

T.C.  
BÜLENT ECEVİT ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İşletme Anabilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

FİYATLANDIRMADA STANDART MALİYETİN YERİ:  
DEMİR-ÇELİK SEKTÖRÜNDE BİR UYGULAMA

Hazırlayan  
Zafer UYSAL

Tez Danışmanı  
Yrd. Doç. Dr. Halim AKBULUT


Zonguldak-2015

T.C.  
BÜLENT ECEVİT ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

TEZ ONAYI

Enstitümüzün İşletme Anabilim Dalında 115282101001 numaralı Zafer UYSAL'ın hazırladığı **"Fiyatlandırmada Standart Maliyetin Yeri : Demir-Çelik Sektöründe Bir Uygulama"** konulu YÜKSEK LİSANS tezi ile ilgili TEZ SAVUNMA SINAVI, Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği uyarınca 16/10/2015 Salı günü saat 14:00'da yapılmış, sorulan sorulara alınan cevaplar sonunda tezinin onayına OYBİRLİĞİYLE/~~OYÇOKLUĞUYLA~~ karar verilmiştir.

Başkan   
Yrd.Doç.Dr. Metin KILIÇ (Başkan)

Üye   
Yrd.Doç.Dr. Halim AKBULUT (Danışman)

Üye   
Yrd.Doç.Dr. Mehmet Fatih BAYRAMOĞLU

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

05.11.2015

  
Prof. Dr. Yasemin KÖSE  
Enstitü Müdürü

## ÖZET

Kurum	: BEÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı
Tez Başlığı	: Fiyatlandırmada Standart Maliyetin Yeri: Demir-Çelik Sektöründe Bir Uygulama
Tez Yazarı	: Zafer Uysal
Tez Danışmanı	: Yrd. Doç. Dr. Halim Akbulut
Tez Türü, Yılı	: Yüksek Lisans Tezi, 2015
Sayfa Adedi	: 68

İşletmeler için, satacağı ürünün fiyatı, elde edeceği kar için önemli bir parametredir. Ürünün fiyatının belirlenmesi, firmalar için sürekli takip edilmesi ve gözden geçirilmesi gereken bir iştir. Rekabetin yoğun yaşandığı durumlarda fiyat belirleme işi pek çok etkenden etkilenmektedir. Bu etkenler; piyasadaki rekabet durumu, tüketicilerin davranışları, hükümet uygulamaları, firmanın kâr hedefleri ve firmanın maliyet yapısıdır. Maliyet, firmanın ürününü satarken, fiyatını çekebileceği alt sınırı belirlediği gibi, hedeflediği kâr düzeyine ulaşabilmesi için de bir başlangıç noktası oluşturmaktadır. Bu durumda, etkin bir fiyatlandırma için maliyet hesabının önemli olduğu görülmektedir. Maliyetlerin doğru hesaplanması kadar, hesaplama yönteminin de iyi belirlenmesi önem kazanmaktadır. Bu çalışmada, fiyatlandırma ve maliyet hesaplama sistemleri kavramları açıklanarak, demir çelik sektöründe faaliyet gösteren bir fabrikada, seçilmiş bir ürünün maliyet değerleri, belirlenen bir ay için Fiili Maliyet Hesaplama Yöntemi ve Standart Maliyet Hesaplama Yöntemleri ile hesaplanmıştır.

Bu çalışmanın amacı fiyatlandırmada standart maliyetin öneminin belirtilmesidir. Çalışmada örnek olay yöntemi kullanılarak demir çelik sektöründe ürün maliyetlemesine ilişkin bir uygulama yapılmıştır. Sipariş miktarında ani değişikliğin olduğu bazı ürünlerde, fiili maliyet sisteminde hesap edilen maliyetin, piyasa fiyatını oldukça aştığı durumlar tespit edilmiştir. Uygulama sonucunda, fiili maliyetin fiyatlandırma çalışmalarında kullanılmasının bazı dönemlerde yanlış sonuçlar doğurduğu gözlenmiştir. Standart maliyet sistemi ile elde edilen maliyet değerinin ise, gerçekleşen fiyatla karşılaştırıldığında, daha gerçekçi bir maliyet değeri olduğu bulgusu elde edilmiştir.

