde stratejik yönetim ilkelerinin benimsenmesiyle sağlanabilmektedir. Bu nedenle, üretilen ürünlerin veya sunulan hizmetlerin hedeflenen kar oranı ile satılabilmesi, günümüz işletmelerinde stratejik yönetim anlayışının benimsenmesini zorunlu hale getirmektedir (Karcioğlu ve Binboğa, 2010:1).

Karlılığın belirleyici unsurlarından olan ürün maliyetlerinde ve satış sonrası gelirlerde, işletmelerin hareket kabiliyetleri sınırlı seviyelerde gerçekleşmektedir. Üretim teknolojilerindeki gelişmeler ve ürün çeşitlerindeki artışlar, işletmelerin maliyet yapılarında değişikliğe sebep olmakla birlikte daha doğru ve güvenilir

maliyet bilgilerine olan ihtiyacı arttırmıştır. Ancak, güvenilir ve zamanında sağlanamayan bilginin işletme hedeflerinde ters yönlü etkisinin olması alışlagelmiş muhasebe bilgi sistemlerine, yeni sistemlerin ilave edilmesini kaçınılmaz hale getirmektedir (Unutkan, 2010:87).

Üretim ortamlarında teknolojik gelişmelerin ve otomasyona dayalı üretimlerin artış göstermesi, endirekt ve amortisman giderlerinde artışa sebep olurken, emek faktörünün toplam üretim giderleri içindeki payında azalmalara neden olmaktadır. Bu durum, geleneksel maliyet belirlemede kullanılan işçilik gibi dağıtım ölçütlerinin ürün maliyetlerinin belirlenmesi aşamasında, doğru bilgilerin elde edilememesine sebebiyet vermektedir. Buna bağlı olarak da geleneksel maliyetleme yöntemlerinde kullanılan işçiliğin, dağıtım ölçütü olarak kullanılması önemini yitirir bir duruma gelmektedir.

Üretim maliyetlerini oluşturan unsurlarda ortaya çıkan değişimler işletme yöneticilerinin, direkt işçilik giderleri üzerinde yoğunlaşmaları yerine verimliliği ve karlılığı arttırmak adına genel üretim giderleri üzerinde yoğunlaşmalarını öncelikli konu haline getirmekle birlikte, genel üretim giderlerinde ortaya çıkan maliyetlerin öneminde artışa sebep olmaktadır. Bu nedenle günümüzde, işletmeler tarafından hem planlama ve kontrol açısından hem de finansal raporlama açısından endirekt maliyetlerle ilgili maliyet yönetim tekniklerinin gözden geçirilmesinin önemi artış göstermektedir (Ülker ve İskender, 2005:192).

20. yüzyılın başlarında geliştirilen hacim tabanlı maliyetleme yöntemi kullanılarak toplam üretim maliyetleri içinde büyük paya sahip olan direkt işçilik giderleri, üretimi gerçekleştirilen her birim mamul için tüketilen kaynakları doğru olarak ölçmektedir. Ancak günümüz üretim ortamlarında, işletme kaynaklarının çoğu direkt üretim ile ilgisi olmayan faaliyetler tarafından tüketilmektedirler. Bu sebeple ürünlerin maliyetlerinin hesaplanmasında, tüketilen kaynaklarla üretim hacmini esas alan geleneksel yaklaşım, özellikle ileri üretim ortamlarının kullanıldığı günümüz işletmelerinde çarpık mamul maliyetlemesine neden olmaktadır (Erden, 2003:102).

Geleneksel maliyetleme yöntemi ile ilgili gerçekleştirilen çalışmalarda; ürün maliyetlemesinde klasik yöntemin kullanılması sonucu elde edilen maliyet verilerinin, hatalı maliyet değerlerinin oluşmasına sebep olduğu ve ürün bünyesinde yer alan maliyet verilerinin eksik bir şekilde üretildiği sonuçlarına

ulaşmaktadır. Bu sebeple, mamul birim maliyetlerinin belirlenmesinde ve karar vericilere daha gerçekçi bilgiler sunmak amacıyla üretim sürecinin başından sonuna kadar oluşan genel üretim giderlerinin mamullere yüklenmesinde Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemi geliştirilmiştir (Bengü, 2005:187).

Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemi, 1980’li yıllarda geleneksel maliyetleme sisteminde kullanılan yöntemlerden kaynaklı oluşan bazı sınırlamaların ve eksikliklerin üstesinden gelmek için, ayrıca işletmelere stratejik kararlar vermede yardımcı olmak üzere geliştirilen yönetim ve bilgi sistemi olarak ifade edilmektedir (Gupta ve Galloway, 2003:131).

1980’li yıllarda dünya genelinde meydana gelen ekonomik gelişmeler, maliyet muhasebesi alanının da gelişmesine ve bu alanda yeni çalışmaların yapılmasına öncülük etmiştir (Lima, 2011:57).

Ürün maliyet girdilerinde meydana gelen değişimler, direkt maliyetlerle beraber endirekt maliyetlerin de dikkate alınması gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Kullanılan klasik maliyetleme yöntemi, üretimde meydana gelen bu değişimlere istenen ölçüde cevap cevap vermede yetersiz kalmıştır. 1970’lerden itibaren ekonomik anlamda küresel boyutta yaşanan değişimler, 1987 yılında Robert Kaplan ve Tom Johnson tarafından “Yönetim Muhasebesinin Yükselişi ve Düşüşü” isimli eserde dile getirilmiştir. Yapılan çalışmaların tamamlayıcısı olarak aynı dönemlerde Robin Cooper tarafından “Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemi” adı verilen yöntem ortaya konularak maliyet hesaplama yöntemlerine yenilik kazandırılmıştır (Büyüksalvarcı, 2006:161).

2.1.2. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Tanımı

Teknolojik gelişmelere bağlı olarak küresel rekabet koşullarının gittikçe ağırlaşması, günümüz işletmelerinin üretim alanında mükemmeliyeti sağlayabilmesi adına yenilenebilir bir karar mekanizmasını gerekli hale getirmiştir (Gupta ve Gallow, 2003:131).

Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemi, günümüz işletmelerinde yönetim kademesinin karar alma sürecinde etkili olan bilgilerin talep edilen kanıtlanabilirlik düzeyinde üretilebilmesi ve üretim sonucu ortaya çıkan maliyetlerin doğru bir şekilde belirlenebilmesi amacıyla maliyet muhasebesi alanında ortaya konan yeni yaklaşımlardan biridir (Unutkan, 2010:89).

Yöntemde, üretilen mamul maliyetlerinin belirlenme süreci faaliyetlerin esas alınmasıyla gerçekleştirilmektedir. Bu nedenle ortaya konan yeni yaklaşım, faaliyet tabanlı maliyetleme olarak adlandırılmıştır (Bekçioğlu, vd., 2014:21). Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi ile ilgili literatürde birçok tanım yapılmış olup, bu tanımlardan bazıları aşağıda incelenmiştir.

Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi; alışılmış muhasebe bilgi sisteminden ziyade daha çok işletmede karar alıcıların kullanabilecekleri stratejik bilgi sistemi olarak ifade edilmektedir (Cooper ve Kaplan, 1991:97).

Yöntem, işletmelerin; esas faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi sonucu oluşan faaliyetlerin hedef alınması ve bunların içinden değer yaratan faaliyetlerin belirlenmesini, ürün maliyet unsurlarından olan endirekt giderlerin faaliyetlere doğru maliyet sürücüleri ile uygun bir şekilde dağıtılmasını sağlayan maliyet yönetim aracı olarak ifade edilmektedir (Polat, 2011:127).

Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi; bir işletmenin üretim girdilerini, üretim girdilerinin tüketildiği faaliyetleri, bu faaliyetlerin sınıflandırılmasını ve oluşan maliyetlerin faaliyetlere yüklenmesinde kullanılan maliyet ölçütlerini ve diğer başarı ölçüleri hakkında finansal ve finansal olmayan verileri elde eden ve bu bilgileri işleyerek karar alma kademesine sunan bir bilgi sistemi olarak tanımlanmaktadır (Büyüksalvarcı, 2006:162).

Başka bir ifadeyle faaliyet tabanlı maliyetleme; üretilen ürünün ya da sunulan hizmetin maliyetini, üretim girdilerinin oluşturduğu maliyetler ile üretimi gerçekleştirmek için oluşturulan faaliyetler sonucu ortaya çıkan maliyetler toplamından oluştuğunu ifade edilmektedir (Akın, 2013:22).

Son olarak faaliyet tabanlı maliyetleme şu şekilde tanımlanmaktadır; bir bilgi sistemi olarak üretim aşamasında oluşturulan faaliyetlerin ve elde edilen ürünlerle ilgili bilgilerin toparlanmasını sağlayan, ayrıca elde edilen bilgileri kullanılacak hale dönüştürebilen ve dönüştürülen bilgilerin korunmasını sağlayan bir yöntem olarak belirtilmektedir (Karacan ve Aslanoğlu, 2005:19).

Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi, içerdiği bilgi yönünden ikiye ayrılmaktadır. Bu bilgi türleri, aşağıdaki şekilde ifade edilmektedirler (Karcıoğlu, 2000:149);

- Maliyet bilgisi,
- Süreç bilgisi

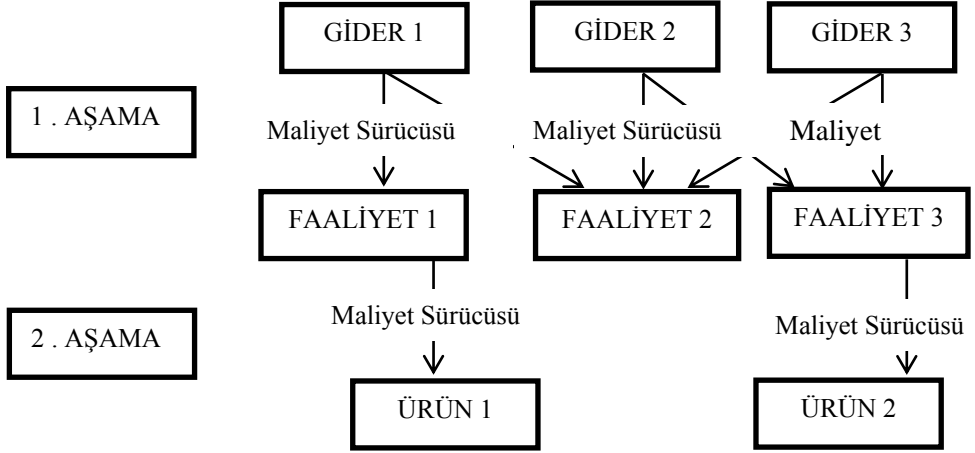
Maliyet bilgisi; işletme kaynaklarının, üretim aşamasından mamulün elde edilme aşamasına kadar gerçekleşen faaliyetler tarafından ortaya çıkan maliyetlerin tümü olarak ifade edilmektedir. Bu bilgi sistemi, işletme faaliyetlerinin maliyet açısından değerlendirilmesini ve faaliyet merkezlerinin kontrolünün gerçekleştirilmesini sağlamaktadır (Karcioğlu, 2000:149).

Süreç bilgisi ise; üretim aşamasının gerçekleştirilmesi için oluşturulan faaliyetlerin girdi bilgileri ile üretim sonrası değerlendirilecek performans bilgilerini ifade etmektedir. Faaliyetlerin gerçekleştirilebilmesi için işletmenin katlandığı giderler ile müşteriler ve tedarikçilerle olan ilişkiler, bu bilgi türünün içeriğini oluşturmaktadır (Karcioğlu, 2000:149).

2.1.3. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Yapısı

Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi, hacim tabanlı maliyetleme yöntemine nazaran daha geniş bir kavramı ifade etmekle birlikte, uygulamada maliyet yönetim modeli olmasının yanında geliştirilmiş bir yaklaşım olarak da yorumlanmaktadır. Üretim aşamasının tamamlanması adına ihtiyaç duyulan faaliyetlerin belirlenerek üretimin işlevselliğinin değerlendirilebilmesi, bu yaklaşımın maliyet yönetimi açısından temel özelliklerden biri olduğu ifade edilmektedir. Buna bağlı olarak yöntem, maliyetlerin düşürülmesi adına üretimde değer yaratmayan faaliyetlerin üretim sürecinden çıkarılmasının yanında faaliyetlerin etkinlik düzeylerinin belirlenebilmesini de sağlamaktadır (Karakaya, 2013:711).

Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi, üretim girdilerinin mamuller tarafından tüketildiğini kabul eden klasik maliyetleme yönteminden farklı olarak, girdilerin üretim faaliyetleri tarafından tüketildiğini kabul etmekte ve direkt giderler dışında kalan giderlerin mamullere yüklenmesinde, bahsi geçen faaliyetlerin hedef alınmasını ifade eden sistem olarak belirtilmektedir (Karcioğlu ve Binboğa, 2010:2).



Kaynak: Roztockı vd., 2004: 20

Şekil 2.1. Ürün Maliyetleme Süreci

Alternatif maliyetleme yöntemlerinden biri olarak ifade edilen faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminde, ürün maliyetlerinin belirlenme süreci Şekil 2.1’de de gösterildiği üzere temel olarak iki adımdan oluşmaktadır. Bu adımların ilkinde; üretim girdilerinin oluşturduğu kaynaklar, birinci aşama maliyet etkenleri yardımıyla üretim faaliyetlerine dağıtılmaktadır. Başka bir ifadeyle, üretim sonucu ortaya çıkan giderler ilk olarak faaliyetlere yüklenerek her bir faaliyetin maliyeti hesaplanmaktadır (Bekçioğlu, vd., 2014:20).

Bir sonraki adım ise, üretim sonucu oluşan maliyetlerin faaliyet merkezlerinden çıkarılıp ürünlere yüklenmesini kapsamaktadır. Faaliyetlerde meydana gelen giderler, ikinci aşama maliyet etkenleri kullanılarak üretim sürecinde mamullerin faaliyetlerden yararlanma miktarlarına göre mamullere dağıtımı gerçekleştirilmektedir(Bekçioğlu, vd., 2014:20).

2.1.4. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Amaçları

Ticari sınırların ortadan kalktığı günümüzde, işletmelerin gerek ulusal gerekse uluslararası pazarlardaki rekabet koşulları gün geçtikçe ağırlaşmaktadır. Bu koşullar altında işletmelerin rekabet avantajı sağlayabilmeleri, belirli bir karlılık düzeyi ile faaliyetlerini sürdürebilmelerini gerektirmektedir. Bahsi geçen karlılık düzeylerinin sağlanabilmeleri açısından, ürün fiyatlandırmasının

gerçekleştirilmesinde maliyetler büyük öneme sahip olmaktadır. Maliyet – Fiyat ilişkisinin istenilen seviyede sağlanabilmesi de kullanılan maliyet sistemlerinin gerçeği yansıtır düzeyde olmasıyla gerçekleşmektedir (Karacan ve Aslanoğlu,2005:5).

Klasik maliyetleme yöntemi; teknolojiyle beraber yenilenen ve gelişen üretim işletmelerine, gerçekleştirdikleri üretim / hizmet ile ilgili maliyetlerinin değerlendirilmesi aşamasında gerçeği yansıtan bilgiler üretmediğinin yanında üretilen bilgilerin yeterliliği de tartışılır düzeyde gerçekleşmektedir (Otlı ve Çukacı, 2006:396).

İşletme yöneticileri tarafından karar alma aşamalarında büyük öneme sahip olan bilgilerin; hedeflenen doğruluk düzeyinde elde edilebilmesi, ortaya çıkan mamul maliyetlerinin gerektiği şekilde takip edilebilmesi ve gerçekleşen faaliyetlerin kontrolünün sağlanması adına geliştirilen faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi, klasik maliyetleme yönteminin eksik kaldığı noktaları giderebilmek amacıyla geliştirilmiştir (Unutkan, 2010:89).

Güncel maliyetleme yöntemlerinden biri olan faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi işletmelere, sadece üretim faaliyetlerinde meydana gelen maliyetlerin azaltılmasıyla ilgili katkılar sağlamamakta, aynı zamanda işletmenin sahip olduğu üretim faaliyetlerine bir süreç görünümü kazandırarak üretime katkı sağlamayan faaliyetlerin azaltılmasını ya da ortadan kaldırılmasını sağlamaktadır (Kim ve Ballard, 2001:11).

İşletme yöneticilerine, karar alma aşamalarında gerekli kalite ve miktarda bilgi sunma imkanı kazandıran faaliyet tabanlı maliyetleme, temel olarak iki aşamadan oluşmaktadır. Birincisi, işletme ile ilgili üretim sürecinden başlayıp işletmenin esas faaliyetlerinin belirlenmesine kadar ayrıntılı bilgiler elde edebilme, ikincisi ise; karar alma kademesine doğru zamanda, doğru yerde ve istenilen düzeyde maliyet bilgileri sunabilme olarak ifade edilmektedir (Ülker ve Başaran, 2008:156).

Yukarıda belirtilen temel dayanakların ışığında faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin genel olarak amaçları şu şekilde sıralanmıştır (Shatnawi ve Hardan, 2013:51) :

- Yapılan analizler ve çalışmalar sonucunda, faaliyetlerde meydana gelen maliyetlerin ölçümlenebilmesini sağlamakta,
- İşletmeye değer katan faaliyetler ile değer katmayan faaliyetlerin belirlenmesini ve buna bağlı olarak da faaliyetlerin düzenlenmesini sağlamakta,
- İşletme karlılığının artırılmasında değer yaratacak stratejilerin geliştirilmesini sağlamakta,
- Problem niteliğinde gelişen sorunların temel nedenlerinin araştırılmasını ve bunlara sebep olan etkenlerin giderilmesini sağlamaktadır.

2.2. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemini Oluşturan Temel Unsurlar

Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi, genel anlamda; kaynak, faaliyet, maliyet merkezi, maliyet sürücüsü ve maliyet taşıyıcısı olarak belirtilen temel unsurlardan meydana gelmektedir. Bu unsurların açıklanması, konunun anlaşılması adına faydalı olacaktır. Bu bölümde, yukarıda belirtilen temel unsurlar genel olarak ele alınmıştır.

2.2.1. Kaynak

Kaynaklar; işletmelerin, üretim süreçlerinin oluşumunda yer alan faaliyetlerin tamamlanabilmesi amacıyla gerekli olan ekonomik unsurlar olarak ifade edilmektedir (Büyükşalvarcı, 2006:165).

Ayrıca kaynaklar, işletmelerin faaliyetlerini sürdürebilmeleri adına ihtiyaç duyulan üretim/hizmet unsurlarından kaynaklı ortaya çıkan giderler veya maliyet oluşumları şeklinde de ifade edilmektedir.

Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin temel unsurlarından olan kaynaklar başka bir ifade ile işletme faaliyetlerinin yürütülebilmesi için ihtiyaç duyulan ekonomik unsurların sebep oldukları maliyetler olarak belirtilmektedir. Bu unsur, işletme içinde sadece bir bölümden sağlanacağı gibi yine işletme içinde farklı bölümlerden de sağlanabilmektedir. Dolayısıyla bu durum, bir faaliyetin çıktısının başka bir faaliyete kaynak olabileceği neticesini ortaya koymaktadır (Ülker ve İskender, :198).

Kaynaklar, işletmenin sahip olduğu varlıkları ile faaliyetlerini sürdürmek üzere yapabileceği işlerin kapasitesini ortaya koymaktadır. Buna bağlı olarak da işletme tarafından sahip olunan kaynaklar sayesinde oluşturulacak faaliyetlerin uygulanabilirliği belirlenebilmektedir. Bir başka açıdan kaynaklar, işletmenin sahip olduğu çek defteri gibi düşünülebilmektedir. Buna göre işletme faaliyetlerinde, hangi aşamada ne kadar harcamanın yapıldığı, kaynak maliyetlerinin nelerden oluştuğu ve işletme giderlerinin izlenebildiği harcamalar tablosu şeklinde ifade edilmektedir (Periasamy, 2010:48).

2.2.2. Faaliyet

Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminde faaliyet kavramı, bu yöntemin temelini oluşturmaktadır. İşletmelerin üretimini gerçekleştirdiği mamul maliyetlerinin çıkarılmasında faaliyetlerin belirlenmesi, faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin en önemli aşaması olarak ifade edilmektedir. Faaliyet kavramı ile ilgili çeşitli tanımlar yapılmıştır.

İşletme, esas faaliyetlerini sürdürmek üzere oluşturulmuş, birbiri ile bağlantılı süreçler bütünü belirtmekle beraber, oluşturulan bu süreçler de kendi aralarında gruplaştırılarak faaliyetlerden meydana gelmektedir. Oluşturulan bu faaliyetler ise; işletme birimlerinde, organizasyonun amaçları doğrultusunda meydana gelen işlemler olarak belirtilmiştir (Kaygusuz, 2007:140).

Faaliyet unsuru; işletmenin, sahip olduğu kaynakları ile mamul veya hizmet üretimi aşamasında başvurulan uygulamalar olarak ifade edilmektedir (Unutkan, 2010:91).

Faaliyet kavramı, girdilerin işlenmesiyle birlikte ortaya çıkan çıktıların oluşum süreçlerinin bütünü ifade eden kavram olarak açıklanmaktadır. Bu süreçlere örnek olarak üretim girdilerinin nakliyesinin gerçekleştirilmesi, üretimi gerçekleştirilen mamullerle ilgili mevcut siparişlerde meydana gelen değişikliklerin oluşması, üretimde kullanılan makine ve teçhizatlarla ilgili hazırlık aşamalarının üretim öncesinde tamamlanması şeklindeki süreç ve işlemler gösterilmektedir (Hacırüstemoğlu ve Şakrak, 2002:29).

Bir başka tanıma göre faaliyet, işletme içinde oluşturulan farklı özelliklere sahip birimlerin, sahip oldukları özellikler kapsamında belirlenmiş işleri

tamamlamak üzere sürekli olarak gerçekleştirilen davranışlar olarak açıklanmaktadır (Erdoğan, 1995:33).

Yapılan tanımlamalara paralel olarak faaliyet kavramı; birinci aşama maliyet etkenleri kullanılarak kaynak maliyetlerinin belirlenmesiyle birlikte, ikinci aşama maliyet etkenleri yardımıyla faaliyet maliyetlerinin belirlenmesini sağlayan üretim aşamalarının oluşturduğu süreç şeklinde ifade edilebilir.

Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminde faaliyet unsuru, organizasyonun üretim modeli ve üretimde izlenen aşamalar ya da kullanılan parça özelliklerinden kaynaklı oluşan farklılıklar bakımından faaliyetler belirlenmekte ve farklı kategorilere ayrıştırılmaktadır. Genel olarak faaliyetler şu şekilde sınıflandırılmaktadır (Farajı ve Reiszadeh, 2013:369).

- 1) Birim Düzeyi Faaliyetler
- 2) Parti Düzeyi Faaliyetler
- 3) Ürün Düzeyi Faaliyetler
- 4) Tesis Düzeyi Faaliyetler



Kaynak: Cooper R. ve Kaplan R. S. , 1991: 167.

Şekil 2.2. Faaliyet ve Maliyet İlişkisi

2.2.2.1. Birim Düzeyi Faaliyetler

İşletmenin esas faaliyet konusunu oluşturan mamul üretim aşamasında, bir birimlik üretimin gerçekleştirilmesi adına sürekli olarak izlenen faaliyetler şeklinde ifade edilmektedir (Dumanoglu, 2005:108).

Başka bir ifadeyle birim düzeyi faaliyetler, üretilecek mamul ya da sunulacak hizmet maksadıyla yürütülen faaliyetler olarak tanımlanmaktadır. Mamul üretiminde kullanılan esas veya yardımcı malzemelerden olan metal parçaların üzerinde delme, taşlama ya da kontrol işlemlerinin gerçekleştirilmesi, bu tür faaliyetlere örnek olarak gösterilebilmektedir (Durer, Çalışkan ve Akbaş, 2009:113).

Birim düzeyi faaliyetler, işletme tarafından üretimi gerçekleştirilen mamullerin birim hacimleriyle orantılı olacak şekilde gerçekleştirilmektedir. Birim hacimlerinin esas alındığı faaliyetlere ait maliyetler ise, direkt ilk madde ve malzeme kullanımı, direkt işçilik ve makine işleme giderleri gibi maliyetler, üretimin gerçekleştirildiği birimlere direkt olarak yüklenen maliyetler olarak belirtilmektedir (Ittner, Larcker ve Randall, 1997:152).

2.2.2.2. Parti Düzeyi Faaliyetler

Faaliyetlerin sınıflandırılmasında etkili olan faktörlerden biri olarak ifade edilen unsur, işletmelerin gerçekleştirdikleri üretim süreçlerinin parti veya gruplar düzeyinde olmasıdır. Parti veya grup kavramı ise, bir ürün veya hizmetin birden fazla içeriğinin yer aldığı faaliyet düzeyini ifade etmektedir.

Ürünlerin veya hizmetlerin grup olarak üretimlerinde ya da sunumlarında, her defasında gerçekleştirilen faaliyetler olarak belirtilen kavram ayrıca, farklı türde hizmetlerin ve ürünlerin gruplar halinde üretilmesinde veya farklı zamanlarda aynı hizmet veya ürün gruplarının müşterilere sunulmasında katlanılması zorunlu olan faaliyetler şeklinde de ifade edilmektedir (Yardımcıoğlu ve Büyükşalvarcı, 2007:146).

Bu faaliyet düzeyi, maliyet nesnelерinin her bir birim için ayrıca değerlendirilmesi ve belirlenmesi yerine, ürün veya hizmet birimlerinin her parti veya grup için birlikte işlenmek üzere planlanmış maliyet nesnelерinin oluşturulmasını sağlamaktadır (Cokins, Blocher, Stout ve Chen, 2008: 125).

Başka bir ifadeyle parti düzeyi faaliyetler, üretim şekli sürekli olmayan işletmelerde ortaya çıkmaktadır. Belirtilen işletme türlerinde ürünler, partiler veya gruplar halinde imal edilmektedirler. Bu nedenle gerçekleştirilen faaliyetler, birim seviyesinde olmaktan ziyade parti seviyesinde gerçekleştirilmektedir. Gerçekleştirilen üretim seviyesine bağlı olarak da maliyetlemeler, parti seviyesinde hesaplanmakta ve ürünün bu faaliyeti kullanım seyrine göre maliyetlendirme yapılmaktadır (Öker, 2003:37).

2.2.2.3. Ürün Düzeyi Faaliyetler

Ürün düzeyi faaliyetler; işletmelerin tüketici talep ve arzularını karşılamak üzere üretimini gerçekleştirdikleri ürünlerde özellik bakımından farklılaştırmalarda bulunmaları, maliyetlerin elde edilme aşamalarında faaliyetlerin tümünün aksine belirli ürün gruplarının üretiminde yer alan faaliyetlerin dikkate alınmasını ifade etmektedir (Özer, 2004:131). Ayrıca bu kavram, üretimin her bir farklı modelini desteklemek adına oluşturulan faaliyetler olarak da belirtilmektedir (Periasamy, 2010:514).

Başka bir ifadeyle bu faaliyetler, üretimi veya sunumu gerçekleştirilecek olan ürünler ya da hizmetlerin hazırlık aşamalarında başvuru faaliyetlerinin tümü olarak belirtilmektedir. Ürün bünyesinde yapılan değişiklikler, belirli bir ürün üretiminin gerçekleştirilebilmesi adına ihtiyaç duyulan hammadde stoklaması veya yenilik ve değişiklik amacıyla ürün geliştirme çabaları bu faaliyetlere örnek olarak gösterilebilmektedir (Durer, vd., 2009:113).

Üretim faaliyetlerinin sınıflandırılmasında etkili olan işletmelerin üretim şekli, ürün maliyetlerinin oluşumunda da aynı etkiye sahip olmaktadır. Ürün düzeyini baz alarak oluşturulan faaliyetlerde meydana gelen harcamaların mamullere yüklenmesinde, üretimde ve ürüne dahil olan parça sayıları, mühendislik zamanları ve test sayısı gibi dağıtım anahtarlarının kullanımı mümkün olmaktadır (Hacıüstemoğlu ve Şakrak, 2002: 40).

2.2.2.4. Tesis Düzeyi Faaliyetler

Tesis Düzeyi Faaliyetler işletmelerin, üretim faaliyetlerini sürdürebilmeleri adına yardımcı nitelik taşıyan ve yönetim giderlerini de içinde barındıran faaliyetler olarak belirtilmektedir (Ülker ve İskender, 2005:201).

Başka bir ifadeyle bu faaliyetler; işletmede, üretim dışında kalan faaliyetlerin sürdürülebilmesini ve işletmenin esas konusunu oluşturan faaliyetlerin devamlılık kazanmasını sağlayan faaliyetler olarak açıklanmaktadır.

Yukarıda bahsi geçen faaliyet kategorilerinde yer almayan faaliyetler, tesis düzeyi faaliyetler kapsamında değerlendirilmektedirler. İlk üç kategoride yer alan maliyetler, faaliyet seviyeleri ile üretilen ürünler arasında ilişki kurulabileceğinden ötürü ürün maliyetlerinin belirlenmesinde, ürün bünyesine doğrudan yüklenebilmektedirler. Ancak tesis düzeyi faaliyetlerde ise bu durum farklı bir şekilde değerlendirilmektedir. Bu maliyetler, işletme tarafından ya dönem giderleri olarak kabul edilmekte ya da dağıtım anahtarlarına göre maliyet nesnelere yüklenebilmektedirler (Yardımcıoğlu ve Büyüksalvarcı 2007:146).

2.2.3. Faaliyet Merkezi

İşletmelerde, esas faaliyetlerin sürdürülebilmesi adına mamul üretimi ya da hizmet sunumu amacıyla birçok faaliyetler bulunmaktadır. Faaliyetlerin miktar bakımından fazla olmasından dolayı işletmeler, hem ekonomik açıdan hem de uygulama açısından zorluklarla karşı karşıya gelmektedirler. Bu sebeple faaliyet merkezleri, ortaya çıkan bu zorlukları gidermek adına oluşturulan birimler olarak ifade edilebilmektedir.

Faaliyet merkezi; üretimin veya hizmetin sunulmasında kullanılan, aynı yapı ve özelliklere sahip faaliyetlerin fonksiyonel ve ekonomik olarak ortak bir çatı altında toparlanması şeklinde ifade edilmektedir (Eker, 2002:241).

Faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin uygulama aşamasında oluşturulacak faaliyet merkezleri, ayrıntı ve izleme maliyetlerini azaltmak amacıyla ortak kullanım özelliklerine sahip birkaç farklı faaliyetin tek bir faaliyet havuzunda toparlanması olarak da ifade edilmektedir (Karacan, 2000: 63).

2.2.4. Maliyet Havuzu

Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin ikinci aşaması olarak ifade edilen maliyet havuzu; işletmelerin faaliyetlerini sürdürebilmeleri adına gerçekleşen üretim maliyetlerinin, sahip oldukları ortak özelliklere göre belirlenip tek bir maliyet havuzunda toplama işlemi olarak ifade edilmektedir. Başka bir ifadeyle, üretimin sağlanabilmesi için faaliyetler tarafından tüketilen kaynakların sebep

olduğu maliyetlerin gruplandırılarak bir araya getirilmesi şeklinde belirtilmektedir (Gümüş, 2007:71).

Nihai mamul maliyetlerinin belirlenebilmesi için oluşturulan faaliyetlerin maliyetlendirilmesi işlemi, maliyet havuzlarından elde edilen verilerle sağlanmaktadır. Gerçekleşen maliyetlerin bir kısmı faaliyetlerle bire bir ilişki içerisinde oluşurken bir kısmı da birden fazla faaliyete katılan maliyet unsurlarından oluşmaktadır. Oluşan bu süreçte ilk olarak, faaliyetlerin incelenmesi sonucu faaliyetlere ait temel maliyetler ortaya çıkarılmaktadır. İkinci aşamada ise faaliyetlerden meydana gelen alt faaliyet kategorileri oluşturulmaktadır. Bunun sonucunda da oluşturulan alt faaliyetlerin kullandıkları kaynak maliyetleri belirlenmektedir (Arzova, 2002:26).

Klasik maliyetleme sistemine alternatif olarak kullanılan faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminde maliyet havuzlarında biriktirilen maliyetler benzer faaliyetler tarafından oluşturulabildiği için maliyet havuzları homojen bir yapı özelliği göstermektedirler. Bu sebeple oluşan maliyetler, maliyet havuzlarından tek bir maliyet etkeninin kullanılması ile mamullere yüklenmesini mümkün hale getirmektedir (şener, 2003:25).

2.2.5. Maliyet Sürücüsü

Ürün maliyetlerinin belirlenmesinde önem derecesi yüksek olan maliyet sürücülerini, faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin ana konusunu oluşturmakla birlikte gerçekle örtüşen maliyet verileri açısından da dikkat edilmesi gereken kavram olarak ifade edilmektedir (Bengü, 2002:71). Maliyet sürücülerini ile ilgili literatürde birçok tanım yer almaktadır. Aşağıda, bunlardan birkaç tanesi belirtilmiştir.

Maliyet sürücülerini; maliyet havuzlarında biriktirilen faaliyet maliyetlerinin, mamullere veya hizmetlere aktarılabilmesi için kullanılan faktörler şeklinde ifade edilmektedir (Büyüķřalvarcını, 2006:165).

Maliyet sürücülerini; işletmelerin esas faaliyetleri sonucu elde ettikleri çıktıların maliyet değerlerini belirlemelerinde etkili olan ayrıca faaliyetler sonucu oluşan maliyetler ile faaliyet arasında köprü görevini üstlenen kavram şeklinde açıklanmaktadır (Köse, 2005:130).

Başka bir ifadeyle maliyet sürücüsü, üretimi gerçekleştiren ürün veya sunumu tamamlanan hizmet faaliyetlerini gerçekleştirebilmek amacıyla başvuru faaliyetlerin, miktarını belirleyen ve bu faaliyetler sonucu oluşan maliyetler ile ilişkilerini ortaya koyan unsur olarak belirtilmektedir (Köroğlu, 2012:67).

Modern maliyetleme yönteminin unsurlarından olan maliyet sürücüleri, klasik maliyetleme sisteminde kullanılan dağıtım anahtarlarıyla ortak özellikler göstermektedirler. Başka bir ifadeyle maliyet sürücüleri, üretim veya hizmet sürecinde oluşturulan faaliyetler ile bu faaliyetlerin tükettikleri kaynak maliyetlerinden oluşturulan maliyet grupları arasında sebep - sonuç ilişkisini ortaya koymaktadırlar (Uysaler, 2007:26).

2.3. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Uygulama Süreci

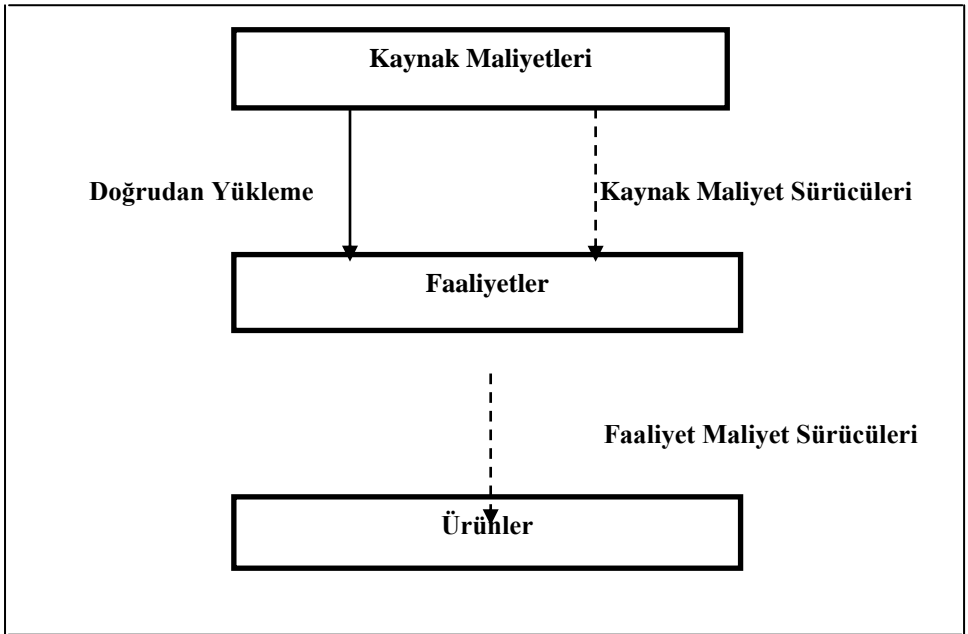
İleri üretim teknolojilerinin yaygınlık kazanması ve ekonomik sınırların ortadan kaldırılması ile birlikte mamul veya hizmet maliyetlerinin, tasarım aşamalarından nihai aşamalarına kadar olan süreç kontrollerinin gerçekleştirilmesi ve maliyet düşürücü tedbirlerin alınması önemli bir hale gelmiştir.

Gelişen ve değişen üretim modellerine paralel olarak farklılık gösteren maliyet unsurlarının, gerçeğe uygun şekilde belirlenebilmesi için geliştirilen modern maliyet tekniklerinden olan faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi temelde iki aşamalı süreçten meydana gelmektedir (Akın, 2013:21). Bu sebeple yöntemi genel anlamda belirtmek gerekirse, oluşan endirekt giderler ilk aşama maliyet etkenleri yardımıyla faaliyet merkezlerinde toplanır, daha sonra ise ikinci aşama maliyet etkenleri kullanılarak da faaliyet merkezlerinde toplanan maliyetler mamul ya da hizmet çıktılarına yüklenerek sonuca ulaşabilmektedir.

Nihai maliyet verilerine ulaşabilmek için oluşturulan sistem temelde, üretim faaliyetlerini tanımlamak ve bu faaliyetlerden kaynaklı ortaya çıkan giderlerin belirlenmesiyle oluşan maliyetlerin mamullere yüklenmesine dayanmaktadır. Oluşturulacak maliyetleme sistemi, amaçların belirlenmesiyle başlar ve sistemin uygulanıp istenilenin elde edilmesiyle sona ermektedir. Bu nedenle oluşturulacak faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminde, birbirine bağlı farklı aşamalar yer almaktadır. Bu aşamaların tümü birbiriyle ilişki içerisinde olduğundan dolayı sistem ile ilgili alınacak her bir karar aşamaların tümünü etkilemektedir (Erkol ve Ağırbaş, 2011:88).

Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin tasarım aşaması, işletmeler arasında farklılık gösterse de genel anlamda beş aşamadan meydana gelmektedir. Sistem adımları şu şekilde belirtilmektedir (Arieh ve Qian, 2003:170):

- Kaynak Tüketim Yerlerinin Belirlenmesi
- Faaliyetlerin Gruplandırılması
- Maliyetlerin Faaliyetlere Yansıtılması
- Maliyet Sürücülerinin Belirlenmesi
- Maliyetlerin Nihai Çıktılara Yüklenmesi



Kaynak: Hansen D. R. ve Mowen M. M., Management Accounting, International Student Edition, Seventh Edition, South – Western: Thomson, 2005, s.123.

Şekil 2.3. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Süreci

İlk aşama; işletmenin esas faaliyetlerini sürdürebilmesi adına elinde bulundurduğu kaynaklarının, sürecin tamamlanması için oluşturulan faaliyetler tarafından tüketilen yerlerinin belirlenmesi şeklindedir. Oluşturulacak sistemin ikinci aşaması, kaynakların tüketilmesine sebep olan faaliyetlerin belirlenmesi sonucunda bunların içinden ortak özellikleri bünyesinde barındıran faaliyetlerin gruplandırılmasıdır. Üçüncü aşama olarak gruplandırma işlemi gerçekleştirilen

faaliyetlere, tükettikleri oranda kaynak maliyetlerinin yansıtılması işlemi gerçekleştirilmektedir. Sürecin dördüncü aşamasında, faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin temel unsurlarından olan maliyet sürücüleri tanımlanarak mamul ya da hizmet maliyetlerinin elde edilmesi için faaliyetler sonucu elde edilen çıktılara yükleme anahtarları belirlenmektedir. Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin uygulama sürecindeki adımlardan son olanı ise, maliyet havuzlarında biriktirilen faaliyet giderlerinin maliyet sürücüleri kullanılarak elde edilen nihai çıktılara yükleme işleminin gerçekleştirilmesidir. Sayılan aşamaların tamamlanmasıyla birlikte faaliyet tabanlı maliyetleme süreci gerçekleştirilmiş olmaktadır.

2.3.1. Kaynak Tüketim Yerlerinin Belirlenmesi

Faaliyet tabanlı maliyetleme yönetiminde kaynak tüketim yerleri olarak ifade edilen faaliyetler, belirlenen bir amacı gerçekleştirebilmek adına yapılan işlemlerin tümü olarak belirtilmektedir (Öker, 2003:32).

Temel anlamda, faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin istenilen verimlik düzeyini sağlayabilmesi, üretim aşamalarıyla ilgili eksiksiz bir şekilde süreç analizlerinin gerçekleştirilmesine bağlı olduğu belirtilmektedir. Maliyet verileri, iş bölümleri yerine süreç içerisinde yer alan faaliyetlerin değerlendirilmesiyle elde edildiklerinden ötürü, faaliyet tabanlı maliyetleme modeli için süreç analizleri dikkate değer bir aşama olarak görülmektedirler. Burada ifade edilen süreç analizleri, işletmelerin esas faaliyetlerini yürütebilmeleri adına gerçekleştirmiş oldukları faaliyetlerin sistemli bir şekilde değerlendirilmesi olarak ifade edilmektedir (İlter, 2003:214).

Geliştirilen maliyetleme modeli, klasik maliyetleme modelinin aksine mamul ya da hizmet maliyetlerinin belirlenebilmesinde, üretim bölümleri yerine iş faaliyetlerine yani amaçlar doğrultusunda gerçekleştirilen işlemler üzerinde yoğunlaşmaktadır (Dumanoglu, 2005:107). Bu nedenle, maliyet verilerinin istenilen gerçeklik düzeyinde elde edilebilmesi için süreç içerisinde ilk olarak üretim faaliyetlerinin eksiksiz ve doğru bir şekilde belirlenebilmesi büyük önem arz etmektedir.

Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminde faaliyetler belirlenirken, belirli bir sıralama işleminden geçmektedirler. Bu sıralama işlemi, faaliyet hiyerarşisi olarak tanımlanmaktadır. Temel olarak faaliyet hiyerarşisi, üretim süreci sonunda ortaya

çıkan maliyetlerin ölçeklerine göre faaliyetlerin belirlenebilmesini sağlayan sıralama yöntemi şeklinde ifade edilmektedir. Başka bir ifadeyle faaliyet hiyerarşisi, faaliyetlerin kullanım alanlarına göre sınıflandırılması şeklinde açıklanmaktadır (Polat, 2008:20). Faaliyet hiyerarşisi, önceki kısımda da ele alındığı gibi dört unsurdan meydana gelmektedir. Bu unsurlar aşağıda belirtilmiştir (Thyssen, Israelsen ve Jorgensen, 2006:255):

- Birim Düzeyi Faaliyetler
- Parti Düzeyi Faaliyetler
- Ürün Düzeyi Faaliyetler
- Tesis Düzeyi Faaliyetler

Yukarıda belirtilen faaliyet hiyerarşisi unsurları, 2.2.2 bölümünde ayrıntılı bir şekilde ele alındığından dolayı açıklamaya gerek duyulmayıp, tekrardan kaçınılmıştır.

2.3.2. Faaliyetlerin Gruplandırılması

Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin uygulama aşamasında faaliyetlerin belirlenmesinden sonraki adım, belirlenen faaliyetlerin gruplandırılması ve faaliyet havuzlarının oluşturulması olarak devam etmektedir.

İşletmelerde, üretim sürecinin tamamlanması amacıyla gerçekleşen birçok faaliyet yer almaktadır. Faaliyetlerin sayı bakımından fazla olması, işletmelerin maliyet izleme süreçlerini büyük ölçüde etkilemektedir. Bu sebeple, oluşturulacak sistemin faydalı olması bakımından en az maliyet ile en fazla faydanın elde edileceği faaliyet gruplarının oluşturulması gerekmektedir (Koroğlu, 2012:75).

Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin uygulama aşamalarından biri olan faaliyetlerin gruplandırılması aşamasında, iki önemli unsur yer almaktadır. Bunlardan birincisi, faaliyetlerin belirlenmesi sonrasında oluşturulacak faaliyet havuzlarında yer alan faaliyetler, belirli bir ürün grubunu ilgilendiren özelliklerde olmalıdırlar. Başka bir ifadeyle, nihai sonuca ulaşmak adına izlenen süreçteki aynı amaca hizmet eden yardımcı faaliyetlerin bir araya getirilmesi olarak belirtilmektedir. İkinci unsur ise, belirlenen faaliyetlerde kullanılacak olan maliyet etkenlerinin benzerliklerinin kontrolü şeklinde ifade edilmektedir. Diğer bir ifadeyle, belirlenen faaliyetlere ait maliyetlerin yüklenmesinde kullanılacak olan

maliyet etkenlerinin, benzer özelliklere sahip olmalarının gerekliliği şeklinde ifade edilmektedir (Öker, 2003:40).