**Anahtar Sözcükler:** Fiyatlandırma, Maliyet, Standart Maliyet.

## ABSTRACT

Institution : BEÜ Institute of Social Sciences, Department of Management  
Title : Standard Cost in Pricing: A Practice in Iron and Steel Sector  
Author : Zafer Uysal  
Adviser : Asst. Prof. Dr. Halim Akbulut  
Type of Thesis, Year : Master Thesis, 2015  
Total Number of Pages : 68

The price of the product is an important parameter for the firms because of the profit to be driven. Determining the price of the product requires constant follow-ups and reviews by the firms. Pricing is affected by many factors in fierce competition occasions. These factors are competition conditions in the marketplace, the behaviors of the consumers, government practices, profit targets of the firm, and the cost structure of the firm. Cost not only determines the lower price limit of the product at the stage of sales, but also forms a starting point for the firm to reach the targeted profit level. In that case, it is seen that cost accounting is important for an effective pricing. Determining the accounting method is as important as the accurate cost accounting. In this study, the terms of pricing and cost accounting systems are explained, and the cost values of a product chosen in a factory in iron and steel sector are calculated for a specific month by Historical Cost Accounting Method and Standard Cost Accounting Method.

The aim of this study is to point out the importance of standard cost in pricing. A product costing practice in iron and steel sector was performed by using case method in this study. Some occasions in which the cost accounted in historical cost system considerably exceeded the market price were identified for some products which have sudden changes in order quantity. At the end of the practice, it was observed that the use of historical cost in pricing cause some inaccurate results. On the other hand, it was found that the cost value which is calculated by standard cost system is more accurate compared to the actual price.

**Key Words:** Pricing, Cost, Standard Cost

## ÖNSÖZ

İşletmeler etkin bir şekilde faaliyet gösterebilmeleri ve ayakta kalabilmeleri için, ürünlerini satabilmeli ve kâr edebilmelidirler. Bunun sağlanabilmesi için de; ürünlerine en uygun fiyatlandırmayı yapmalı ve maliyetlerini kontrol altında tutabilmelidirler. Fiyat verirken bir taraftan fiyatlandırma stratejilerine uygun hareket ederken, diğer yandan fiyatlandırmada dikkate alacağı maliyetlerini hesaplayabilmelidirler.

Bu çalışmada fiyatlandırma ve maliyet konuları araştırılmış ve standart maliyet konusu özellikle vurgulanmıştır. Fiyatlandırmada standart maliyetin kullanılabileceği incelenmiş ve bu konuda bir demir çelik işletmesinde örnek olay çalışması yapılmıştır.

Bu çalışmayı başından itibaren beraber yürüttüğümüz değerli danışman hocam Sayın Yrd. Doç. Dr. Halim Akbulut'a, araştırma ve tez yazım aşamasında bana yardımcı olan ve desteğini esirgemeyen Sayın Yrd. Doç. Dr. Mehmet Pekkaya'ya ve örnek olay çalışması yaptığım işletmedeki yöneticiler ve çalışanlara çok teşekkür ederim. Son olarak; çalışma süresi içinde, bana moral kaynağı olan, anlayış ve desteği ile her zaman yanımda olan aileme sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