Belirtilen ifadelere paralel olarak, faaliyetlerin gruplandırılması ile birlikte işletmelerin faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminden sağlayacakları fayda düzeyleri gerçekleştirilecek bu işlemler sayesinde en yüksek seviyelere taşınabilecek şekilde yorumlanabilmektedir.

2.3.3. Maliyetlerin Faaliyetlere Yansıtılması

Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi ile ilgili yukarıda belirtildiği gibi sistemin işleyiş süreci iki aşamalı olarak gerçekleştiği dile getirilmiştir. Bu aşamalardan ilki, kaynakların tüketilmesi sonucu ortaya çıkan maliyetlerin faaliyetlere yansıtılmasıyla ilgili olan kısım şeklinde belirtilmiştir. Faaliyetlerin belirlenmesi ve belirlenen faaliyetlerden ortak yapıya sahip olanlarının gruplandırılması aşamasından sonra, tüketilen kaynakların sebep oldukları giderler bu faaliyet gruplarına yansıtılmaktadırlar. Bu işlem sonucunda işletme, genel anlamda faaliyetlerin sebep oldukları maliyet tutarlarını belirlemiş olacaktır.

Üretim sürecinde oluşan kaynak maliyetlerinin, belirlenen faaliyetlere yansıtılabilmesi için birinci aşama maliyet sürücüleri ya da kaynak sürücüleri kullanılmaktadır. Bahsi geçen maliyet etkenlerinin yardımcıları ile faaliyetlerin neden oldukları maliyetler, kullanıldıkları yer ve ölçüde faaliyetlere yansıtılmaktadırlar (Bekçioğlu, vd., 2014:24).

Kaynakların, süreç içerisinde yer alan faaliyetler tarafından tüketilmesi sonucu oluşan giderler faaliyetlere, iki şekilde yüklenebilmektedir. Bunlardan ilki direkt dağıtım olarak ifade edilmektedir. Faaliyetlerin tüketmiş oldukları kaynakların, bire bir gerçeği yansıtacak şekilde belirlenebilmesi gerekmektedir. Direkt dağıtımın gerçekleştirilmesinin mümkün olmadığı durumlar, ikinci maliyet yükleme şeklini belirtmektedir. Bu durumda, faaliyetler sonucu oluşan kaynak maliyetleri neden - sonuç ilişkisi içerisinde ve belirlenen yükleme ölçütleri yardımcıları ile faaliyetlere yansıtılmaktadırlar (Köse, 2005:131).

2.3.4. Maliyet Sürücülerinin Belirlenmesi

Modern maliyetleme yöntemlerinden biri olan faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemini klasik maliyetleme yönteminden ayıran en temel unsur, bu yöntemde maliyet sürücülerinin kullanılması olarak belirtilmektedir (Kaynar, 2005:52).

Maliyet sürücüsü ya da etkeni; üretimin tamamlanabilmesi için elde tutulan ve süreç içerisinde faaliyetler tarafından tüketilen kaynak maliyetlerinin, mamul ya da hizmetlere yüklenebilmesinde kullanılan bir araç olarak ifade edilmektedir.

Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin ikinci aşamasını oluşturan kısmın uygulaması, süreç içerisinde oluşan maliyetlerin maliyet sürücülerinin yardımcıları ile faaliyet gruplarından çıkarılarak mamul ya da hizmetlere aktarılması şeklinde gerçekleşmektedir. Bu nedenle tanımlanacak olan maliyet sürücülerinin, ürün ya da hizmet maliyetlerinin elde edilmesinde büyük öneme sahip oldukları görülmektedir.

Belirlenecek olan maliyet sürücülerini ile işletme faaliyetlerinin sürdürülmesi amacıyla tüketilen kaynaklar arasında neden - sonuç ilişkisi yer almaktadır. Başka bir ifadeyle, işletme kaynaklarının tükenmesine sebep olan faaliyetlerin sebep oldukları maliyetler kaynak sürücülerini yardımcıyla faaliyet merkezlerine yüklenirken, daha sonra faaliyet merkezlerine yüklenen maliyetler de ikinci aşama maliyet sürücülerini kullanılarak maliyet öznelerine yani nihai ürün ya da hizmetlere yüklenmektedir (Weygandt, Kimmel ve Donald, 2008:149).

Maliyet sürücülerinin belirlenmesinde belli başlı unsurlar etkili olmaktadır. Bunlar kısaca şu şekilde belirtilmektedirler (Hilton, 1997:207 ; Erden, 2004:188-189):

- *İlişki ya da Bağlantı Derecesi:* Korelasyon derecesi olarak da adlandırılan unsur, maliyet sürücülerini ile sürece dahil olan faaliyetlerin ürün ya da hizmetler tarafından kullanımı arasındaki ilişkiyi ifade etmektedir. Tanımlanacak olan maliyet sürücülerinin etkinliği, her bir faaliyetin maliyet sürücüsü yardımcıyla ürün ya da hizmetlere yüklenen miktarları ile ürün ya da hizmet tarafından tüketilen gerçek miktarların korelasyonu ile ölçülmektedir (Öker, 2003:50).

- *Ölçme Maliyeti:* Faaliyete dayalı maliyetleme yönteminin temelini oluşturan faaliyet unsuru, sürecin tamamlanması aşamasında pek çok sayıda

gerçekleşmektedir. Faaliyet sayısının fazla olması, maliyet sürücülerinin de sayı bakımından fazlalık göstermesine sebep olmaktadır. Bu sebeple ölçme maliyeti, söz konusu maliyet sürücüleri ile ilgili ölçüm maliyetlerini azaltmak adına kolaylıklar sağlamaktadır.

2.3.5. Maliyetlerin Nihai Çıktılara Yüklenmesi

Faaliyetler sonucu ortaya çıkan maliyetler, yukarıda belirtilen aşamalarla birlikte en son noktaya taşınmaktadır. Belirtilen nokta, işletmelerin esas faaliyetlerine bağlı olarak sipariş, hizmet ya da mamul üretimlerinin gerçekleştirildiği ve aynı zamanda gerçekleştirme maliyetlerinin de elde edilme arzusunun olduğu kısmı belirtmektedir. Başka bir ifadeyle sürecin son aşamasını oluşturan bu kısımda, üretim maliyetleri nihai çıktılara yani mamullere yüklenmektedir.

Maliyet sürücülerinin belirlenmesi ile birlikte maliyet havuzlarında toplanan üretim giderleri, belirlenen maliyet sürücüleri kullanılarak sipariş, hizmet ya da mamullere yansıtılmaktadırlar. Bu yansıtma sürecinde mamul ya da hizmetlerin, belirlenmiş olan maliyet sürücülerini kullanım miktarlarına göre üretim faaliyetlerinde toplanmış olan maliyetler mamul ya da hizmetlere yansıtılmaktadır. Nihai maliyet verilerinin elde edilmesinde kullanılacak olan maliyet sürücüleri, işlemin gerçekleştirildiği döneme ait toplam miktarları ifade etmektedirler.

Başka bir ifadeyle, mamul ya da hizmet üretiminin gerçekleştirilmesinde kullanılan parçaların tamamını oluşturmaktadırlar (Dumanoğlu, 2005:110).

Maliyet verilerinin belirlenmesinde ilk olarak maliyet havuzu yükleme oranı belirlenmektedir. Bu oran, maliyet havuzlarında toplanan maliyetlerin belirlenmiş olan maliyet sürücülerinin sayısına bölümü ile elde edilmektedir. Daha sonra ise, elde edilen maliyet havuzu yükleme oranı ile mamul ya da hizmetler tarafından kullanılan toplam maliyet sürücülerinin sayısının çarpımından nihai genel üretim maliyetleri elde edilmiş olmaktadır (Unutkan, 2010:99). Bu şekilde, sistem uygulayıcıları hem faaliyet bazında maliyet bilgileri elde etmekte hem de birim başına düşen maliyet bilgilerini sağlıklı bir şekilde elde etmektedirler.

2.4. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Değerlendirilmesi

Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin sağladığı avantajlar ve dezavantajlar, yöntemin uygulamadaki yeri ve geleneksel maliyetleme yöntemi arasındaki farklılıklar alt başlıklar halinde aşağıdaki gibidir.

2.4.1. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Sağladığı Avantajlar ve Dezavantajlar

Rekabet koşullarının gün geçtikçe ağırlaştığı küresel pazarlarda işletmeler, rekabet avantajı sağlayabilmek adına maliyet bilgi sistemlerini güçlü hale getirmeyi amaçlamaktadırlar. Bu amaçlar doğrultusunda geliştirilen maliyet yönetim modeli olan Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemi, hem üretim hem de hizmet işletmelerinde uygulanan bir maliyet yönetim modeli olarak belirtilmektedir.

Günümüz işletmelerinde, kullanım alanı gün geçtikçe artan modern maliyetleme yönteminin işletmelere sunduğu bir takım avantaj ya da yarar ve dezavantaj veya zararlarından bahsetmek mümkündür. Başka bir ifadeyle geliştirilen maliyet yönetim sistemi, uygulandığı işletmelere fayda bakımından katkılar sağlamakla birlikte işletmelerin uygulama sonrasında güçlüklerle karşılaşmalarına da sebep olmaktadır.

İlk olarak, yöntemin uygulanmasıyla birlikte işletmelerin elde edecekleri faydalar kısaca şu şekilde belirtilmiştir (Horngren ve Foster, 1991:152; Uysaler, 2007:53-54; Demir, 2007:58-59; Saygılı, 2007:):

- İşletme yönetim kademesinin, üretim veya hizmet sürecinde oluşan faaliyetlerin kontrolünü ve yönetimini daha doğru bir şekilde gerçekleştirmelerini ve aynı zamanda faaliyetlerden kaynaklı maliyet analizini geniş bir şekilde gerçekleştirilmesine olanak sağlamaktadır.

- Mamul üretimi ya da hizmet sunumunda, karlılığın ve sunumu gerçekleştirilecek olan ürün ya da hizmet karmasının istenilen hedeflere en yakın düzeyde gerçekleştirilmesini sağlamaktadır.

- Süreç içerisinde oluşan maliyetlerin ayrıntılı bir şekilde izlenmesi sonucu işletmelere, kalite maliyetlerini elde etmek adına katlanmış oldukları durumlarla ilgili kolaylıklar sağlamaktadır.

- Geliştirilen yöntem, üretim sürecinde kullanılan kaynak maliyetlerini belirleyerek kullanılmayan kaynak maliyetlerinin tüketicilere yansıtılmasına engel olmaktadır.

- Süreç iyileştirme ve işletme performansının değerlendirilmesinde, finansal ve finansal olmayan bilgilerin elde edilmesini sağlamaktadır.

- Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi, süreç içerisinde oluşan genel giderlerden ölçümlenebilmesi mümkün olmayan veya çok zor olan maliyetlerin oluşturduğu verilerle birlikte ürün ya da hizmet maliyetinin belirlenebilmesini sağlamaktadır.

- İşletme içerisinde yer alan departmanlar arasında iletişim ve etkileşimin artmasıyla birlikte işletme bünyesinde bütünsel bir felsefenin oluşmasını sağlamaktadır.

Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin işletmeler açısından dezavantajları ise şu şekilde kısaca ele alınmıştır (Kaplan ve Anderson, 2003:5; Kargın, 2013:30; Cengiz, 2011:39; Koşan, 2007:157):

- İşletmelerin, büyüklüklerine ve yürüttükleri faaliyetlerin çeşitliliğine bağlı olarak değişen faaliyetlerinin yapısı ve sayısı, sistemin uygulanması adına karmaşıklıklara sebep olmakla birlikte süreç takibini olumsuz yönde etkilemesi,

- Sistem uygulamasında karşılaşılan güçlüklerden ötürü karar kademesinin, sisteme karşı negatif tutumlar sergilemesi ve destek konusunda eksiklerin meydana gelmesi,

- İşletmelerin, faaliyette buldukları pazarlarda ve üretim koşullarında yaşanan değişimlere karşı maliyetleme sistemlerinin bu değişikliklere uyarlanmasının kolay olamayışı,

- Faaliyet verilerinden elde edilecek olan maliyet verilerinin işletmeler tarafından depolanması, yorumlanması ve raporlanması işlemlerinin, işletmelere maliyet yüklemesi,

- Maliyet yönteminin uygulamasında etkili olan dağıtım anahtarlarının belirlenmesindeki aşamada karşılaşılan zorluklar, elde edilecek sonuçların tutarlılık seviyelerini etkilemesi,

- Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin, işletmelere uyumlu hale getirilebilmesi ve kullanılan sistemin kaldırılabilmesi için katlanılan maliyetlerin yüksek olması,

- Sistemin anlaşılması ve uygulanması adına personel eğitimlerinin maliyetli ve bu aşamada karşılaşılan zorlukların var olması.

Bahsi geçen dezavantajlara ek olarak, faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin uygulama aşamasında ortaya çıkan atıl kapasite kavramı, bu yönetimin eksikliklerinden biri olarak belirtilmektedir. Atıl kapasite, üretim süreci içerisinde aktif bir şekilde kullanılabilen kapasiteyle aynı süreç içerisinde kullanılmayan üretim kapasitesi olarak ifade edilmektedir (Orhan ve Bozdemir, 2009:57). Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminde, işletme kaynaklarının üretim süreci içerisinde tam kapasite ile çalıştığı düşünülerek maliyet etkenleri buna göre belirlenmektedir. Ancak, kaynak tüketiminden kaynaklı maliyetlerin genellikle pratik kapasitede ortaya çıkması doğru sonuçların elde edilmesini olumsuz yönde etkilemekle birlikte atıl kapasitenin de görmezden gelinmesine sebep olmaktadır (Cengiz: 2011:44).

Yukarıda, geliştirilen maliyetleme yöntemine yönelik kısaca değinilen fayda ve güçlükler yer almaktadır. Belirtildiği gibi faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin, uygulamada işletmelere sağladığı faydalar karşısında işletmelerin bu yöntemi uygulamalarıyla birlikte karşılaşacakları bir takım zorluklar da yer almaktadır.

2.4.2. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Uygulamadaki Yeri

Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin, yukarıda bahsi geçen yararlarının işletmeler tarafından elde edilebilmesi için öncesinde işletme giderlerinin ve faaliyetlerinin gerçeğe uygun bir şekilde analiz edilmesi gerekmektedir. Başka bir

ifadeyle, işletmelerin katlanmış olduğu gider türlerinin ayrıştırılması ve oluşan maliyetlerin kaynaklarının doğru bir şekilde belirlenebilmesi, faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin verimli bir biçimde işlemini sağlayacak unsur şeklinde belirtilebilir.

Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin, sayı ve çeşit bakımından geniş ürün yelpazelerine sahip işletmeler tarafından kullanımı, sistemden elde edilecek fayda düzeyini arttırmaktadır. Ürün ağının genişlemesine bağlı olarak süreç içerisinde yer alan faaliyetlerin artması ve bu faaliyetlerin artmasına bağlı olarak da indirekt giderlerin artış göstermesi, faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin kullanımını uygun hale getirmektedir. Diğer bir ifadeyle faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi, genel üretim giderlerinin yüksek miktarlarda gerçekleştiği işletmeler tarafından uygulanması sonucunda kalite bakımından daha olumlu sonuçlar vermektedir. Üretim sonucu oluşan giderlerin küçük bir kısmı genel üretim giderlerinden oluşup geri kalan büyük kısmın direkt giderlerden oluştuğu durumlarda ise, geleneksel maliyetleme yönteminin uygulanması daha tutarlı sonuçların elde edilmelerini sağlamaktadır (Gürdal, 2007:115).

Yukarıda yapılan açıklamalara paralel olarak faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin, genel anlamda hangi özelliklere sahip işletmelerde kullanımının uygun olacağı şu şekilde belirtilmiştir (Kızılyalçın, 2011:93):

- Üretim giderlerinin oluşturduğu gider toplamında, genel üretim giderlerinin miktarca diğer giderlerden fazla ve indirekt giderlerin de büyük paya sahip olduğu,

- Farklı özelliklere sahip ürün çeşitlerinin fazla olduğu,

- Üretimin, makine yoğun ortamlarda gerçekleştirildiği durumlarda sistemden sağlanacak fayda düzeyi yüksek seviyede olmaktadır.

2.4.3. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemi İle Geleneksel Maliyetleme Yöntemi Arasındaki Farklılıklar

Klasik maliyetleme modelinin uygulama aşaması ile faaliyet tabanlı maliyetleme modelinin uygulama aşamasında, bir takım farklılıklar yer almaktadır. Bu farklılıklar, maliyet sistemlerinin yapısal özelliklerinden kaynaklanmaktadır.

İleri üretim teknolojilerinin işletmeler tarafından kullanımıyla birlikte geliştirilen faaliyet tabanlı maliyetleme modelinin, geleneksel maliyetleme olarak adlandırılan hacim tabanlı maliyetleme sistemi ile arasındaki temel fark, üretilen mamul veya sunulan hizmet maliyetlerinin içerisinde yer alan kaynak ve faaliyet maliyetlerinden kaynaklı olduğu belirtilmektedir. Ayrıca faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi olarak geliştirilen modelde, işletmelerde gerçekleşen maliyetler klasik yöntemdeki gibi sadece üretim faaliyetlerini kapsamamakla birlikte işletmeler tarafından gerçekleştirilen tüm faaliyetleri içinde barındırmaktadır (Karacan ve Aslanoglu, 2005:7).

Geleneksel maliyetleme yöntemini faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminden ayıran temel unsurlar aşağıdaki tabloda özetlenmeye çalışılmıştır.

Tablo 2.1. Geleneksel ve Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemlerinin Karşılaştırılması

Maliyet Yükleme Ölçüsü	Geleneksel Maliyetleme Yöntemi	Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemi
Kullanılan kaynakları etkileyen faktörler	Sadece üretim hacmi	Harekete geçirme sayısı veya üretim siparişleri sayısı gibi birkaç faktör.
Maliyet havuzları sayısı	Tek maliyet havuzu	Kaynakların kullanımını etkileyen her bir faktör için bir adet olmak üzere çok sayıda
Maliyet sürücülerinin sayısı	Tek maliyet sürücüsü	Her bir maliyet havuzu için bir adet olmak üzere çok sayıda
Nihai çıktılarının maliyetlendirilmesi	Maliyet sürücüsü olarak üretim hacminin kullanılması	Maliyet sürücülerinin her birinin ilgili maliyet havuzu için kullanılması

Tablo 2.1’de mamul ya da hizmetlere ait maliyet verilerinin elde edilmesinde kullanılan faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi ile geleneksel maliyetleme yöntemi arasındaki hesaplama sistemleri ile ilgili farklılıklar ortaya konulmuştur. Genel olarak bu farklılıklar, geleneksel maliyet yönteminde mamul

ya da hizmet maliyetlerinin belirlenebilmesinde üretim hacmine göre hesaplamalar yapılırken, faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminde ise üretim hacminin yanında birçok unsurun yer almasından kaynaklanmaktadır. Ayrıca, iki yöntem arasında maliyet havuzu ve maliyet sürücü sayılarından kaynaklı farklılıklar da yer almaktadır.

3. FAALİYET TABANLI MALİYETLEME YÖNTEMİNİN HAZIR BETON ÜRETİM SEKTÖRÜNE UYGULANMASI

Bu bölümde, birinci ve ikinci bölümlerde teorik olarak ele alınan faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin, hazır beton üretim sektöründe faaliyet gösteren bir işletmede uygulanması ile ilgili çalışma yer almaktadır. Hazır beton üretim işletmesi olan “ H ” işletmesinin, toplam maliyetlerinin hesaplanmasında faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi kullanılmış olup elde edilen sonuçların işletmede kullanılan maliyet sistemine göre ulaşılan verilerle karşılaştırılması yapılmıştır. Ayrıca uygulama kısmına geçmeden önce hazır beton üretim sektörü ve bu sektörün Türkiye’deki mevcut durumu incelenmiştir.

3.1. Uygulamanın Amacı ve Yöntemi

Yapılan çalışmanın amacı, hazır beton üretim sektöründe faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemini uygulamak ve ulaşılan sonuçların geleneksel maliyetleme yönteminden elde edilen verilerle karşılaştırmasını sağlamaktır. Bu şekilde, hazır beton üretim sektöründe faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin nasıl uygulanabileceği, performans değerlendirme ve verimlilik ölçüm aracı olarak hangi şekilde bu yöntemden yararlanılabileceği çalışmanın uygulama kısmında amaçlanmıştır.

Uygulama kısmının gerçekleştirilmesinde, olay çalışması yöntemi seçilmiştir. Bu yöntem, çalışmanın gerçekleştirilebilmesi adına konunun ayrıntılı bir şekilde incelenmesine sebebiyet verdiği için tercih edilmiştir.

Gerçekleştirilen araştırmalarla birlikte ilk olarak işletmenin mevcut maliyetleme yöntemine göre veriler araştırılmış olup, daha sonra faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi uygulanarak iki yöntemden elde edilen sonuçlar karşılaştırılmıştır.

Uygulama kısmının gerçekleştirilebilmesi adına, işletmede yönetici pozisyonunda yer alan kişilerle görüşülmüş ve üretim süreci, ilgili kişilerle gözlemlenmiştir.

3.2. Hazır Beton Üretim Sektörünün İncelenmesi

Beton; çeşitli madde ve malzemelerin, aynı ortamda birbirleri ile özdeşleşecek şekilde orantılı miktarda karıştırılmasıyla elde edilen yapı malzemesi olarak ifade edilmektedir. Bu karışımın içerisinde; çimento, su, agrega, ve kimyasal veya mineral katkıları yer almaktadır. Beton, hazırlık aşamasında akışkan bir yapıya sahipken, dış etkenlere bağlı olarak (hava, ışık, nem gibi) zamanla katı bir hale dönüşmektedir. Beton oluşumunda kullanılan malzemeler, aşağıdaki şekilde belirtilmiştir (Kafalı, 2004:1-2):

- *Agrega*: Beton üretiminin gerçekleştirilmesini sağlayan kum, çakıl, kırma taş gibi malzemelerin tümüne verilen isim olarak belirtilmektedir. Tane boyutlarına göre ince ve kalın agrega olarak gruplandırılan malzeme, sert, dayanıklı ve çimento ile zararlı reaksiyona girmeyecek maddelerden oluşturulmaktadır.

- *Çimento*: Temel bileşenleri kalker ve kil olan malzeme, su ile reaksiyona girerek taş, briket gibi parçaların yapıştırılmasında kullanılmaktadır. Kırılmış kalker, kil ve gerekli ölçüde demir cevherinin bir araya getirilip öğütülmesiyle elde edilen karışım, ortalama 1400-1500 °C’ de pişirildikten sonra elde edilen çıktıya ortalama % 4-5 oranında alçı taşı ilave edilmesiyle çimento elde edilmektedir. Sektör içinde en çok tercih edilen çimento tipleri; Portland Kompoze Çimento, Katkılı Çimento, Cürufllu Çimento ve Sülfata Dayanıklı Çimento olarak belirtilmektedir. Ayrıca özel amaçlar için Beyaz Portland Çimentosu ve diğer bazı tip çimentolar da kullanılmaktadır.

- *Katkı Maddeleri*: Üretim esnasında ya da siparişin teslimatında kullanılan transmikser adı verilen araca yükleme esnasında betona ilave edilen maddeler olarak tanımlanmaktadır. Kimyasal ve Mineral olmak üzere iki grupta incelenen katkı maddeleri, betonun sahip olduğu; taşınma mesafesini, iklim şartlarına uygunluğunu, dayanıklılığını, ömrünü, katılma süresini, taze betonda kullanılan su miktarının dengelenmesini ve donmasını engelleyen madde bileşimlerinden oluşmaktadırlar.

- *Karışım Suyu*: Betonun içerisinde ihtiva eden maddelerin birbirleri ile reaksiyona girmeleri üzere kullanımı gerekli olan ve karışımın sertleşmesini sağlayan madde olarak belirtilmektedir. Bu bileşen, içeriğinde önceden belirlenmiş

ölçütlerde tuz, asit ve atık gibi kimyevi bileşenlerden oluşmakta ve betona zarar verecek hiçbir unsuru bünyesinde bulundurmamaktadır.

3.2.1. Dünya Genelinde Hazır Beton Üretim Sektörü

Dünya genelinde hız kazanan kentleşme ve altyapı çalışmaları, hazır beton üretiminin ve beton türevlerinin üretiminin artmasına ve aynı zamanda beton kullanımının yaygınlaşmasına sebep olmuştur. Beton üretiminde ortaya çıkan artışlara bağlı olarak, bu alanda pek çok teknolojik gelişmeler meydana gelmiştir (Alkan, 2005:5).

Beton üretiminde ve kullanımında geliştirilen yöntem ve teknikler doğrultusunda, önceleri insan gücüyle hazırlanan malzeme karışımları, günümüz dünyasında teknolojik altyapıya sahip makinelerle gerçekleştirilmektedir. Gelişen yöntem ve tekniklerle birlikte sektör haline gelen beton üretimi ile ilgili dünya genelinde sektörün devamlılığı ve geliştirilmesi adına ortak yapılanmaya gidilmiştir.

Avrupa Hazır Beton Birliği (European Ready Mixed Concrete Organisation - ERMCO), 1967 yılında kurulan ve Türkiye'nin de aralarında bulunduğu 25 üyeye sahip, hazır beton sektörü alanında faaliyet sürdüren uluslararası bir kuruluştur. Merkezi Brüksel'de bulunan kuruluşun temel amacı, örgüt bünyesinde yer alan üye ülkeler arasındaki; üretim, standart, kalite ve teknolojik yenilikler gibi konularda ortak çalışmayı teşvik etme ve hazır beton sektörünün gelişmesini sağlamak şeklinde belirtilmektedir (<http://www.thbb.org/News.aspx?ID=3357>, 13/11/2014).

ERMCO'ya üye ülkeler, kuruluş faaliyetlerinin sürdürebilmesi amacıyla üç yılda bir genel kongre şeklinde toplanmaktadırlar. 4 - 5 Haziran 2015 tarihinde gerçekleştirilecek olan kongreye bu dönem, Türkiye İstanbul Askeri Müzesi ev sahipliği yapacaktır.

Dünya genelinde ve Avrupa Hazır Beton Birliği'ne üye ülkeler tarafından gerçekleştirilen 2012 ve 2013 yıllarına ait hazır beton üretim ve tüketim verileri aşağıdaki tabloda yer almaktadır (THBB İstatistikler, 2013 – 2014 Yılları Hazır Beton Sektörü İstatistikleri: 4-5).

Tablo 3.1. Dünya Genelinde Hazır Beton Üretim Miktarı

ÜLKELER	HAZIR BETON ÜRETİMİ (MİLYON M ³)		KİŞİ BAŞI HAZIR BETON TÜKETİMİ (M ³ /KİŞİ)	
	2012	2013	2012	2013
Avusturya	10,6	10,5	1,30	1,20
Belçika	12,5	12,5	1,10	1,10
Çek Cumhuriyeti	6,9	6,5	0,70	0,60
Danimarka	2,0	2,3	0,40	0,40
Finlandiya	2,7	2,7	0,50	0,50
Almanya	46,0	45,6	0,60	0,60
İrlanda	2,4	2,4	0,50	0,50
İtalya	39,9	31,7	0,70	0,50
Hollanda	7,3	6,6	0,40	0,40
Polonya	19,5	18,0	0,50	0,50
Portekiz	3,7	2,7	0,30	0,30
Slovakya	1,9	1,7	0,30	0,30
İspanya	21,6	16,3	0,50	0,30
Birleşik Krallık	17,6	19,6	0,30	0,30
Norveç	3,7	3,8	0,70	0,80
İsviçre	13,0	12,0	1,60	1,50
Türkiye	93,0	102,0	1,20	1,30
Rusya	42,0	44,0	0,30	0,30
Amerika	225,0	230,0	0,70	0,70
Japonya	92,0	99,0	0,70	0,80

Tablo 3.1.' de görüldüğü üzere hazır beton üretiminde sadece Avrupa'dan söz etmek ve sektörün geri kalan kısmını görmezden gelmek mümkün değildir.

2013 yılı baz yıl alınacak olursa, gerçekleştirilen üretim miktarları şu şekildedir;

- Avrupa genelinde toplam 217,7 milyon m³ beton
- Avrupa Hazır Beton Birliği' ne üye ülkeler tarafından 349,4 milyon m³ beton

- Türkiye’ de 102,0 milyon m³ beton
- ABD’ de 230,0 milyon m³ beton

Türkiye, 2009 yılından bu yana hazır beton üretimiyle Avrupa’da birinci sırada yer alırken, dünya genelinde de 2013 yılından bu yana Çin ve ABD’ nin ardından üçüncü sıraya yükselmiştir.

3.2.2. Türkiye’de Hazır Beton Üretim Sektörü

Hazır beton, 1970’li yıllardan itibaren Türkiye’ de de diğer batı ülkeleri gibi kullanılmaya başlanmışken, üretim sektörü aşamasına geçilmesi 1990’lı yıllarda gerçekleşmiştir. Otuz yılı aşkın süredir ülkemizde tüketim ve üretimi gerçekleştirilen hazır beton, sektör olarak 2000’ li yıllarda Türkiye genelinde yaygınlık kazanmaya başlamıştır (Akakın, Zengin ve Öztürk, 2011:70).

Sektörel anlamda gerçekleşen hızlı büyümeye bağlı olarak; kalite denetimini, ürün standardizasyonu ve sektör mensupları arasında ortak bir hareket sağlamak amacıyla uluslararası camiada oluşturulan kuruluşa benzer bir yapı da Türkiye’ de oluşturulmuştur.

1988 yılında Türkiye Hazır Beton Birliği adı altında kurulan mesleki kuruluşun temel amacı, standartlara uygun beton üretiminin gerçekleştirilmesini sağlamak, kaliteli beton kullanımını arttırmak ve tekniğe uygun bir biçimde uygulamaların gerçekleştirilmesini sağlamak şeklinde belirtilmektedir (<http://www.thbb.org/Content.aspx?ID=2>, erişim 02.03.15).

Türkiye Hazır Beton Birliği’ nin geliştirdiği düzenlemelerle birlikte Türkiye hazır beton üretim sektörü, hem Avrupa’ da hem de Dünya genelinde önemli paya sahip bir konuma erişmiştir. Türkiye, üretim miktarı bakımından 2009 yılından bu yana Avrupa’ da birinci sırada yer alırken, Dünya genelinde ise Çin ve ABD’ den sonra üçüncü sırada yer almaktadır. Yaşanan bu gelişmeler de gösteriyor ki, Türkiye Hazır Beton Birliği tarafından yürütülen faaliyetlerle birlikte ülkemiz, hazır beton sektöründe lider konuma gelmektedir (Işık, Zengin ve Akakın, 2013:69).

Türkiye' nin gelişme hızına paralel olarak artarak gelişme gösteren inşaat sektörüyle birlikte 1988 yılından 2013 yılına kadar geçen sürede, Türkiye hazır beton üretim miktarı, gözle görülür bir şekilde artış göstermiştir.

Tablo 3.2.Türkiye' de Gerçekleşen Hazır Beton Üretim Miktarları

TÜRKİYE' DE YILLARA GÖRE HAZIR BETON ÜRETİMİ	
YILLAR	HAZIR BETON ÜRETİMİ (m³)
1988	1.500.000
1993	10.000.000
1998	26.542.905
2003	26.828.500
2005	46.300.000
2006	70.732.631
2007	74.359.847
2008	69.600.000
2009	66.430.000
2010	79.680.000
2011	90.450.000
2012	93.050.000
2013	102.000.000
2014	107.000.000

Tablo 3.2.' de görüldüğü üzere Türkiye' de, 1988 yılında 1.500.000 m³ hazır beton üretimi gerçekleşmişken bu rakam 2014 yılında 107.000.000 m³' ü bulmuştur. Başka bir ifadeyle Türkiye' de hazır beton sektöründe geçen 30 yıllık süre içerisinde üretim hacmi, % 71,33 şeklinde artış göstermiştir. Türkiye' nin gelişmekte olan ülkeler arasında yer alması, bu durumu etkileyen en önemli unsurlardan biri olarak ifade edilmektedir.

Teknolojinin hazır beton sektöründe kullanılmasıyla birlikte Türkiye' de yer alan firma ve üretim tesislerinde ciddi artışlar meydana gelmiştir.

Tablo 3.3. Türkiye’ deki Hazır Beton Firma ve Tesis Sayısı

TÜRKİYE’ DE YILLARA GÖRE HAZIR BETON FİRMA VE ÜRETİM TESİSİ SAYISI		
YILLAR	HAZIR BETON FİRMA SAYISI	HAZIR BETON TESİS SAYISI
1988	25	30
1993	70	110
1998	166	341
2003	238	429
2005	277	568
2006	409	718
2007	477	845
2008	462	825
2009	467	845
2010	500	900
2011	520	945
2012	540	980
2013	580	1040

Tablo 3.3.’ te Türkiye’ de yer alan firma ve tesis sayıları gösterilmektedir. 1988 yılında Türkiye’ de 25 adet firma ve 30 adet tesis faaliyet gösterirken bu rakamlar 2013 yılında, 580 adet firma ve 1040 adet tesis şeklinde gerçekleşmiştir. Yüzdeler olarak sırasıyla değişimler, firma bazında % 23,2 iken tesis bazında bu değer % 34,7 olarak gerçekleşmiştir. Bu bilgilere bağlı olarak Türkiye’nin, dünya genelinde hazır beton üretim ve tesis kapasitesi bakımından önemli bir yer teşkil ettiği ifade edilebilmektedir.

Türkiye’ nin sahip olduğu hazır beton üretim ve tesis miktarları, hem dünya genelinde hem de üyesi olduğu Avrupa Hazır Beton Birliği üye ülkeleri arasında önemli bir yer teşkil etmektedir.

Kalite ve standartlar bazında geliştirilen uygulamalarla birlikte Türkiye genelinde kullanılan hazır beton sınıflarında yıllara göre farklılıklar meydana gelmiştir. Bilindiği üzere Türkiye’ nin deprem bölgesinde yer alması, oluşturulacak yapılarda kullanılan malzeme kalitesini etkilemektedir. Bu nedenle, hazır beton kalite sınıflandırılmasında ki bu sınıflandırma sırasıyla şu şekilde

gerçekleşmektedir (en düşük kaliteden en yüksek kaliteye); C14, C16, C18, C20, C25, C30 gibi hazır beton türlerinin yurtiçi kullanımında yıllara göre değişimler meydana gelmiştir.

Tablo 3.4. Türkiye’de Kullanılan Hazır Beton Türlerindeki Değişimler

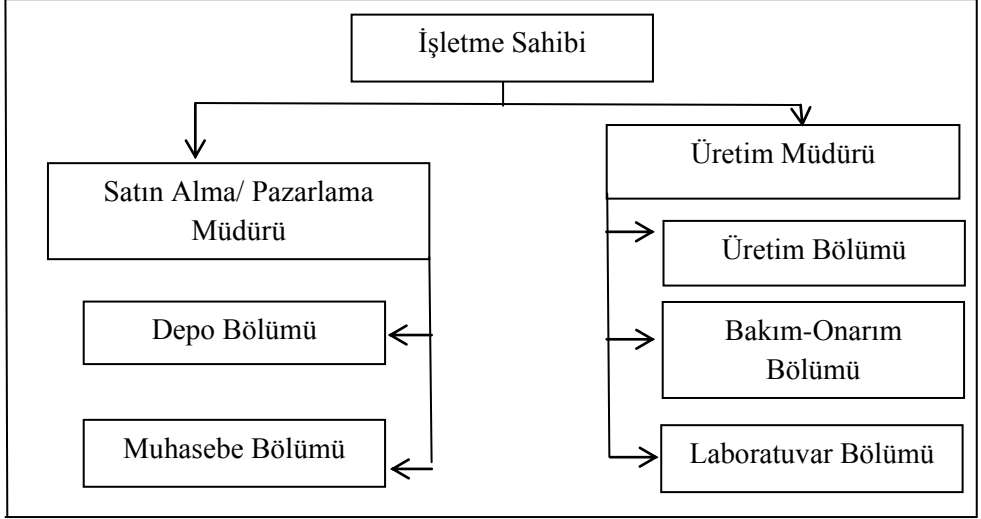
TÜRKİYE’DE YILLARA GÖRE KULLANILAN BETON SINIFLARININ GELİŞİMİ					
Kullanılan Beton Sınıfları	% C 14	% C 16 - C 18	% C 20	% C 25	% C 30 +
1996	37,50	52,30	6,40	3,40	0,60
2006	2,92	7,66	35,09	36,56	17,77
2007	2,85	5,58	26,95	35,25	29,37
2008	2,76	5,51	22,13	38,76	30,84
2009	2,44	3,44	23,9	36,1	34,12
2010	1,99	2,39	14,62	38,45	39,33
2011	2,2	2,0	14,6	43,7	37,1
2012	1,6	2,2	14,2	43,1	38,4
2013	1,3	1,7	10,3	44,2	42,5

3.3. Uygulamanın Yapıldığı İşletme Hakkında Genel Bilgiler

“H” İşletmesi, 2004 yılında kurulmuş olup yaklaşık olarak 11 yıldır bulunduğu sektörde faaliyetini sürdürmektedir. Doğu anadolu sınırları içerisinde faaliyet göstermekte olan işletmenin faaliyet dönemi, bulunduğu bölgenin sahip olduğu mevsimsel özelliklerden dolayı Nisan - Kasım ayları dahil olmak üzere sekiz aydan oluşmaktadır. İşletme, açık ve kapalı alanların toplamı olarak yaklaşık 10.000 m²’lik bir alanda üretimini gerçekleştirmektedir. Saatte yaklaşık olarak 120 m³ üretim kapasitesine sahip olan işletmenin günlük üretim kapasitesinin, ortalama minimum 30 - 40 m³ şeklinde gerçekleştiği belirtilmiştir. Kalite açısından önemli aşamalar kaydeden işletme, TSE EN 2006-1 ve G uygunluk belgesine sahiptir.

Hazır beton üretim işletmesi olan “H” İşletmesi, 8 adet transmikser diye adlandırılan ve her biri 8 m³ kapasiteye sahip beton taşıma araçlarına sahiptir. Ayrıca işletme, 2 adet beton pompası olarak bilinen çok fonksiyonlu araçlara ve kum taşımada kullanılan 3 adet damperli kamyonlara da sahiptir.

Uygulama bölümünün gerçekleştirildiği “H” işletmesinde; 19 işçi ve iki yönetici olmak üzere toplam 21 personel istihdam edilmektedir. İşletmenin sahip olduğu organizasyon şeması Şekil- 3.1’ de gösterilmiştir.



Şekil 3.1. “H” İşletmesinin Organizasyon Yapısı

Görüşmenin gerçekleştirildiği işletme yetkililerinin talepleri üzerine işletmenin adı çalışmanın hiçbir yerinde dile getirilmeyecek olup, “H” İşletmesi şeklinde belirtilecektir. Ayrıca çalışmanın uygulama konusunu oluşturan ürünlere ait reçete adı verilen malzeme listeleri, ürünlere ait direkt hammadde ve malzeme girdilerinin hangi miktarda kullanıldıklarını ifade etmektedirler, bire bir işletme rakamlarını yansıtmamakla birlikte gerçek rakamlara paralel şekilde düzenlenen ortalama değerler üzerinden hazırlanmıştır.

3.3.1. İşletmede Üretilen Ürünler ve Kullanılan Makineler

“H” işletmesinde hazır beton çeşitli türlerde üretilmektedir. Bu türler, kalite ve dayanıklılıklarına göre sınıflandırılmaktadır ve bu sınıflandırma; Gro 200 Beton, C-14, C-18, C-20, C-25, C-30 ve C-35 şeklindedir. Uygulama kısmında gerçekleştirilecek çalışmalar; C-20, C-25 ve C-30 beton türleri ile ilgilidir. Hazır beton santralinin tesis görünümü Şekil 3.2’ de gösterilmiştir.



Şekil 3.2. Hazır Beton Santrali

Şekil 3.2.' de numaralarla ifade edilen hazır beton tesisinde yer alan unsurlar şu şekildedirler:

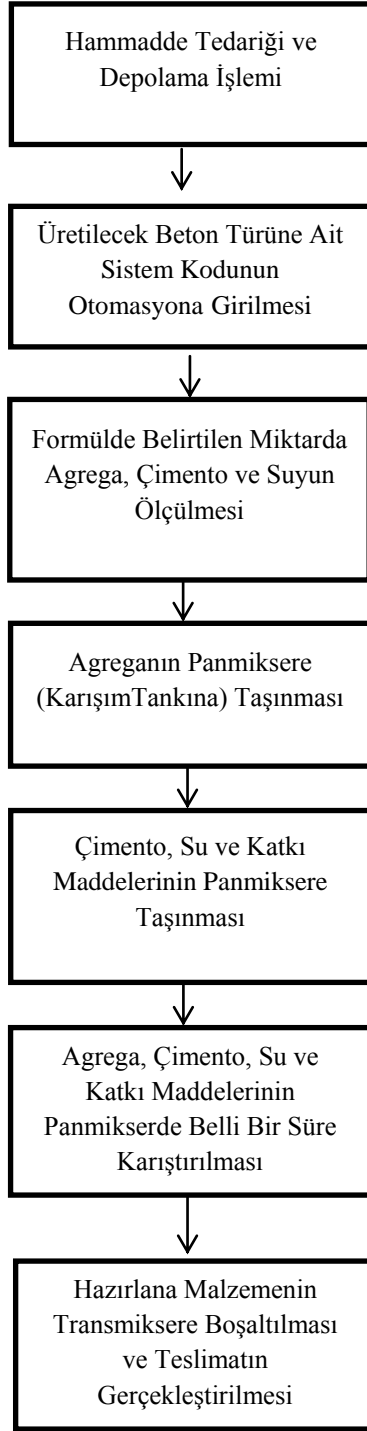
- 1) Agreg a Bunkeri
- 2) Agreg a Tartı Bandı
- 3) Mikser Besleme Bandı
- 4) Agreg a Kovası
- 5) Çimento Siloları ve Helezonları
- 6) Ana Ünite
 - a. Tartım Grubu
 - b. Mikser
 - c. Agreg a Bekletme Bunkeri
- 7) Otomasyon Sistemi

3.4. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Uygulanması

Çalışmanın bu kısmında, çağdaş maliyetleme yöntemlerinden biri olan Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemi kullanılarak ilgili işletmede meydana gelen Genel Üretim Giderlerinin üretilen mamullere yükleme işlemi gerçekleştirilmiştir. Yöntemin, “H” işletmesine uygulama aşamaları sırasıyla bir sonraki bölümlerde ayrıntılı bir şekilde incelenmiştir.

3.4.1. Faaliyetlerin ve Faaliyet Merkezlerinin Belirlenmesi

Geliştirilen maliyetleme yönteminin en önemli aşamalarından biri olan faaliyetlerin belirlenmesi aşaması, elde edilecek olan mamul birim maliyetlerinin gerçeği yansıtır değerlere sahip olması açısından büyük önem arz etmektedir. Bu sebeple, doğru ve güvenilir maliyet verilerine ulaşmak için bu aşama, dikkatli bir şekilde oluşturulmalıdır. Faaliyetlerin belirlenme sürecinde önem arz eden iş akış şeması, uygulamanın gerçekleştirebilmesi açısından “H” işletmesi yöneticileriyle yapılan görüşmeler sonucunda hazırlanmış ve Şekil 3.3’ te sunulmuştur.



Şekil 3.3. “H” İşletmesine Ait İş Akış Şeması

“H” İşletmesine ait Şekil 3.3’ te belirtilen iş akış şemasında görüldüğü üzere üretim süreci ilk olarak hazır beton üretiminde kullanılacak olan malzemelerin tedarik edilmesi ve tedarik edilen malzeme gruplarının muhafaza koşullarına uygun bir şekilde depolanması şeklinde gerçekleşmektedir.

Daha sonraki aşama, üretilmesi istenen beton türüne (C-20, C-30 v.b.) ait sistem kodunun otomasyona girilmesi ile devam etmektedir. Sistem kodları; beton türlerine ait kalite ve diğer özelliklere göre düzenlenmiş otomasyon komut kodları olarak belirtilmektedir.

Bir sonraki adımda, otomasyon sistemine girilen koda ait formülde yer alan malzeme karışımları, sistemsel bir şekilde ölçümlerden geçerek belirtilen düzeyde üretime hazır bir hale getirilmektedir. Başka bir ifadeyle, istenilen beton türünü üretebilmek adına su, katkı maddesi, çimento, vb. malzemelerin, girilen formüle bağlı olarak miktar açısından ölçümleri gerçekleştirilmektedir.

Üçüncü ve dördüncü aşamalar olarak belirtilen üretim süreçlerinde, ölçümü gerçekleştirilen ve istenilen miktarda hazır bekletilen beton bileşenlerinin her biri, otomatik bantlar ya da taşıma boruları yardımıyla panmikser adı verilen karışım taklarına taşınmaktadır.

Panmiksere taşınan çimento, su, agrega ve katkı maddeleri üretilen betonun türüne göre bir müddet karıştırma işleminden geçmektedirler. Bu işlemin gerçekleştirilmesindeki amaç, betonu oluşturan unsurların tamamen birbirlerine karışmasını sağlamaktır.

Son aşama olarak ifade edilen altıncı adımda, panmikserde karışımı gerçekleştirilen ve üretimi tamamlanan hazır betonun, transmikser adı verilen hazır beton taşıma araçları ile sipariş yerlerine ulaştırılması işlemi gerçekleştirilmektedir.

“H” Hazır Beton Üretim İşletmesinde, yukarıda belirtilen aşamaların gerçekleştirilmesi sonucu istenilen sınıfta ve kalitede beton üretimi gerçekleştirilmiş olmaktadır.

Hazır beton üretim sürecinde meydana gelen faaliyetler belirlenerek, ortak özelliğe sahip olan faaliyetler tarafından faaliyet merkezleri oluşturulmuş olup,

hazır beton üretiminde meydana gelen faaliyetler ve faaliyet merkezleri Tablo 3.5’ te gösterilmiştir.

Tablo 3.5. “H” İşletmesi Hazır Beton Üretim Faaliyetleri ve Faaliyet Merkezleri

FAALİYET MERKEZLERİ	FAALİYETLER
Hammadde Tedarik ve Depolama Faaliyet Merkezi (M1)	<ul style="list-style-type: none">✓ Tedarikçiler ile irtibata geçilmesi✓ Malzeme Alımı✓ Malzemenin Teslimatı ve Kaydı✓ Saklama Koşullarına Uygun Depolama
Otomasyon Faaliyet Merkezi (M2)	<ul style="list-style-type: none">✓ Üretilen Ürün Kodunun Sisteme Girilmesi✓ Tartım ve Ölçümlerin Gerçekleştirilmesi✓ Panmikserlere Malzemelerin Taşınması✓ Karışım ve Bekletme İşlemlerinin Gerçekleştirilmesi
Yükleme ve Taşıma Faaliyet Merkezi (M3)	<ul style="list-style-type: none">✓ Transmikserlere Betonun Yükleneceği✓ Belirtilen Yere Nakliyenin Gerçekleştirilmesi

3.4.2. Maliyet Sürücülerinin Belirlenmesi

Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminde genel üretim giderlerinin dağıtımları, iki aşamalı dağıtım olarak gerçekleşmektedir. Bu nedenle, ürün maliyetlerinin elde edilebilmesi için birinci ve ikinci aşamalarda kullanılacak maliyet sürücülerinin tespit edilmesi gerekmektedir.

Birinci aşama maliyet sürücüleri; üretim sürecinde tüketilen kaynak maliyetlerinin faaliyet merkezlerine aktarılması aşamasında kullanılan etkenler olarak ifade edilmektedir. İkinci aşama maliyet sürücüleri ise; faaliyet merkezlerinde toplanan maliyetlerin nihai çıktılara yüklenmesinde kullanılan etkenler şeklinde belirtilmektedirler. “H” İşletmesinde gerçekleşen maliyetlerin, faaliyet merkezlerine aktarılmasında kullanılacak olan 1. Aşama Maliyet Sürücüleri Tablo 3.6’ da gösterilmiştir.

Tablo 3.6. Genel Üretim Giderleri ve 1. Aşama Maliyet Sürücüleri

Genel Üretim Giderleri	1. Aşama Maliyet Sürücüleri
Enerji Giderleri	Metrekare
Yemekhane ve Mutfak Giderleri	Personel Sayısı
Su Giderleri*	Gider Oluşmamaktadır
Muhtelif Giderler	Tüm Faaliyet Merkezlerine Eşit Miktarda
Endirekt İşçilik Giderleri	İşçilik Saati
Bina Amortisman Giderleri	İlgili Faaliyet Merkezine Doğrudan
Tesis, Makine ve Cihaz Amortisman Giderleri	İlgili Faaliyet Merkezine Doğrudan
Araç Bakım - Onarım Giderleri	Araç Sayısı
Nakliye Giderleri	Taşıma Sayısı

Tablo 3.6’ da görüldüğü üzere, faaliyet merkezleri ile doğrudan ilişki içerisinde bulunan giderler bu faaliyet merkezlerine doğrudan yüklenirken, bu ilişki dışında kalan giderler de maliyet sürücüleri yardımıyla, ilgili faaliyet merkezlerine yüklenmektedirler. Tablo 3.6’ da gösterilen giderler ve bu giderlerin faaliyet merkezlerine aktarılmasında kullanılacak dağıtım anahtarları ile ilgili açıklamalar aşağıda yer almaktadırlar.

❖ *Endirekt İşçilik Giderleri:* Faaliyet merkezlerinde kullanılan toplam işçilik saatine göre dağıtılacaktır.

❖ *Bina Amortisman Giderleri:* İlgili faaliyet merkezine doğrudan dağıtılacaktır.

❖ *Tesis, Makine ve Cihaz Amortisman Giderleri:* İlgili faaliyet merkezine doğrudan dağıtılacaktır

❖ *Araç Bakım - Onarım Giderleri:* Kullanılan araçların sayılarına göre dağıtılacaktır.

❖ *Nakliye Giderleri:* Ürünün taşınması sırasında araçların gerçekleştirmiş oldukları taşıma sayılarına göre dağıtılacaktır.

❖ *Enerji Giderleri:* Metrekare ölçüsü baz alınarak faaliyet merkezlerine dağıtılacaktır.

❖ *Yemekhane ve Mutfak Giderleri:* Personel sayısına göre dağıtımı yapılacaktır.

❖ *Su Giderleri:* İşletme, su ihtiyacını yeraltı sularıyla karşılamaktadır. Bu nedenle, su giderlerine ait herhangi bir gider kalemi oluşmamaktadır.

❖ *Muhtelif Giderler:* İşletmede meydana gelen çeşitli giderlerin faaliyet merkezlerine eşit miktarlarda dağıtımı gerçekleştirilecektir.

3.4.3. Maliyetlerin Faaliyet Merkezlerine Aktarılması

Hazır beton üretiminde doğrudan yüklenemeyen giderler, başka bir ifadeyle genel üretim giderleri, 1. Aşama Maliyet Sürücüleri yardımı ile faaliyet merkezlerine yüklenecektir. Tablo 3.6.' da üretim sürecinde ortaya çıkan genel üretim giderleri ve yüklemeye kullanılacak 1. aşama maliyet sürücüleri gösterilmiştir. Aşağıda yer alan Tablo 3.7.' de ise "H" İşletmesine ait genel üretim giderler türleri ve bu giderler türlerine ait toplam tutarlar yer almaktadır.

Tablo 3.7. “H” İşletmesine Ait Genel Üretim Giderleri (Nisan - Kasım)

Genel Üretim Giderleri	Toplam Tutar (TL)
Endirekt İşçilik Giderleri	151.114,28
Bina Amortisman Giderleri	1.878,432
Tesis, Makine ve Cihaz Amortisman Giderleri	3.624,43
Araç Bakım - Onarım Giderleri	72.995,63
Nakliye Giderleri	839.944,74
Enerji Giderleri	41.448
Yemekhane ve Mutfak Giderleri	19.599,75
Muhtelif Giderler	63.349,5

❖ **Endirekt İşçilik Giderleri**

151.114,28 TL olarak ortaya çıkan endirekt işçilik giderlerinin faaliyet merkezlerine yüklenmesinde kullanılacak olan maliyet etkeni, işçilik saati olarak belirlenmiştir.

Bu bilgiler ışığında endirekt işçilik giderlerinin faaliyet merkezlerine yüklemede kullanılacak yükleme oranının (Y.O.) bulunması gerekecektir.

Y.O. = Toplam Endirekt İşçilik Maliyeti / Toplam İşçilik Saati

Y.O. = 151.114,28 TL / 20.736 İşçilik Saati = 7,29 TL / İşçilik Saati

M1 faaliyet merkezi: 7,29 TL/ İşçilik Saati × 9.216 İşçilik Saati = 67.167,64 TL

M2 faaliyet merkezi: 7,29 TL/ İşçilik Saati × 4.608 İşçilik Saati = 33.575,32 TL

M3 faaliyet merkezi: 7,29 TL/ İşçilik Saati × 6.912 İşçilik Saati = 50.360,48 TL

Toplam = 151.114,28 TL

❖ **Bina Amortisman Giderleri**

1.878,432 TL olarak gerçekleşen bina amortisman giderleri, M1 şeklinde belirtilen faaliyet merkezine direkt olarak yüklenecektir.

Toplam Bina Amortisman Gideri = 1.878,432 TL

M1 faaliyet merkezi: 1.878,432 TL

❖ **Tesis, Makine ve Cihaz Amortisman Giderleri**

3.624,43 TL olarak gerçekleşen tesis, makine ve cihaz amortisman giderleri, M2 şeklinde belirtilen faaliyet merkezine direkt olarak yüklenecektir.

Toplam Tesis, Makine ve Cihaz Amortisman Giderleri = 3.624,43 TL

M2 faaliyet merkezi: 3.624,43 TL

❖ **Araç Bakım - Onarım Giderleri**

72.995,63 TL şeklinde gerçekleşen araç bakım - onarım giderlerinin faaliyet merkezlerine yüklenmesinde kullanılacak olan maliyet sürücüsü, araç sayısı olarak belirlenmiştir.

Y.O. = Toplam Araç Bakım - Onarım Giderleri / Toplam Araç Sayısı

Y.O. = 72.995,63 TL / 13 Toplam Araç Sayısı = 5.615,05 TL / Araç Sayısı

M1 faaliyet merkezi: 5.615,05 TL / Araç Sayısı × 3 Araç = 16.845,15 TL

M3 faaliyet merkezi: 5.615,05 TL / Araç Sayısı × 10 Araç = 56.150,48 TL

Toplam = 72.995,63 TL

❖ **Nakliye Giderleri**

839.944,74 TL olarak ortaya çıkan nakliye giderlerinin faaliyet merkezlerine yüklenmesinde kullanılacak olan maliyet etkeni, taşıma sayısı olarak belirlenmiştir.

Y.O. = Toplam Nakliye Giderleri / Toplam Taşıma Sayısı

Y.O. = 839.944,74 TL / 7.392 Toplam Taşıma Sayısı = 113,63 TL / Taşıma Sayısı

M1 faaliyet merkezi: 113,63 TL / Taşıma Sayısı \times 3.552 Taşıma = 403.609,81 TL

M3 faaliyet merkezi: 113,63 TL / Taşıma Sayısı \times 3.840 Taşıma = 436.334,93 TL

Toplam = 839.944,74 TL

❖ Enerji Giderleri

41.448 TL olarak ortaya çıkan enerji giderlerinin faaliyet merkezlerine yüklenmesinde kullanılacak olan maliyet etkeni, metrekare olarak belirlenmiştir.

Y.O. = Toplam Enerji Giderleri / Toplam Alan (m²)

Y.O. = 41.448 TL / 10.000 m² = 4.144,8 TL / m²

M1 faaliyet merkezi: 4144,8 TL / m² \times 2500 m² = 10.362 TL

M2 faaliyet merkezi: 4144,8 TL / m² \times 6500 m² = 26.941,2 TL

M3 faaliyet merkezi: 4144,8 TL / m² \times 1000 m² = 4.144,8 TL

Toplam = 41.448 TL

❖ Yemekhane ve Mutfak Giderleri

19.599,75 TL olarak gerçekleşen yemekhane ve mutfak giderlerinin faaliyet merkezlerine yüklenmesinde kullanılacak olan maliyet etkeni, personel sayısı olarak belirlenmiştir.

Y.O. = Toplam Yemekhane ve Mutfak Giderleri / Toplam Personel Sayısı

Y. O. = 19.599,75 TL / 21 Personel = 933,32 TL / Personel

M1 faaliyet merkezi: 933,32 TL / Personel \times 7 = 6.533,24 TL

M2 faaliyet merkezi: 933,32 TL / Personel \times 3 = 2.799,96 TL

M3 faaliyet merkezi: 933,32 TL / Personel \times 11 = 10.266,52 TL

Toplam = 19.599,75 TL

❖ Muhtelif Giderler

“H” İşletmesine ait muhtelif giderler adı altında toplanan 63.349,5 TL’ nin faaliyet merkezlerine dağıtımı eşit miktarlarda gerçekleşecektir.

M3 faaliyet merkezi: 63.349,5 TL / 3 Toplam Faaliyet Merkezi = 21.116,5 TL

M2 faaliyet merkezi: 63.349,5 TL / 3 Top. Faaliyet Merkezi = 21.116,5 TL

M1 faaliyet merkezi: 63.349,5 TL / 3 Top. Faaliyet Merkezi = 21.116,5 TL

Toplam = 63.349,5 TL

Birinci dağıtım sonucunda faaliyet merkezlerinde toplanan üretim maliyetleri, Tablo 3.8.’ de verilmiştir.

Tablo 3.8. Faaliyet Merkezlerine Ait Toplam Maliyetler

	M1	M2	M3	Toplam(TL)
Endirekt İşçilik Giderleri	67.167,64	33.575,32	50.360,48	151.114,28
Bina Amortisman Giderleri	3.624,43	-	-	3.624,43
Tesis, Makine ve Cihaz Amortisman Giderleri	-	1.878,432	-	1.878,432
Araç Bakım - Onarım Giderleri	16.845,15	-	56.150,48	72.995,63
Nakliye Giderleri	403.609,81	-	436.334,93	839.944,74
Enerji Giderleri	10.362	26.941,2	4.144,8	41.448
Yemekhane ve Mutfak Giderleri	6.533,24	2.799,96	10.266,52	19.599,75
Muhtelif Giderler	21.116,5	21.116,5	21.116,5	63.349,5
Toplam (TL)	529.258,8	86.311,412	578.373,71	1.193.943,89

3.4.4. Maliyetlerin Mamullere Yükleneceği

Üretim süreci sonunda ortaya çıkan genel üretim giderleri maliyet havuzlarında toplandıktan sonra, bu havuzlarda biriken maliyetler ikinci aşama maliyet sürücülerini kullanarak mamullere yüklenecektir. Bu sayede, “H” Hazır Beton Üretim İşletmesi’ nin C-20, C-25 ve C-30 kalitelerinde ürettiği ürünlere ait maliyetler elde edilmiş olacaktır. Daha önce belirtilen faaliyet merkezleri için kullanılan maliyet etkenleri Tablo 3.9.’da verilmiştir.

Tablo 3.9. İkinci Aşama Maliyet Sürücülerini

Faaliyet Merkezleri	2. Aşama Maliyet Sürücülerini
Hammadde Tedarik ve Depolama Faaliyet Merkezi (M1)	Malzeme Tedarik Sayısı
Otomasyon Faaliyet Merkezi (M2)	Makine Saati
Yükleme ve Taşıma Faaliyet Merkezi (M3)	Taşıma Sayısı

Tablo 3.9’ da, faaliyet merkezlerinde biriken üretim giderlerinin mamullere yüklenmesi sırasında kullanılacak olan ikinci aşama maliyet sürücülerini yer almaktadır. M1 şeklinde ifade edilen Hammadde Tedarik ve Depolama Faaliyet Merkezi’ nde biriken giderlerin ilgili ürünlere dağıtımında malzeme tedarik sayısı, M2 şeklinde ifade edilen Otomasyon Faaliyet Merkezi’ nde biriken giderlerin ilgili ürünlere dağıtımında makine saati ve M3 şeklinde ifade edilen Yükleme ve Taşıma Faaliyet Merkezi’ nde biriken giderlerin ilgili ürünlere dağıtımında taşıma sayısı şeklinde belirtilen dağıtım anahtarları kullanılacaktır.

❖ **Hammadde Tedarik ve Depolama Faaliyet Merkezi (M1)**

M1 şeklinde adlandırılan hammadde tedarik ve depolama faaliyeti merkezine ait toplam tutar 529.258,8 TL’ dir. Bu faaliyet merkezinde toplanan maliyetlerin ürün gruplarına dağıtımında kullanılacak maliyet sürücüsü, malzeme tedarik sayısı olarak belirtilmiştir. Ürün çeşitlerine ait malzeme tedarik sayıları Tablo 3.10’ da gösterilmiştir.

Tablo 3.10. Ürünlere Ait Malzeme Tedarik Sayısı

Ürünler	Malzeme Tedarik Sayısı (adet)
C-20	576
C-25	912
C-30	336
Toplam	1.824

Hammadde tedarik ve depolama faaliyet merkezinde toplanan maliyetlerin malzeme tedarik sayısına göre yüklenebilmesi için ilk olarak yükleme oranının hesaplanması gerekmektedir.

$$Y.O. = M1 \text{ Toplam Maliyeti} / \text{Toplam Malzeme Tedarik Sayısı}$$

$$Y.O. = 529.258,8 \text{ TL} / 1.824 \text{ adet} = 290,16 \text{ TL} / \text{adet}$$

Faaliyet merkezinde toplanan maliyetlerin, malzeme tedarik sayısına (adet) göre ürünlere yüklenmesinde kullanılacak olan yükleme oranı, 290,16 TL / adet şeklinde bulunmuştur.

$$C- 20 \text{ Ürünü: } 576 \text{ adet} \times 290,16 \text{ TL} / \text{adet} = 167.134,48 \text{ TL}$$

$$C- 25 \text{ Ürünü: } 912 \text{ adet} \times 290,16 \text{ TL} / \text{adet} = 264.628,24 \text{ TL}$$

$$C- 30 \text{ Ürünü: } 336 \text{ adet} \times 290,16 \text{ TL} / \text{adet} = 97.496,08 \text{ TL}$$

Hesaplanan yükleme oranı kullanılarak her bir ürünün; C - 20, C - 25 ve C - 30, hammadde tedarik ve depolama faaliyet merkezinde toplanan giderlerden ne kadar pay aldığı başka bir ifadeyle M1 faaliyet merkezinde toplanan giderlerin, belirlenen ürünlere yükleme işlemi yukarıdaki hesaplamalarla gerçekleştirilmiştir. Bu sonuçlara göre M1 faaliyet merkezinde biriken giderler; C - 20 ürününe 167.134,48 TL, C - 25 ürününe 264.628,24TL ve son olarak C - 30 ürününe 97.496,08 TL şeklinde dağıtılmıştır.

❖ Otomasyon Faaliyet Merkezi (M2)

Otomasyon faaliyet merkezine ait toplam maliyetler Tablo 3.8.' de gösterildiği üzere 86.311,412 TL' dir. Faaliyet merkezlerinde biriken maliyetlerin mamullere yüklenmesinde kullanılacak olan maliyet sürücüsü, makine saati olarak

belirlenmiştir. Ürün çeşitlerine ait makine kullanım süreleri Tablo 3.11.'de gösterilmiştir.

Tablo 3.11. Ürünlere Ait Makine Kullanım Süreleri

Ürünler	Makine Kullanım Süresi (dk)
C-20	7.200
C-25	11.520
C-30	4.320
Toplam	23.040

Otomasyon faaliyet merkezi için kullanılacak olan yükleme oranı, aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır.

$$Y.O. = M2 \text{ Toplam Maliyeti} / \text{Toplam Makine Kullanım Süresi}$$

$$Y.O. = 86.311,412 \text{ TL} / 23.040 \text{ Toplam Makine Kullanım Süresi} = 3,746 \text{ TL} / \text{dk}$$

Faaliyet merkezinde toplanan maliyetlerin, makine kullanım süresine (dk) göre ürünlere yüklenmesinde kullanılacak olan yükleme oranı, 3,746 TL / dk şeklinde bulunmuştur.

$$\text{C- 20 Ürünü: } 7.200 \text{ dk} \times 3,746 \text{ TL} / \text{dk} = 26.972,39 \text{ TL}$$

$$\text{C- 25 Ürünü: } 11.520 \text{ dk} \times 3,746 \text{ TL} / \text{dk} = 43.155,11 \text{ TL}$$

$$\text{C- 30 Ürünü: } 4.320 \text{ dk} \times 3,746 \text{ TL} / \text{dk} = 16.183,91 \text{ TL}$$

Hesaplanan yükleme oranı kullanılarak her bir ürünün; C - 20, C - 25 ve C - 30, otomasyon faaliyet merkezinde toplanan giderlerden ne kadar pay aldığı başka bir ifadeyle M2 faaliyet merkezinde toplanan giderlerin, belirlenen ürünlere yükleme işlemi yukarıdaki hesaplamalarla gerçekleştirilmiştir. Bu sonuçlara göre M2 faaliyet merkezinde biriken giderler; C - 20 ürününe 26.972,39 TL, C - 25 ürününe 43.155,11TL ve son olarak C - 30 ürününe 16.183,91TL şeklinde dağıtılmıştır.

❖ **Yükleme ve Taşıma Faaliyet Merkezi (M3)**

Yükleme ve taşıma faaliyet merkezi olarak belirtilen maliyet havuzunda biriktirilen toplam giderler 578.373,71 TL' dir. Ayrıca, bu faaliyet merkezinde toplanan giderlerin mamullere yüklenmesinde kullanılacak olan maliyet sürücüsü olarak da taşıma sayısı kullanılacaktır. Tablo 3.12.'de ürün çeşitlerine ait taşıma sayıları belirtilmiştir.

Tablo 3.12. Ürünlere Ait Taşıma Sayıları

Ürünler	Taşıma Sayısı (sefer)
C-20	288
C-25	480
C-30	192
Toplam	960

Yükleme ve taşıma faaliyet merkezi için kullanılacak olan yükleme oranı, aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır.

$$Y.O. = M3 \text{ Toplam Maliyeti} / \text{Toplam Taşıma Sayısı}$$

$$Y.O. = 578.373,71 \text{ TL} / 960 \text{ Toplam Taşıma Sayısı} = 602,47 \text{ TL} / \text{sefer}$$

Faaliyet merkezinde toplanan maliyetlerin, taşıma sayısına (sefer) göre ürünlere yüklenmesinde kullanılacak olan yükleme oranı, 602,47 TL / sefer şeklinde bulunmuştur.

$$C- 20 \text{ Ürünü: } 288 \text{ sefer} \times 602,47 \text{ TL} / \text{sefer} = 173.512,20 \text{ TL}$$

$$C- 25 \text{ Ürünü: } 480 \text{ sefer} \times 602,47 \text{ TL} / \text{sefer} = 289.186,44 \text{ TL}$$

$$C- 30 \text{ Ürünü: } 192 \text{ sefer} \times 602,47 \text{ TL} / \text{sefer} = 115.675,08 \text{ TL}$$

Hesaplanan yükleme oranı kullanılarak her bir ürünün; C - 20, C - 25 ve C - 30, yükleme ve taşıma faaliyet merkezinde toplanan giderlerden ne kadar pay aldığı başka bir ifadeyle M3 faaliyet merkezinde toplanan giderlerin, belirlenen ürünlere yükleme işlemi yukarıdaki hesaplamalarla gerçekleştirilmiştir. Bu sonuçlara göre M3 faaliyet merkezinde biriken giderler; C - 20 ürününe

173.512,20 TL, C - 25 ürününe 289.186,44 TL ve son olarak C - 30 ürününe 115.675,08 TL şeklinde dağıtılmıştır.

Bu aşamaya kadar yapılan işlemlerde; üretim sonucu oluşan genel üretim giderlerinin, öncelikle 1. aşama maliyet etkenleri yardımıyla faaliyet merkezlerine dağıtımı gerçekleştirilmiş olup, daha sonraki aşamada da faaliyet merkezlerinde toplanan giderlerin 2. aşama maliyet etkenleri kullanılarak ürünlere dağıtımı gerçekleştirilmiştir.

Tablo 3.13.' te uygulamanın konusunu oluşturan C- 20, C- 25 ve C- 30 ürünlerinin belirlenmiş olan faaliyet merkezlerinden; Yükleme ve Taşıma Faaliyet Merkezi, Otomasyon Faaliyet Merkezi ve Hammadde Tedarik ve Depolama Faaliyet Merkezi, ne kadar miktarda yararlanmış oldukları gösterilmiştir.

Tablo 3.13. Ürünler Ait Genel Üretim Giderleri

Üretim Giderleri	C- 20	C- 25	C- 30	Toplam (TL)
Hammadde Tedarik ve Depolama Faaliyet Merkezi	167.134,48	264.628,24	97.496,08	529.258,8
Otomasyon Faaliyet Merkezi	26.972,39	43.155,11	16.183,91	86.311,412
Yükleme ve Taşıma Faaliyet Merkezi	173.512,20	289.186,44	115.675,08	578.373,71
Toplam (TL)	367.619,07	596.969,79	229.355,07	1.193.943,922

M1, M2 ve M3 şeklinde belirtilen faaliyet merkezlerinde toplanan üretim giderlerinin; C - 20, C - 25 ve C - 30 ürünlerine dağıtımı gerçekleştirilmiş olup, Tablo 3.13' te her bir ürüne ait faaliyet merkezlerinde biriken toplam tutarlar gösterilmiştir. Bu değerler her bir ürün için şu şekilde gerçekleşmiştir: C - 20 ürünü için; hammadde tedarik ve depolama faaliyet merkezinde, yükleme ve taşıma faaliyet merkezinde ve otomasyon faaliyet merkezinde sırasıyla 167.134,48 TL, 26.972,39 TL ve 173.512,20 TL şeklindedir. C - 25 ürünü için; hammadde tedarik ve depolama faaliyet merkezinde, yükleme ve taşıma faaliyet merkezinde ve otomasyon faaliyet merkezinde sırasıyla 264.628,24 TL, 43.155,11 TL ve 289.186,44 TL şeklindedir. Son olarak C - 30 ürünü için; hammadde tedarik ve depolama faaliyet merkezinde, yükleme ve taşıma faaliyet merkezinde ve otomasyon faaliyet merkezinde sırasıyla 97.496,08 TL, 16.183,91 TL ve 115.675,08 TL olarak gerçekleşmiştir. Toplam tutarlar olarak da; C - 20 ürünü 367.619,07 TL, C - 25 ürünü 596.969,79 TL ve C - 30 ürünü 229.355,07 TL olarak gerçekleşmiştir.

3.4.5. Mamul Maliyetlerinin Hesaplanması

“H” Hazır Beton Üretim İşletmesi’ ne ait genel üretim giderleri ve bu giderlerin hangi ürün tarafından ne kadar tüketildiği Tablo 3.13.’ te gösterilmiştir. Ürün maliyetlerini oluşturan unsurlar; direkt ilk madde ve malzeme giderleri, direkt işçilik giderleri ve genel üretim giderleri, elde edildikten sonra bu giderlerin toplanmasıyla birlikte ürüne ait maliyetler ortaya çıkmaktadır.

İşletme tarafından üretilen her bir ürüne ait (C- 20, C- 25, C- 30) üretim sürecinde kullanılacak olan malzemelerin oransal olarak yer aldığı farklı farklı reçeteler bulunmaktadır. Reçete adı verilen malzeme listeleri, ürünlere ait direkt hammadde ve malzeme girdilerinin hangi miktarlarda kullanıldıklarını ifade etmektedirler.

Aşağıda yer alan Tablo 3.14., Tablo 3.15. ve Tablo 3.16.’ da sırasıyla C- 20, C- 25 ve C- 30 ürünlerine ait 1m³ hazır beton üretebilmek için kullanılan malzeme listeleri başka bir ifadeyle ürün reçeteleri gösterilmiştir.

Tablo 3.14. C- 20 Üretim Reçetesi

Malzeme	Miktar (kg)
Agrega	500
Agrega	465
Agrega	465
Agrega	440
Çimento	330
Su	130
Katkı	% 1

Tablo 3.15. C- 25 Üretim Reçetesi

Malzeme	Miktar (kg)
Agrega	412
Agrega	465
Agrega	465
Agrega	525
Çimento	350
Su	130
Katkı	% 1

Tablo 3.16. C- 30 Üretim Reçetesi

Malzeme	Miktar (kg)
Agrega	400
Agrega	434
Agrega	434
Agrega	546
Çimento	410
Su	130
Katkı	% 1

Her bir ürün için ayrı ayrı oluşturulan reçetelerden de anlaşılacağı üzere hazır beton türleri, oluşturulan karışım içindeki malzeme miktarlarına göre farklılıklar göstermektedir. Örneğin yukarıda gösterilmiş olan reçetelerde yer alan çimento miktarları; C- 20' de 330 kg, C- 25' te 350kg ve C- 30' da 410 kg şeklinde gerçekleşmektedir. Ortaya çıkan bu ve buna benzer farklılıklar, üretilen betonun kalitesine etki eden unsurlar olarak belirtilmektedir.

Yukarıda gösterilmiş olan ürün reçeteleri kullanılarak, uygulama kapsamında ele alınan C- 20, C- 25 ve C-30 ürünlerine ait direkt ilk madde ve malzeme giderleri hesaplanmıştır.

Seçilen ürün çeşitlerine ait maliyetler, faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi uygulanarak incelenmiş olup, Tablo 3.17.' de ürünlere ait toplam maliyetler gösterilmiştir

Tablo 3.17. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemine Göre Ürünlere Ait Toplam Maliyetler

Üretim Giderleri	C- 20	C- 25	C- 30	Toplam (TL)
Direkt İlk Madde ve Malzeme Giderleri	480.000	806.400	331.200	1.617.600
Direkt İşçilik Giderleri	45.600	68.400	22.800	136.800
Genel Üretim Giderleri	367.619,07	596.969,79	229.355,07	1.193.943,93
Toplam (TL)	893.219,07	1.471.769,79	583.355,07	2.948.343,93

Tablo 3.17’de uygulama kapsamında seçilen C - 20, C - 25 ve C - 30 ürünlerine ait faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemine göre hesaplanmış olan toplam maliyetler gösterilmiştir. Bu maliyetler; C - 20 için 893.219,07 TL, C - 25 için 1.471.769,79 TL ve son olarak C - 30 için de 583.355,07 TL şeklindedir.

3.4.6. Geleneksel Maliyetleme Yöntemi İle Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Karşılaştırılması

“H” Hazır Beton Üretim İşletmesi tarafından üretimi gerçekleştirilen ve uygulama bölümünü oluşturabilmek adına seçilmiş olan C- 20, C- 25 ve C- 30 ürünlerine ait toplam maliyetler Tablo 3.17.’ de gösterilmiştir. Hesaplanan toplam maliyetler, faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemine göre elde edilmiş olup, bu değerler işletmenin mevcut maliyet sistemine göre elde edilen toplam maliyet değerleri ile karşılaştırmalı şekilde incelenecektir.

Gerek faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminde gerekse geleneksel maliyetleme yönteminde, üretim süreci içerisinde ortaya çıkan direkt ilk madde ve malzeme giderleri, direkt işçilik giderleri ve genel üretim giderlerinde tutar bakımından farklılıklar oluşmamaktadır. İki yöntem arasındaki farklılıklar, birim maliyetlerin elde edilebilmesi için genel üretim giderlerinin mamullere dağıtım esnasında ortaya çıkmaktadır.

Seçilen ürünlere ait üretim giderleri, işletmenin mevcut maliyetleme yöntemine göre elde edilmiş olup, Tablo 3.19.’ da gösterilmiştir. İşletmede ayrı bir maliyet muhasebesi bölümü bulunmamakta ve maliyetler muhasebe bölümü tarafından hesaplanmaktadır. İşletmenin mevcut maliyet sisteminde direkt ilk madde ve malzeme giderleri ile direkt işçilik giderleri mamullere doğrudan yüklenirken, genel üretim giderleri geleneksel maliyetleme yöntemi kullanılarak elde edilmiştir.

Geleneksel maliyetleme yöntemi kullanılarak genel üretim giderlerinin ürünlere dağıtımında gider yerleri ve tanımları aşağıdaki gibidir:

- ❖ Esas Üretim Gider Yeri (EÜGY): Üretim ve Otomasyon Bölümü
- ❖ Yardımcı Üretim Gider Yerleri (YÜGY):
 - Hammadde Tedarik ve Depolama Bölümü (YÜGY 1)
 - Yükleme ve Taşıma Bölümü (YÜGY 2)
- ❖ Yardımcı Hizmet Gider Yeri (YHGY): Yemekhane Bölümü

İşletmede, faaliyet dönemi içerisinde gerçekleşmiş olan genel üretim giderlerinin I., II. ve III. dağıtımları belirlenmiş olan dağıtım anahtarları kullanılarak aşağıdaki şekilde gerçekleştirilmiştir.

Genel Üretim Giderlerinin Gider Yerlerine Dağıtımı (Birinci Dağıtım)

İşletme yöneticileriyle gerçekleştirilen görüşmeler ışığında genel üretim giderlerinin gider yerlerine dağıtımları olarak ifade edilen Birinci Dağıtım aşağıda belirtilen şekilde gerçekleştirilmiştir:

Enerji Giderleri

41.448 TL olarak gerçekleşen enerji giderinin gider yerlerine dağıtımında kullanılacak olan dağıtım anahtarı, m² olarak belirlenmiştir.

$$Y.O. = \text{Toplam Enerji Giderleri} / \text{Toplam Alan (m}^2\text{)}$$

$$Y.O. = 41.448 \text{ TL} / 10.000 \text{ m}^2 = 4.144,8 \text{ TL} / \text{m}^2$$

$$EÜGY: 4.144,8 \text{ TL} / \text{m}^2 \times 6.500 \text{ m}^2 = 26.941,2 \text{ TL}$$

$$YÜGY 1: 4.144,8 \text{ TL} / \text{m}^2 \times 2.500 \text{ m}^2 = 10.362 \text{ TL}$$

$$YÜGY 2: 4.144,8 \text{ TL} / \text{m}^2 \times 500 \text{ m}^2 = 2.072,4 \text{ TL}$$

$$YHGY: 4144,8 \text{ TL} / \text{m}^2 \times 500 \text{ m}^2 = 2.072,4 \text{ TL}$$

$$\textbf{Toplam} = 41.448 \text{ TL}$$

Esas, Yardımcı ve Hizmet gider yerlerinin, enerji kullanımı sonucu ortaya çıkan giderden aldıkları miktarlar yukarıda gösterilmiştir. Buna göre; esas üretim gider yerine, 26.941,2 TL, yardımcı üretim gider yerlerine toplam 15.434,4 TL ve son olarak yardımcı hizmet gider yerine de 2.072,4 TL gider dağıtılmıştır.

Yukarıdaki işlemler tekrarlanarak 839.944,74 TL olarak gerçekleşen nakliye giderlerinin dağıtımında kullanılacak olan dağıtım anahtarı taşıma sayısı şeklinde belirlenmiş olup dağıtılan giderler şu şekildedir: YÜGY 1: 403.609,81 TL ve YÜGY 2: 436.334,93 TL' dir.

Endirekt işçilik giderleri olarak gerçekleşen 151.114,28 TL' nin dağıtımında kullanılacak olan dağıtım anahtarı işçilik saati olarak belirlenmiş olup, dağıtımı gerçekleştirilen giderler şu şekildedir: EÜGY: 70.000 TL, YÜGY 1: 40.000TL, YÜGY 2: 33.000TL ve son olarak YHGY: 8.114,28 TL' dir.

1.878,432 TL olarak gerekleŒen bina amortisman giderlerinin dağıtımında kullanılan dağıtım anahtarı m² Œeklinde belirlenmiŒ olup, dağıtımı gerekleŒtirilen gider; YÜGY 1: 1.878,432 TL' dir.

Tesis, makine ve cihaz amortisman gideri olarak gerekleŒen 3.624,43 TL' nin gider yerlerine dağıtımında kullanılacak olan dağıtım anahtarı makine saati olarak belirlenmiŒ olup, dağıtımı gerekleŒtirilen gider; EÜGY: 3.624,43 TL' dir.

Ara bakım ve onarım giderleri olarak gerekleŒen 72.995,63 TL' nin dağıtımında kullanılacak olan dağıtım anahtarı araç sayısı olarak belirlenmiŒ olup, dağıtımı gerekleŒtirilen giderler: YÜGY 1: 16.845,15 TL ve YÜGY 2: 56.150,48 TL' dir.

19.599,75 TL olarak gerekleŒen yemekhane ve mutfak giderlerinin dağıtımında kullanılacak olan dağıtım anahtarı personel sayısı olarak belirlenmiŒ olup, dağıtımı gerekleŒtirilen giderler; YHGY: 19.599,75 TL' dir.

Son olarak 63.349,5 TL olarak gerekleŒen muhtelif giderlerin dağıtımı sonucu oluŒan giderler: EÜGY: 21.116,5 TL, YÜGY 1: 21.116,5 TL ve YÜGY 2: 21.116,5 TL' dir.

Genel üretim giderlerinin I. dağıtımı yukarıda belirtilen Œekilde üretim ve hizmet gider yerlerine dađıtılmıŒ olup, elde edilen sonuçlar Tablo 3.18' de gsterilmiŒtir.

Ş Tablo 3.18. Genel Üretim Giderleri Dağıtım Tablosu (I.Dağıtım)

GENEL ÜRETİM GİDERLERİ DAĞITIM TABLOSU					
GİDERLER	EÜGY	YÜGY 1	YÜGY 2	YHGY	TOPLAM (TL)
Endirekt İşçilik Giderleri	70.000	40.000	33.000	8.114,28	151.114,28
Bina Amortisman Giderleri	-	1.878,432	-	-	1.878,432
Tesis Mak. Cih. Amort. Gid.	3.624,43	-	-	-	3.624,43
Araç Bak. Onarım Giderleri	-	16.845,15	56.150,48	-	72.995,63
Enerji Giderleri	26.941,2	10.362	2.072,4	2.072,4	41.448
Yemek. M. Giderleri	-	-	-	19.599,75	19.599,75
Muhtelif Giderler	21.116,5	21.116,5	21.116,5	-	63.349,5
Gider Yerleri Direkt Giderleri Toplamı (Birinci Dağıtım) TL	121.682,13	493.811,892	548.674,31	29.786,43	1.193.943,93
Nakliye Giderleri	-	403.609,81	436.334,93	-	839.944,74
Enerji Giderleri	26.941,2	10.362	2.072,4	2.072,4	41.448
Yemek. M. Giderleri	-	-	-	19.599,75	19.599,75
Muhtelif Giderler	21.116,5	21.116,5	21.116,5	-	63.349,5
Gider Yerleri Direkt Giderleri Toplamı (Birinci Dağıtım) TL	121.682,13	493.811,892	548.674,31	29.786,43	1.193.943,93

Genel üretim gideri olarak ortaya çıkan 1.193.943,93TL, yukarıda belirtilen şekilde üretim ve hizmet gider yerlerine dağıtılmıştır. Buna göre; EÜGY: 121.682,13 TL, YÜGY 1: 493.811,892 TL, YÜGY 2: 548.674,31 TL ve YHGY: 29.786,43 TL gider dağıtımı gerçekleşmiştir.

Yardımcı Gider Yerlerinde Toplanan Genel Üretim Giderlerinin Esas Üretim Gider Yerlerine Dağıtımı (İkinci Dağıtım)

Yardımcı üretim gider yerleri olarak belirlenen hammadde tedarik ve depolama bölümü ve yükleme ve taşıma bölümlerine ait giderlerin ve yardımcı hizmet gider yeri şeklinde belirlenen yemekhane bölümüne ait giderlerin esas üretim gider yerine dağıtımı gerçekleştirilecektir. İşletmede, üretimin gerçekleştirildiği esas üretim gider yerinin bir tane olmasından dolayı, yardımcı üretim ve hizmet gider yerlerinde oluşan giderler direkt olarak esas üretim gider yerine dağıtılmaktadır.

Yukarıda yapılan açıklamaya göre esas üretim gider yerine yapılacak dağıtım YÜGY 1' den EÜGY' ne 493.811,892TL, YÜGY 2'den EÜGY' ne 548.674,31TL ve son olarak YHGY' den EÜGY' ne 29.786,43 TL belirtilen şekilde gerçekleştirilmiştir.

Tablo 3.19' da yardımcı gider yerlerinde toplanan giderlerin esas üretim gider yerine dağıtımı gösterilmiştir.

Tablo 3.19. Genel Üretim Giderleri Dağıtım Tablosu (II. Dağıtım)

94

GENEL ÜRETİM GİDERLERİ DAĞITIM TABLOSU					
	EÜGY	YÜGY 1	YÜGY 2	YHGY	TOPLAM (TL)
Gider Yerleri Direkt Giderleri Toplamı (Birinci Dağıtım) TL	121.682,13	493.811,892	548.674,31	29.786,43	1.193.943,93
DAĞITIMDAN GELEN GİDERLER					
YÜGY 1' den	493.811,892	(493.811,892)			
YÜGY 2' den	548.674,31		(548.674,31)		
YHGY' den	29.786,43			(29.786,43)	
Gider Yerleri Endirekt Giderleri Toplamı (İkinci Dağıtım) TL	1.072.272,632	(493.811,892)	(548.674,31)	(29.786,43)	
Gider Yerleri Genel Toplamı (I. ve II. Dağıtım Toplamı)	1.193.954,762	0	0	0	1.193.943,93

Yardımcı gider yerlerinde toplanan giderlerin esas üretim gider yerine dağıtımı yukarıda gösterildiği gibi gerçekleştirilmiştir. II. dağıtım sonucunda yardımcı üretim ve hizmet gider yerlerinde oluşan giderler, esas üretim gider yerinde 1.193.943,93TL şeklinde toplanmıştır.

Esas Üretim Gider Yerlerinde Toplanan Genel Üretim Giderlerinin Mamullere Dağıtımı (Üçüncü Dağıtım)

Esas üretim gider yeri olarak belirlenen üretim ve otomasyon bölümünde toplanan 1.193.943,93 TL genel üretim giderinin, işletme tarafından üretilen C - 20, C - 25 ve C - 30 ürünlerine dağıtılması aşağıdaki şekilde gerçekleştirilmiştir. Giderlerin dağıtılmasında kullanılacak olan dağıtım anahtarı olarak mamul üretim miktarı belirlenmiştir.

$$\mathbf{Y.O} = 1.193.943,93\text{TL} / 15.360 \text{ adet} = 77,732 \text{ TL/adet}$$

$$\mathbf{C - 20:} 4800 \text{ adet} \times 77,732 \text{ TL/adet} = 373.113,6 \text{ TL}$$

$$\mathbf{C - 25:} 7.680 \text{ adet} \times 77,732 \text{ TL/adet} = 596.981,76 \text{ TL}$$

$$\mathbf{C - 30:} 2.880 \text{ adet} \times 77,732 \text{ TL/adet} = 223.868,16 \text{ TL}$$

Yapılan hesaplamalar doğrultusunda C - 20, C - 25 ve C - 30 ürünlerinin, genel üretim giderlerinden almış oldukları miktarlar; C - 20: 373.113,6 TL, C - 25: 596.981,76 TL ve C - 30: 223.868,16 TL şeklinde gerçekleşmiştir.

Üçüncü dağıtım işleminden sonra genel üretim giderleri dağıtım tablosunun son hali Tablo 3.20' de gösterilmiştir.

96 Tablo 3.20. Genel Üretim Giderleri Dağıtım Tablosu (III. Dağıtım)

GENEL ÜRETİM GİDERLERİ DAĞITIM TABLOSU					
	EÜGY	YÜGY 1	YÜGY 2	YHGY	TOPLAM (TL)
Gider Yerleri Genel Toplamı (I. ve II. Dağıtım Toplamı)	1.193.943,93	0	0	0	1.193.943,93
GİDERLERİN ÇIKTILARA DAĞITIMI					
C - 20	373.113,6 TL	-	-	-	-
C - 25	596.981,76 TL	-	-	-	-
C - 30	223.868,16 TL	-	-	-	-
III. Dağ. Top.	1.193.943,93	-	-	-	1.193.943,93

Tablo 3.20’ de gerçekleştirilen II. Dağıtım aşamasında, esas üretim gider yerinde toplanan giderlerin üretilen mamullere dağıtımı gerçekleştirilmiştir. Yapılan işlemler sonucunda genel üretim giderlerinin dağıtımından mamullere yüklenen miktarlar; C - 20: 373.113,6 TL, C - 25: 596.981,76 TL ve C - 30: 223.868,16 TL olarak gerçekleşmiştir.

Tablo 3.21. Geleneksel Yönteme Göre Ürünlere Ait Toplam Maliyetler

	C- 20	C- 25	C- 30	Toplam (TL)
Direkt İlk Madde ve Malzeme Giderleri	480.000	806.400	331.200	1.617.600
Direkt İşçilik Giderleri	45.600	68.400	22.800	136.800
Genel Üretim Giderleri	373.113,6	596.981,76	223.868,16	1.193.943,93
Toplam (TL)	898.713,6	1.471.781,76	577.868,16	2.948.343,93

Tablo 3.21’ de C -20, C - 25 ve C - 30 ürünlerine ait toplam maliyetlerin geleneksel maliyetleme yöntemine göre hesaplanmış şekli yer almaktadır. Elde edilen sonuçlara göre, belirtilen ürünlerin toplam maliyetleri şu şekildedir: C -20: 898.713,6 TL, C- 25: 1.471.781,76 TL ve C- 30: 577.868,16 TL’ dir.

Tablo 3.22. FTM ve Geleneksel Maliyetleme Yöntemlerine Göre Ürünlere Ait Toplam Maliyetler

	C- 20	C- 25	C- 30	Toplam (TL)
Geleneksel Maliyetleme Yöntemi	898.713,6	1.471.781,76	577.868,16	2.948.343,93
Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemi	893.219,07	1.471.769,79	583.355,07	2.948.343,93
Değişim (TL)	- 5.494,53	- 11,970	5.486,910	
Değişim (%)	- % 0,61	- % 0,0008	% 0,94	

Bu üç ürüne ait toplam maliyetler, işletmede kullanılan maliyet sistemine göre belirlendikten sonra elde edilen veriler, faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemiyle bulunan toplam maliyetler ile karşılaştırılmıştır. Tablo 3.22' de faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi ile elde edilen toplam maliyetlerin yanında işletmede kullanılan geleneksel maliyetleme sistemine göre elde edilmiş olan toplam maliyetler ve iki maliyet yöntemi arasında ortaya çıkan farklar yüzdesel olarak bir arada gösterilmiştir

Yukarıda belirtilen sonuçlara göre faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi kullanılarak elde edilen mamul maliyetlerinde, geleneksel maliyetleme yöntemi kullanılarak elde edilen mamul maliyetlerine göre farklılıklar meydana gelmiştir. Bu farklılıklar; C - 20 ürününde % - 0,61, C - 25 ürününde % - 0,0008 ve son olarak C - 30 ürününde de % 0,94 şeklinde gerçekleşmiştir. Başka bir ifadeyle, faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi C - 20 ve C - 25 ürünlerine ait mamul maliyet hesaplamalarında geleneksel yöntemle göre pozitif yönde etkili olurken, C - 30 ürününe ait mamul maliyet hesaplamalarında ise negatif yönde etkili olmuştur.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Teknoloji alanında yaşanan değişimlerin, imalat ve hizmet sektörüne nüfuz etmesiyle birlikte ekonomik anlamda ticareti engelleyen uluslararası sınırlar ortadan kalkmıştır. Küresel anlamda yaşanan değişiklikler, işletmelerin mevcut durumlarını revize etmelerini gerektirmiştir.

Rekabet şartlarında ve talep seviyelerinde oluşan farklılıklar, günümüz işletmeleri açısından önemli bir hale gelmiş, aynı özelliklere sahip ve aynı ürünü daha ucuza satabilmek adına işletmeler, farklı strateji ve yönetim modelleri arayışı içerisine girmişlerdir. Bu durum; rekabetin yoğun bir şekilde yaşandığı, talep ve farklılaşan arzuların hızlı bir şekilde karşılandığı ve hata seviyesinin en aza indirildiği bir ekonomik yapının oluşmasını gerekli hale getirmiştir.

Teknolojik gelişmeler ışığında dünya genelinde yaşanan ekonomik değişimler, işletmelerin sahip oldukları yapıların mevcut durumlarında, dikkate değer bir şekilde etkili olmuştur. Hammadde temininden ürünün ya da hizmetin sunumuna kadar geçen süreçte değişimlere sebep olan yeni düzen, süreç içerisinde yer alan üretim alanında daha fazla gelişme ve değişmelere sebep olmuştur. Teknolojinin üretim sürecinde yer edinmesiyle birlikte, üretim modellerinde bir takım farklılıklar meydana gelmiştir. Geleneksel üretim teknolojilerinin temel unsuru olan emek faktörü, gelişen üretim teknolojilerinin uygulamada yaygın bir hale gelmesiyle birlikte yerini sermaye yoğun, başka bir ifadeyle makine yoğun üretim modeline bırakmıştır. Üretim modellerinde yaşanan değişim, süreç içerisinde kullanılan işçilik payının azalmasına neden olurken, otomasyona dayalı üretim sürecinin de artışına sebep olmuştur. Süreç içerisinde yaşanan değişimlere bağlı olarak da işletmelerin sahip oldukları mevcut maliyet yapılarında da bir takım farklılıklar meydana gelmiştir. Üretimin otomasyona dayalı bir şekilde gerçekleşmesi, genel üretim giderlerinin artışına sebep olurken, direkt işçilik giderlerinin de azalmasına yol açmıştır.

Genel üretim giderlerinde meydana gelen artışlar mamul maliyetlerinin elde edilmesinde dikkat edilmesi gereken önemli bir husus haline gelmiştir. Bu sebeplere bağlı olarak işletmelerin mamul maliyetlerini elde edebilmek amacıyla kullanmış oldukları geleneksel maliyetleme yöntemlerinde oluşan eksiklikler, çağdaş maliyetleme modellerinin ortaya çıkmasını sağlamıştır.

Çağdaş maliyetleme yaklaşımlarından biri olan faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi, üretim veya hizmet sürecinin tamamlanmasına kadar geçen sürede oluşan genel üretim giderlerinin nihai çıktılara yüklenmesinde, faaliyetleri baz alan bir maliyetleme yöntemidir. Bu yöntemi, işleyiş bakımından geleneksel maliyetleme yönteminden ayıran en temel özellik, üretim süreci içerisinde oluşan gider türlerinin tüketim yerlerinde oluşan farklılıklar olarak belirtilmektedir. Başka bir ifadeyle geleneksel yöntemde, mamullerin kaynakları tükettiği kabul edilirken, geliştirilen çağdaş yöntemde faaliyetlerin kaynakları tükettiği ve mamullerin de bu faaliyetleri tükettikleri kabul edilmektedir.

İki aşamalı maliyet belirleme sürecinden meydana gelen yöntemde, ilk olarak üretim sürecinde yer alan faaliyetler tanımlanır ve tanımlanan faaliyetler arasında ortak özelliklere sahip faaliyetlerden meydana gelen faaliyet merkezleri oluşturulur. Oluşturulan faaliyet merkezlerinin her biri için genel üretim giderlerinin dağıtımında kullanılacak 1. aşama maliyet sürücüleri belirlendikten sonra bu sürücüler yardımı ile genel üretim giderleri faaliyet merkezlerine dağıtılır. Daha sonraki aşama olarak belirtilen ikinci aşamada, faaliyet merkezlerinde toplanan giderler belirlenmiş olan ikinci aşama maliyet sürücüleri yardımı ile nihai çıktılara yüklenir. Böylece üretim süreci sonunda elde edilen çıktılara ait maliyetler ortaya çıkarılmış olur. Geliştirilen faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminde geleneksel maliyetleme yönteminin aksine belirlenmiş olan faaliyetlere uygun çok sayıda dağıtım ölçütlerinin kullanılması ile elde edilen toplam maliyetlerin, klasik maliyetleme yöntemi uygulanarak elde edilen toplam maliyetlere nazaran daha fazla gerçeği yansıtır durumda gerçekleşmektedir.

Hazırlanan bu çalışmada, faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin bir hazır beton üretim işletmesinde uygulamasına yer verilmiştir. Maliyet yönetim modeli olarak geleneksel yöntemi uygulayan işletmenin, faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemine uygunluğu araştırılmış olup sonuçlar iki yöneme göre de değerlendirilmiştir.

Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin uygulanmasında ilk olarak, faaliyetler tanımlanmış ve bu faaliyetlere ait alt faaliyetler belirlenmiştir. Faaliyet çeşitliliğinin fazla olmasından kaynaklı ve maliyet verilerinde olası hataları gidermek üzere faaliyet merkezleri oluşturulmuştur. Belirlenen maliyet sürücüleri kullanılarak ilk olarak faaliyetlerin kullanmış oldukları maliyetler faaliyet merkezlerinde toplanmış olup, sonraki adımda mamullerin faaliyetleri tükettiği

varsayımından hareketle mamullerin faaliyetleri kullanım düzeylerine göre faaliyet merkezlerinde toplanan maliyetler ikinci aşama maliyet sürücüleri yardımı ile mamullere yüklenmiştir. Böylece, her bir ürüne ait maliyetler ortaya çıkarılmıştır.

Gerçekleştirilen uygulama sonucunda, faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi kullanılarak elde edilen ürün maliyetlerinden geleneksel yöntemle göre hesaplanan ürün maliyetlerine göre farklılıklar ortaya çıktığı tespit edilmiştir. Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin uygulanması sonucunda; C - 20 ürününün genel üretim giderlerinden aldığı pay 367.619,07 TL iken, geleneksel maliyetleme yöntemine göre genel üretim giderlerinden aldığı pay 373.113,6' dır. Aynı şekilde C - 25 ürününün faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin uygulanması sonucunda genel üretim giderlerinden aldığı pay 596.969,79 TL iken, geleneksel maliyetleme yöntemine göre genel üretim giderlerinden aldığı pay 596.981,76' dır. Son olarak, C - 30 ürününün faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin uygulanması sonucunda genel üretim giderlerinden aldığı pay 229.355,07 TL iken, geleneksel maliyetleme yöntemine göre genel üretim giderlerinden aldığı pay 223.868,16' dır. Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin uygulama sürecinde, farklı farklı dağıtım anahtarları kullanılmış olup; işçilik sayısı, makine saati, taşıma sayısı, personel sayısı gibi genel üretim giderlerinin ürünlere yüklenmesinde hassas bir şekilde dağıtımlar gerçekleştirilmiştir.

İşletmenin hali hazırda kullanmış olduğu maliyet sisteminde üretim miktarı hacim tabanlı maliyet etkenlerinin kullanılması sonucu, maliyet hesaplamalarında değerlendirme hatalarına neden olabilecek sonuçların çıktığı görülmektedir.

Ürünlere ait toplam maliyet verileri iki yöntemle göre de elde edilmiş olup, karşılaştırmaları gerçekleştirilmiştir. C - 20 ve C - 25 ürünlerinin faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemine göre hesaplanan maliyet verilerinde azalış meydana gelmişken, C - 30 ürünün faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemine göre hesaplanan maliyetinde ise artış görülmüştür. C - 20 ürününe ait toplam maliyette % - 0,61' lik bir azalış, C - 25 ürününe ait toplam maliyette % - 0,0008' lik bir azalış ve son olarak C - 30 ürününe ait toplam maliyette % 0,94' lük bir artış meydana gelmiştir.

Yapılan hesaplamalar ve bulunan değerler sonucunda genel üretim giderlerinin dağıtımında faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin, geleneksel yöntemle göre daha hassas bir yöntem olduğu görülmektedir. Ortaya çıkan farklılıklar temelde iki noktadan kaynaklanmaktadır. Bunlardan ilki, faaliyet tabanlı

maliyetleme yönteminin uygulama sürecinde kullanılan dağıtım ölçütlerinin çeşitlilik arz etmesidir. Bu durum, ürün maliyetlerinin gerçeğe uygun değerlerde elde edilmelerini sağlamaktadır. Diğer bir nokta ise, mamullerin faaliyetleri tükettikleri düzeyde pay almalarıdır. Bu durum ise, mamul bazında eksik veya fazla maliyet yüklemesine engel olmaktadır.

Yapılan çalışma sonucunda, faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi kullanılarak işletme ile ilgili önemli ölçüde bilgilerin elde edildiği ve mamul düzeyinde hangi faaliyetlerin daha fazla tüketildiği veya tüketilen faaliyetlerden hangilerinin daha fazla maliyetli oldukları hakkında bilgilere ulaşmak mümkün olmuştur. Yöntemin uygulanmasındaki temel amaç, karar kademesinde yer alan kişilere alternatif bilgiler sunmak olduğundan, faaliyet düzeyinde bilgilere sahip olunması karar alma süreçlerinde iyileştirilmelerin yapılmasını etkilemektedir.

Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin işletmeler tarafından uygulanması; önem derecesi yüksek olan kararların alınmasında işletmeler açısından yol gösterici unsur olmakla birlikte, işletmelerin faaliyette buldukları sektörlerde sağlayacakları rekabet üstünlüklerinde de etkili bir durum olarak ortaya çıkmaktadır.

Yapılan çalışmada, faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi uygulanarak elde edilen maliyet verilerinin, işletmenin mevcut maliyet sisteminden elde edilen verilere göre gerçek maliyet verilerine daha yakın maliyet verileri sağladığı sonucu ortaya çıkmaktadır.

KAYNAKLAR

- Acar, D., Ömürbek, N., ve Eroğlu, A. H. (2006) “Tam Zamanında Üretim Sisteminin Tekstil Sektöründeki Uygulama Boyutları”, *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1 (7) , 139 - 155.
- Achanga, P., Shehab, E., Roy, R. ve Nelder, G. (2006) “Critical Success Factors for Lean Implementation Within SMEs”, *Journal of Manufacturing Technology Management*, 17 (4) , 460-471.
- Akakın, T., Zengin, H. ve Öztürk, A. (2011) “Hazır Beton Sektörü Ve Beton Kullanımındaki Gelişmeler*”, *Hazır Beton Dergisi*, Kasım-Aralık, 70-76.
- Akal, Z. (1998) “ Toplam Kalite Yönetimi ve Performans Ölçme ve Değerlendirme Sistemleri”, *Verimlilik Dergisi*, Toplam Kalite Özel Sayısı, MPM Yayını.
- Akdoğan, N. (2009) *Maliyet Muhasebesi Uygulamaları* (8. Baskı), Ankara: Gazi Kitabevi.
- Akın, O. (2013) “Geleneksel Maliyet Muhasebesi Sistemi İle Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Karşılaştırılması: Mermer İşletmesi St (Este) Hattı Örneği”, *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 8 (5), 21-49.
- Akın, O. (2014) “Çağdaş Maliyet Yaklaşımlarından Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemi ve Ekmek Üretim İşletmesinde Bir Uygulama”, *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 24 (1), 117 - 134.
- Alhourani, F. ve Seifoffini H. (2007) “Machine cell formation for production management in cellular manufacturing systems”, *International Journal of Production Research*, 45 (4), 913–934.
- Alkan, H. (2001) “İşletme Başarısında Maliyet Yönetiminin Rolü ve Maliyet Yönetiminde Yeni Yaklaşımlar”, *Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 2 (2), 177 - 192.
- Alkan, M. (2000) “Hazır Beton ve Ege Bölgesindeki Hazır Beton Tesislerinin İncelenmesi”, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.

- Altınbay, A. (2006) “Etkin Bir Maliyet Yönetim Sistemi Olarak Hedef Maliyetleme Sistemi ve TMMT Uygulaması”, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16 (1), 141 - 164.
- Altınbay, A. (2006) “Kaizen Maliyetleme Sistemi: Dinamik Bir Maliyetleme Sistemi”, *Afyon Kocatepe Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 1 (8), 103 - 121.
- Altınbay, A., (2006) “*Stratejik Maliyet Yönetimi Yaklaşımlarından Yaşam Seyri Maliyetleme ve Bir Uygulama*”, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Amrik, S. S. ve Egglestone, A. (2006) “Critical Success Factors for Lean Implementation Within SMEs”, *Journal of Manufacturing Technology Management*, 17 (4), 460 - 471.
- Anderson, E. A., Rosen, D. ve Canel, C. (2000) “Just-In-Time in not just for manufacturing: a service perspective” *Industrial Management & Data Systems*, 100(2), 51-60.
- Arieh, D. B. ve Qian, L. (2003) “Activity-Based Cost Management for Design and Development Stage”, *International Journal of Production Economics*, 83 (3), 169 - 183.
- Arzova, S. B. (2002) *Faaliyet Tabanlı Maliyet Yönetimi* (1. Baskı), İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- Atmaca, E. (2002) “Grup Teknolojisi Hücrelerinin Tasarımı ve Amaç Programlama Yaklaşımının Uygulanması”, *Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF Dergisi*, 2 (7), 285 - 298.
- Atmaca, M. ve Terzi, S. (2007) “Stratejik Maliyet Yönetimi Açısından Tam Zamanında Üretim Felsefesi ile Kısıtlar Teorisinin Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi”, *Marmara Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dergisi*, 1 (22), 293-309.
- Ax, C., Greve, J. ve Nillson, U. (2008) “The Impact of Competition and Uncertainty on The Adoption of Target Costing”, *Internationa. Journal of Production Economics*, 115 (2), 92– 103.

- Balakrishnan, J. ve Hung Cheng, C. (2007) “Multi-period planning and uncertainty issues in cellular manufacturing: A review and future directions”, *European Journal of Operational Research*, 177 (1), 281-309.
- Baral, G. ve Yılmaz, R. (2009) “İşletme Karlılığını Artırmada Stratejik Maliyet Yönetim Aracı Olarak Hedef Maliyetleme”, *1. Uluslararası 5. Ulusal Meslek Yüksek Okulları Sempozyumu*, 27-29 Mayıs, Konya.
- Bayazıtlı E. ve Koçsoy M. (2009) “Hedef Maliyetlemenin Türk İmalat İşletmelerinde (İSO 500) Uygulanma Düzeyi ve Uygulanabilirliğinin Tespitine İlişkin Bir Araştırma-1”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 42 (1), 58-75.
- Baykoç, Ö., Abacı, S. ve Duyar, M. (2004) “Tam Zamanında Üretim Sisteminin Servis Sistemlerine Uygulanabilirliği”, *Gazi Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 1 (19), 139-155.
- Bekçi, İ. ve Özal, H. (2010) “Stratejik Maliyet Yönetiminin Sağlık Sektöründe Uygulanabilirliğine Yönelik Bir Araştırma”, *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 3 (2), 78 - 97.
- Bekçioğlu, S., Gürel, E. ve Kızılyalçın, A.D. (2014) “Faaliyet Tabanlı Maliyetleme: Zeytin Sektörü Uygulaması”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 62, 19-36.
- Bengisu, M. (2007) “Yüksek Eğitimde Toplam Kalite Yönetimi”, *Journal of Yaşar University*, 2 (7), 739 - 749.
- Bengü, H. (2002) “İplik Sanayinde Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemi Modellemesi”, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Bengü, H. (2005) “Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminde Faaliyet Seviyelerinde Maliyet Uygulaması”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 25, 186-194.
- Bhasin, S. ve Burcher, P. (2006) “Lean Viewed as A Philosophy”, *Journal of Manufacturing Technology Management*, 17 (1), 56 - 57.

- Bozdemir, E., ve Orhan, M.S. (2011) “Üretim Maliyetlerinin Düşürülmesinde Kaizen Maliyetleme Yönteminin Rolü ve Uygulanabilirliğine Yönelik Bir Araştırma”, *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15 (2), 463-480.
- Büyükmirza, K. (2013) *Maliyet ve Yönetim Muhasebesi Tekdüzene Uygun Bir Sistem Yaklaşımı* (20. Baskı), Ankara: Barış Kitabevi.
- Büyükkşalvarcı, A. (2006) “Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Bankalarda Bir Uygulama”, *Selçuk Üniversitesi Karaman İ.İ.B.F. Dergisi*, 10 (9), 160 - 180.
- Cengiz, E. (2011) “Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Sürece Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Arasındaki Farklar - Bir Mobilya Üreticisi Firmada Vaka Çalışması”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 50, 33-58.
- Chalos, P. ve Bader, A.H. (1986) “High-Tec Production: The Impact On Cost Reporting Systems”, *Journal of Accountancy*, 161(3), 106 - 107
- Chan, F.T.S., Chan, M.H., Lau, H. ve Ip,R.W.L. (2001) “Investment appraisal techniques for advanced manufacturing technology (AMT): a literature review”, *Integrated Manufacturing Systems*, 12 (1), 35 - 47.
- Civelek, M. ve Özkan, A. (2006) *Maliyet ve Yönetim Muhasebesi* (4. Baskı), Ankara: Detay Yayıncılık.
- Cokins, G., Blocher, E.J., Stout, D.E. ve Chen, K. H. (2008) *Cost Management: A Strategic Emphasis* (4th ed.), The McGraw-Hill Companies.
- Cooper, R. (1996) “Look Out Management Accountants”, *Management Accounting*, 20-26.
- Cooper, R. ve Kaplan, R.S. (1991) “Activity Based Systems; Measuring The Costs of Resource Usage”, *Accounting Horizons*, September, 1 - 14.
- Cooper, R., ve Kaplan, R.S. (1992) “Activity-Based Systems: Measuring The Costs of Resource Usage”, *Accounting Horizons*, Aktaran: Kaygusuz, S. Y. (2006) “Faaliyet Tabanlı Maliyet Yönetimine Göre Genel Üretim Giderleri Fark Analizi”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 30, 152-162.

- Çakıcı, C. (2006) “Backflush (Geriye Dönük) Maliyetleme Yöntemi”, *Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi*, 18 (17), 41 - 44.
- Çonkar, K., Elitaş, C., ve Erkan, M. (2006) “Teknolojik Gelişmelerin Üretim Maliyeti Unsurlarına Ve Muhasebe Eğitimine Etkisi”, *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Aralık, 2 (8), 327-342.
- Çoruh, E. (2010) “Hazır Giyim Endüstrisi İçin Üretim Sistem Yaklaşımları”, *Tekstil ve Mühendis Dergisi*, 80 (17), 11 - 19.
- Dahlgaard, J., Kristensen, K. ve Kanji, K.G.(1992) “Quality Cost And Total Quality Management”, *Total Quality Management*, 3 (3), 211–222.
- Dalcı İ. ve Tanış V. N. (2004) “Benefits of Computerized Accounting Information Systems on the JIT Production Systems”, *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1 (13), 21-36.
- Demir, K. (2012) “*Kalite Maliyetleri Yönetimi ve Otel İşletmeleri Üzerinde Bir İnceleme*”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Demir, V. (2007) *Lojistik Yönetim Sisteminde Maliyet Hesaplaması*, Ankara: Nobel Kitabevi.
- Deran, A. (2008) “Stratejik Bir Karar Verme Aracı Olarak Yaşam Seyri Maliyet Analizlerinin Tedarik Sürecindeki Yeri ve Önemi”, *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2 (17), 465-484.
- Doğan A. (1996) “*Faaliyete Dayalı Maliyet Sistemi ve Türkiye Uygulaması*”, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı.
- Dumanoğlu, S. (2005) “ Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi: Bir Dijital Baskı İşletmesinde Uygulama”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 27, 105-116.
- Durmuşoğlu, M. B., Kulak, O., Balcı, H. H., (2003) “Türkiye’de Hücreyel Üretim Uygulamalarının Analizi ve Değerlendirilmesi”, *Endüstri Mühendisliği Dergisi*, 14 (2), 2-20.

- Duruer, S., Çalışkan, A.Ö. ve Akbaş, A.E. (2009) “Küçük Ve Orta Büyüklükteki İşletmelerde Faaliyet Tabanlı Maliyetleme”, *Maliye Finans Yazıları*, 84 (23), 105-134.
- Ekinci, H. (2006) “Bilgi Teknolojilerinin Rekabet Açısından Önemi ve Değişim Yönetimindeki Etkilerine İlişkin Yöneticilerin Algılarını Ölçmeye Yönelik Bir Araştırma”, *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1 (11): 54-70.
- Erden, S.A. (2003) “Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Ve Bağımsız Denetim Firmaları Örneği”, *Mali Çözüm Dergisi*, 64, 98-114.
- Erden, S.A. (2004) *Üretim Ortamları Maliyet Yönetim Sistemleri İlişkisi ve Stratejik Maliyet Yönetimi*, İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- Erkek, S. (2008) “Yalın Üretim Anlayışı”, *Konya Ticaret Odası Etüt Araştırma Servisi*, 2008/36/465.
- Erkol, Ü. ve Ağırbaş, İ. (2011) “Hastanelerde Maliyet Analizi ve Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemine Dayalı Bir Uygulama”, *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, , 64 (2), 87 - 95.
- Ermco Ready - Mixed Concrete Industry Statistics (2013). *European Ready Mixed Concrete Industry Statistics Based On The Y2013 Production Data*. 06.03.2015, <http://www.ermco.eu/documents/statistics/ermco-statistics-y-2013-final-version.pdf>
- Erol, İ. (2005) “Üretim/Strateji ve Faaliyet Planlarının Uyumu, Bir karar Destek Aracı Önerisi ve Firma Uygulaması”, *İşletme ve Finans Mali ve Ekonomik Sorunlara Yönelik Aylık Yayın*, , 232, 105-121.
- Ertuş F. C. (1998) *Sanayi İşletmelerinde Faaliyete Dayalı Maliyet Yöntemi ve Bir Uygulama* (2. Baskı), Tokat: Gaziosmanpaşa Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Yayınları.
- Farajı, F. ve Reiszadeh, A. (2013) “The Activity Based Costing And Target Costing As Modern Techniques İn Determination Of Product Cost”, *International Research Journal of Applied and Basic Sciences*, 6 (3), 368-372.

- Filomena, T. P., NETO, Kliemann, F. J. ve Duffey M. R. (2009), “Target Costing Operationalization During Product Development: Model and Application”, *International Journal of Production Economics*, 118 (2), 398–409.
- Firuzan, E. (2004) “Tam Zamanında Üretim Sisteminin Bir İşletmede Uygulanması”, *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 2 (11), 41-51.
- Gedik, P. (2007) “*Kalite Maliyetleri ve Kalite Maliyet Sistemi: Adana’da Toplam Kalite Maliyetini Uygulayan Bir İşletmede Uygulama*”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Gersil, A. (2007) “Üretim Sistemleri ve Teknolojilerindeki Gelişmelerin ve Küreselleşmenin Geleneksel Maliyet Muhasebesine Etkileri”, *Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Fakültesi Dergisi*, 4 (62), 107 - 123.
- Gökşen, Y. ve Erdem, S. (2003) “Hücreyel Üretim Sisteminde Makine-Parça Ailelerinin Oluşturulmasında Dengeli Talep-Kapasite ve Dengesiz Talep Kapasite Durumunun Analizi”, *Dokuz Eylül Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 2 (18), 99-111.
- Gupta, V.K. (2009) “Flexible Strategic Framework for Managing Forces of Continuity and Change in Value Engineering Processes: Study in Indian Context”, *Global Journal of Flexible Systems Management*, 10 (4), 55-65.
- Gümüş, Y. (2007) “*Üretim İşletmelerinde Lojistik Maliyetlerinin Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemine Göre Hesaplanması ve Bir Uygulama*”, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Gümüšoğlu, Ş., Erboy, N. ve Özdağoğlu, G. (2013) “Siparişe Dayalı Üretim İçin Ürün Gruplarının Oluşturulmasında Genetik Algoritma Tabanlı Bir Yaklaşım”, *Yönetim ve Ekonomi Celal Bayar Üniversitesi İİBF Dergisi*, 20 (2), 259 – 284.
- Gürdal K. (2007) *Maliyet Yönetiminde Güncel Yaklaşımlar*, Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Gürsoy, C. T. (1997) *Yönetim ve Maliyet Muhasebesi* (1.Baskı), İstanbul: Lebib Yalkın Yayınları.

- Güven, Y., Kayışoğlu, B., Tanrıtanır, E. ve Bayhan, Y., (2004) “Tarım Alet ve Makinaları Üreten Örnek Bir Fabrikada Hücresel imalat Sistemi ile Grup Teknolojisinin Bilgisayar Destekli Uygulaması”, *Tarım Bilimleri Dergisi*, 2004, 10 (2), 163-168.
- Hacırüstemoğlu, R. ve Şakrak, M. (2002) *Maliyet Muhasebesinde Güncel Yaklaşımlar* (1. Baskı), İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- Haftacı, V. (2008) *Yönetim Muhasebesi* (3. Baskı), Kocaeli: Umut Yayınları.
- Hardan, A. S. ve Shatnawi, T. M. (2013) “Impact of Applying the ABC on Improving the Financial Performance in Telecom Companies”, *International Journal of Business and Management*, 8 (12), 48-61.
- Hatipoğlu, C. B. (2008) “*Toplam Kalite Yönetiminde Kalite Maliyetlerinin Önemi ve Kalite Maliyetlerinin Raporlanması Sürecinde Muhasebenin Rolü*”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Hilton, R.W. (1997) *Managerial Accounting* (3rd ed.), North America: Institute of Management Accountant.
- Hyer, N. ve Wemmerlöw, U. (2002) *Reorganizing The Factory*, Portland: Productivity Press.
- Ibusuki, U. Ve Kaminski, P. C. (2007) “Product Development Process with Focus on Value Engineering and Target Costing: A Case Study in an Automotive Company”, *International Journal of Production Economics*, 105 (2), 459 - 474.
- Ittner, C. D., Larcker, D. F. ve Randall, T. (1997) “The Activity-Based Cost Hierarchy, Production Policies and Firm Profitability”, *Journal of Management Accounting Research*, 9, 143-162.
- İlter, M. (2003) *Kobiler’de Maliyet Analizleri ve Firma Çapında Maliyet Düşürme Uygulamaları* (2. Baskı), İstanbul: İTO Yayınları.
- Jaideep, M. (2003) “A Business Process Change Framework for Examining Lean Manufacturing: A Case Study”, *Industrial Management & Data Systems*, 103 (5), 339-346.

- Kalfalı, M.A. (2004) *Hazır Beton Sektör Araştırması*, Ankara: Türkiye Kalkınma Bankası A.Ş.
- Kaplan , R., S. ve Atkinson, A.A. (1998) *Advanced Management Accounting* (3rd ed.), ABD: Prentice Hall.
- Kaplan, R. (2011) “*İşletmelerde Faaliyet Tabanlı Bütçeleme*”, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kaplan, R.S. ve Anderson, S.R. (2003) “Time-Driven Activity Based Costing”, *Harvard Business Review*, 11 (1), 1-9.
- Kara, E. (2011) “Tam Zamanlı Üretim Sisteminin Uygulanması ve Muhasebeleştirme İşlemleri: Merinos Masterbatch İşletmesinde Bir Uygulama”, *Süleyman Demirel İİBF Dergisi*, 2 (16), 409 - 423.
- Kara, E. (2011) “Tam Zamanlı Üretim Siteminin Uygulanması Ve Muhasebeleştirme İşlemleri: Merinos Masterbatch İşletmesinde Bir Uygulama”, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2 (16), 409-423.
- Karacan S. (2000) *Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Hizmet Sektörü İşletmeleri Üzerine Bir Uygulama*, Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Karacan, S. ve Aslanoğlu, S. (2005) “Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönetiminin Temel Mali Tablolar Üzerindeki Etkileri,” *Muhasebe ve Denetim Bakış Dergisi*, 16, 17 -38.
- Karadal, F. ve Türk, M. (2008) “İşletmelerde Teknoloji Yönetiminin Geleceği”, *Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi*, 1 (1), 59 - 71.
- Karakaya, M. (2013) *Maliyet Muhasebesi* (6. Baskı), Ankara: Gazi Kitabevi.
- Karcıoğlu, R. (2000) *Stratejik Maliyet Yönetimi Maliyet ve Yönetim Muhasebesinde Yeni Yaklaşımlar*, Erzurum: Aktif Yayınevi.
- Karcıoğlu, R. (2001) “Toplam Kalite Yönetiminde Faaliyete Dayalı Maliyetleme Yönteminin Kullanılması,” *Muhasebe ve Denetim Bakış Dergisi*, 3, 9-18.

- Karcioğlu, R. ve Binboğa, G. (2010) “Faaliyete Dayalı Maliyetleme Ve Faaliyete Dayalı Yönetimin İşletme Stratejisinin Belirlenmesindeki Rolü”, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 1 (24), 1-13.
- Karcioğlu, R., Dursun, A. ve Biçer, E. B. (2013) “TKY Yaklaşımının İşletme Maliyet Gelişim Süreci Üzerine Etkisi Ve Bir Üretim İşletmesinde Uygulama”, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 1 (27), 19 - 40.
- Karđın, S. (2013) “Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Yükseliş ve Düşüşü”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 58, 21-40.
- Kızıyalçın, D.A. (2011) “*Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Zeytin Sektörü Uygulaması*”, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kim, Y. W. ve Ballard, G. (2001) “Activity-Based Costing And Its Application to Lean Construction”, Accepted for inclusion in the proceedings of the 9th annual conference of the Int’ l. Group for Lean Construction: National University of Singapore, August, 2001, 1-13.
- Koçel, T. (2010) *İşletme Yöneticiliği: Yönetim ve Organizasyon, Organizasyonlarda Davranış, Klasik, Modern, Çağdaş ve Güncel Yaklaşımlar*, İstanbul: Beta Basım.
- Koşan, L. (2007) “Maliyet Hesaplamasında Yeni Bir Yaklaşım: Sürece Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi”, *Mali Çözüm Dergisi*, 84, 155- 170.
- Köroğlu, Ç. (2012) “Stratejik Maliyet Yönetimi Kapsamında Sürece Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Analizi Ve Bir Otel İşletmesinde Uygulama”, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Köse, T. (2005) “Faaliyete Dayalı Maliyetleme Ve Kısıtlar Teorisinin Bütünleştirilmesi”, *Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi*, 14, 127-148.
- Lima, F.M.C. (2011) “The Applicability of the Principles of Activity - Based Costing System in a Higher Education Institution”, *Economics and Management Research Projects: An International Journal*, 1 (1), 57 - 65.

- Naim, C. (2000) “İşletmelerde Yeni İlke; Yalın Üretim”, *Verimlilik Dergisi*, 28 (1), 7-16.
- Orhan, S. ve Bozdemir, E. (2009) “Üretim İşletmelerinde Atıl Kapasite Maliyetleri, Muhasebeleştirilmesi ve Örnek Bir Uygulama”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 43 (1), 54 - 64.
- Otlu, F. ve Çukacı, Y.C. (2006) “Genel İmalat Maliyetlerinin Dağıtımında Faaliyet Esasına Dayalı Maliyetleme Sistemi ve Çevresel Maliyetlerin Değerlendirilmesi”, *İnönü Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 20 (1), 393-411.
- Öğüt, A., İraz, R. ve Zerenler, M. (2007) “Değer Mühendisliği (Value Engineering) Uygulamalarının Fonksiyonel Etkinlik Açısından İşletmelerin Somut Ve Soyut Varlıklarına Yönelik Olası Etkileri”, *Selçuk Üniversitesi İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 13, 51-68.
- Öker, F. (2003) *Faaliyet Tabanlı Maliyetleme: Üretim ve Hizmet İşletmelerinde Uygulamalar*, İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- Ömürbek, N. ve Yılmaz, H. (2009) “İleri İmalat Teknolojileri Kullanımı Üzerine Bir Araştırma”, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21 (1), 375-389.
- Öndeş, T., Ardıç, M. ve Öztürk, A. (2012) “Maliyet Yönetimi Yaklaşımları ve Devlet Orman İşletmelerinde Uygulanabilirliklerinin Araştırılması”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 5 (3), 1 – 26.
- Özçakar, N. (2010) “Bir Kamu Kuruluşundaki Toplam Kalite Yönetimi Uygulamalarının Değerlendirilmesi”, *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 1 (39), 106 - 124.
- Özçelik, F. (2013) “Yalın Üretim Ortamına Uygun Maliyet Sistemi Seçimi”, *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 1 (20), 47 - 58.
- Özer, A. (2004) “Pazarlama İle İlgili Kararlarda Faaliyet Tabanlı Maliyetmenin Etkisi”, *Muhasebe ve Denetime Bakış*, 13, 123-138.
- Özer, G. (2003) “ Bu Günün ve Geleceğin Maliyetlerini Yöneterek Rekabetçi Kalmanın Yolları” *Mevzuat Dergisi*, 63 (1), 1 - 12.

- Özkan, A. ve Esmeray, M. (2002) “Bir Maliyet Kontrol Sistemi Olarak Jit Üretim Sistemi ve Muhasebe Uygulamaları”, *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 1 (3), 129-146.
- Öztürk, Ö. (2013) “Bir Otomobil Fabrikasının Şanzuman Üretim Bölümü İçin Hücreyel Üretim Sistemi Önerisi”, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 4 (13), 71-99
- Par A. ve Christer K. (1996) “Change Processes Towards Lean Production – The Role of The Management Accounting System”, *International Journal of Operations & Production Management*, 16 (11), 42-56.
- Pekdemir, R. (1993) “Kalite Maliyetleri ve Yönetim Muhasebesi”, *Yönetim Dergisi*, 16 (4), 25-28.
- Periasamy, P. (2010) *A Textbook Of Financial Cost And Management Accounting* (2nd ed.), New Delhi: Himalaya Publishing House.
- Polat, L. (2008) “Zaman Sürücülü Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Bir Sanayi İşletmesi Uygulaması”, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Polat, L. (2011) “Zaman Sürücülü Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Bir Sanayi İşletmesinde Uygulanması”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 49, 126-137.
- Sanjay B. ve Peter B. (2006) “Lean Viewed as A Philosophy”, *Journal of Manufacturing Technology Management*, 17 (1), 56-72.
- Saravanan, M. ve Haq A.N. (2009) “Comparison Of Metaheuristic Methods To Minimize Makespan Of Cell Scheduling Problems”, *International Journal on Design and Manufacturing Technologies*, 3 (2), 77- 82.
- Savaş, O. (2003) “Tam Zamanında Üretim Sisteminin Gerektirdiği Maliyet Muhasebesinin Temel Nitelikleri”, *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20, 203-218.
- Saygılı, A.T. (2007) “Yönetimsel Kararlar Açısından Geleneksel Ve Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yaklaşımları”, *E-Akademi Dergisi*, 60 (12).

- Sevim, A. (1999) “*Toplam Kalite Yönetiminde Bir Araç Olarak Toplam Kalite Maliyet Sisteminin Kurulması ve Bir Uygulama*”, Yayınlanmış Doktora Tezi, Ankara: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Shanker, R. ve Vrat, P. (1998) “Post Design Modeling For Cellular Manufacturing System With Cost Uncertainty”, *Int. J. Production Economics*, 55 (1), 97-109.
- Shepherd, D.A., Christopher M. ve Gregory N.S. (2000) “Advanced Manufacturing Technology. Does More Radicalness Mean More Perceived Benefits?”, *The Journal of High Technology Management Research*, 11 (1), 19-33.
- Sipahi, B. ve Yıldırım, H (2004) *Kalite Maliyetleri Muhasebesi ve İstatistiksel Analizi* İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- Soba, M. (2008) “Esnek Üretim Sistemleri ve İşletmelerin Rekabet Gücüne Etkileri”, *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1 (2), 103-124.
- Sönmez, E. (2007) “Tam Zamanında Üretim Sisteminde Maliyet Muhasebesi Sisteminin Yapısı ve İşleyişi”, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2 (8), 69-90.
- Sönmez, F. (2005) “Muhasebenin yönetim Aracı Olarak Kullanılmasında Toplam Kalite Yönetimi ve Kalite Maliyetlerinin Önemi”, *Mali Çözüm Dergisi*, 73, 82-103.
- Srinidhi, B. ve Tayi, G. K. (2004) “Just in Time or Just in Case? An Explanatory Model with Informational and Incentive Effects”, *Journal of Manufacturing Technology Management*, 15 (7), 567 - 574.
- Sütçü, A., Tanrıtanır, E., Eroğlu, A. ve Koruca, H. İ. (2006) “Orman Ürünleri Endüstrisinde Benzetim Destekli Çalışmalar ve Bir Örnek Uygulama”, *Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 2 (2), 141 - 155.
- Şener, H.H. (2003) “*Çağdaş Maliyet Yönetimi Sistemlerinden Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ile Sipariş Maliyeti Sisteminin Karşılaştırılması ve Bir Uygulama*”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Tekin, M. ve Zerenler, M. (2002) “Küresel Rekabet Ortamında İleri İmalat Teknolojileri Kullanımının İşletme Performansına Etkileri Üzerine Bir Uygulama”, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7, 15-26.
- Tekin, M., Ömürbek, N. ve Ömürbek, V. (2003) “Küreselleşmenin Otomotiv Sektöründe Üretim Teknolojileri Kullanımı Üzerine Etkisi”, *Süleyman Demirel Üniversitesi İ.İ.B.F Dergisi*, 1 (8), 27-48.
- Tektüfekçi, F. ve Selek, S. (2009) “Geri Püskürtme Yöntemi Ve Diğer Maliyetleme Sistemleri İle Olan İlişkisi”, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 3 (14), 149-174.
- Thyssen, J., Israelsen, P. ve Jorgensen, B. (2006) “Activity-Based Costing as a Method for Assessing the Economics of Modularization-A Case Study and Beyond”, *International Journal of Production Economics*, 103 (1), .252-270.
- Tokay, H., Deran, A. ve Arslan, S (2011)” Lojistik Maliyet Yönetiminde İzlenebilecek Stratejiler ve Muhasebe Eğitiminden Beklentiler”, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 29 (1), 225-244.
- Türk, Z. (1999) “Geleceğin Maliyetlerinin Kontrolünde Yeni Bir Yaklaşım: Hedef ve Kazan Maliyetleme”, *D.E.Ü.İ.İ.B.F.Dergisi*, 1 (14), 199-214.
- Türkan, Ö. U. “Üretimde Yalın Dönüşümün Temel Performans Kriterleri”, *Balikesir Üniversitesi Fen Bil. Enst. Dergisi*, 12 (2), 28 - 41.
- Türker, M., Yarbaşı, E. ve Erdem, B. (2005) “Teknolojik Yenilenmenin Üretim Maliyetlerine Etkisi”, *V. Ulusal Üretim Araştırmaları Sempozyumu, İstanbul Ticaret Üniversitesi*, 25-27 Kasım 2005, 41-46.
- Türkiye Hazır Beton Birliği. (2015), *Dünyada Hazır Beton Sektörü*. 18.02.2015, <http://www.thbb.org/sector/dunyada-sektor/>
- Türkiye Hazır Beton Birliği. (2015), *THBB İstatistikler, 2013 – 2014 Yılları Hazır Beton Sektörü İstatistikleri*, 18.02.2015, <http://www.thbb.org/sector/istatistikler/>
- Unutkan, Ö. (2010) “Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi ve Bir Uygulama”, *Mali Çözüm Dergisi*, 97, 87-106.

- Urhan, K. (2004) “*Maliyet Düşürme Aracı Olarak Değer Mühendisliği*”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Usta, Y. (2005) “Robotlu bir imalat hücresindeki taşıma işlemleri için modele dayalı bir uzman sistem geliştirilmesi”, *Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 2 (20), .275-288.
- Uysaler, A. (2007) “*Faaliyet Tabanlı Safha Maliyetleme Sistemi: Sentetik Dokuma Sanayinde Bir Uygulama*”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Ülker, Y. ve Başaran, B. (2008) “Bir Grup Teknolojisi Modeli Olarak Hücresel İmalat Sistemi ve Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemiyle Bütünleştirilmesi”. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*. 19 (12), 152 – 164 .
- Ülker, Y. ve İskender, H. (2005) “Doğru Maliyet Hesaplamada Güvenilir Bir Sistem: Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve John Deere Örneği” *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13 (8), 189-217.
- Vargün, H. (2009) “Tam Zamanında Üretim Modeline Göre Maliyetlerin İzlenebilirliği”, *Muhasebe Finans Dergisi*, 44, 251-263.
- Weygandt, J.J., Kimmel, P.D. ve Donald, E.K. (2008) *Managerial Accounting: Tools for Business Decision Making* (5th ed.), USA: John Wiley & Sons Ltd.
- Whitney, D. E. (1998) “Manufacturing By Design”, *Harvard Business Review*, July-August, 83-91.
- Won, Y. (2000) “New p-median Approach to Cell Formation With Alternative Process Plans”, *International Journal of Production Research*, 38 (1), 229 - 236.
- Yalçın, S. (2009) “Ürün Tasarım ve Ürün Hayat Seyrinde Maliyetlerin Stratejik Yönetimi”, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 23 (1), 289-301.
- Yardımcıoğlu, M. ve Büyüksalvarcı, A. (2007) “Bankacılık Sektörü Pratiğinde Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi”, *Maliye Dergisi*, 153, 142-159.

- Yazıcı, N. (2008) *Maliyet Yönetim Sistemleri: Türk Hazır Giyim Sektörü İncelemesi* (1. Baskı), Ankara: Savaş Yayınevi.
- Yazıcı, T. (2007) “*Teknolojik Gelişmeler ve Maliyet Sistemleri (Yaklaşımları) İlişkileri*”, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Yereli, A. N., Doğan, S. ve Şahin, D. (2012) “*Mamul Geliştirme Sürecinde Hedef Maliyetleme*”, *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 2 (19), 37 - 52.
- Yükçü, S. (2000) “Maliyet Düşürmede Sistemik Yaklaşımlar”, *Muhasebe ve denetime Bakış Dergisi*, 2 (1), 23-41.
- Yükçü, S. (2011) *Yönetim Açısından Maliyet Muhasebesi* (7. Baskı), İzmir: Altın Nokta Yayınevi.
- Yükçü, S. ve Atağan, G. (2012) “20. Yüzyılın İlk Yarısında Maliyet Muhasebesinin Gelişimi”, *Muhasebe ve Finans Tarihi Araştırmaları Dergisi*, 2, 39-67.

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : Bekir GEREKAN
Doğum Yeri ve Tarihi : BATMAN 08/04/1988

EĞİTİM DURUMU

Lisans Öğrenimi : Ege Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
İşletme Bölümü, 2007 - 2012.
Yüksek Lisans Öğrenimi : Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler
Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Muhasebe ve
Finansman Programı 2013 - 2015.
Bildiği Yabancı Diller : İngilizce

BİLİMSEL FAALİYETLER

Makaleler

Ulusal : Gerekan, B. ve Gerakan, B. (2014) “ Petrol Elde Etme Sürecinde Arama, Geliştirme ve Terk Etme Faaliyetlerinin Türkiye Muhasebe ve Finansal Raporlama Standartları Kapsamında Muhasebeleştirilmesi”, Mali Çözüm Dergisi, s.21, ss.55 - 76.

İŞ DENEYİMİ

Çalıştığı Kurumlar ve Yıl : Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü, Araştırma Görevlisi. (2014 - Devam Etmekte)

İLETİŞİM

E-posta Adresi : bgerekan@agri.edu.tr
Tarih : 15. 04. 2015