# İÇİNDEKİLER

ÖZET .....	i
ÖNSÖZ .....	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
TABLolar LİSTESİ.....	vii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	viii
KISALTMALAR LİSTESİ.....	ix
GİRİŞ .....	1
<b>1. FİYATLANDIRMA.....</b>	<b>3</b>
1.1. Fiyat Nedir? .....	3
1.2. Pazarlama Karması ve Fiyat.....	4
1.2.1. Ürün .....	5
1.2.2. Yer .....	5
1.2.3. Fiyat .....	5
1.2.4. Tanıtım.....	6
1.3. Fiyatlandırmayı Etkileyen Faktörler.....	6
1.3.1. Müşteri Talepleri .....	7
1.3.2. Rakiplerin Tepkileri.....	8
1.3.3. Maliyetler.....	8
1.3.4. Politik, Yasal Faktörler ve Kurumsal İmaj .....	9
1.4. Fiyatlandırma Yöntemleri .....	10
<b>2. MALİYET HESAPLAMA YÖNTEMLERİ .....</b>	<b>12</b>
2.1. Üretim Biçimine Göre Maliyet Hesaplama Yöntemleri.....	13
2.1.1. Sipariş Maliyeti Yöntemi.....	13
2.1.1.1. Sipariş Maliyeti Yönteminin Uygulanışı .....	13
2.1.1.2. Sipariş Maliyeti Yönteminin Avantaj ve Dezavantajları .....	14
2.1.2. Safha Maliyeti Yöntemi.....	15
2.1.2.1. Safha Maliyet Yönteminin Uygulanışı.....	16
2.1.2.2. Safha Maliyet Yönteminin Avantaj ve Dezavantajları .....	16
2.2. Maliyetlerin Saptanma Zamanına Göre Maliyet Hesaplama Yöntemleri .....	17
2.2.1. Fiili Maliyet Yöntemi .....	18
2.2.2. Tahmini Maliyet Yöntemi .....	19

2.2.3. Standart Maliyet Yöntemi.....	19
2.2.3.1. Standart Maliyet Yönteminin Tanımı ve Amaçları.....	20
2.2.3.2. Standart Maliyetlerin Çeşitleri .....	21
2.2.3.2.1. Sabit Standart Maliyetler .....	21
2.2.3.2.2. İdeal Standart Maliyetler .....	22
2.2.2.2.3. Beklenen Standart Maliyetler .....	22
2.2.3.3. Standart Maliyet Yönteminin Uygulama İlkeleri.....	22
2.2.3.4. Standart Maliyet Yönteminin Uygulama Aşamaları.....	24
2.2.3.5. Standart Maliyet Yönteminde Standartların Belirlenmesi .....	25
2.2.3.5.1. Direkt İlk Madde ve Malzeme Standartlarının Belirlenmesi .....	26
2.2.3.5.2. Direkt İşçilik Standartlarının Belirlenmesi.....	26
2.2.3.5.3. Genel Üretim Giderleri Standartlarının Belirlenmesi.....	26
2.2.3.6. Standart Maliyet Yönteminin Avantaj ve Dezavantajları .....	27
2.3. Kapsamına Göre Maliyet Hesaplama Yöntemleri.....	29
2.3.1. Tam Maliyet Yöntemi.....	29
2.3.2. Normal Maliyet Yöntemi.....	30
2.3.3. Değişken Maliyet Yöntemi.....	30
2.3.4. Asal Maliyet Yöntemi.....	31
2.4. Standart Maliyet ile İlgili Literatürdeki Çalışmalar .....	32
<b>3. STANDART MALİYETİN KULLANILMASINA YÖNELİK DEMİR ÇELİK SEKTÖRÜNDE BİR UYGULAMA.....</b>	<b>35</b>
3.1. Sektörün Tanıtımı.....	35
3.2. Çelik Üretim Yöntemleri.....	36
3.3. Demir Çelik Ürün Çeşitleri .....	37
3.4. Üretim Süreçlerinin Tanıtımı .....	39
3.4.1. Slab Üretim Süreci.....	39
3.4.2. Sıcak Haddelme Süreci .....	41
3.4.3. Soğuk Haddelme Süreci.....	41
3.4.3.1. Asitleme .....	41
3.4.3.2. Tandem Hadde .....	42
3.4.3.3. Temizleme – Tavlama - Temper .....	42
3.4.4. Kaplama ve Son İşlemler Süreci.....	42
3.4.4.1. Normalizasyon .....	42
3.4.4.2. Galvaniz Kaplama.....	42
3.4.4.3. Kalay Krom Kaplama .....	43
3.4.4.4. Dilme ve Kesme .....	43
3.5. Standart Maliyet Uygulama Denemesi.....	43
3.5.1. Uygulama İle İlgili Kabuller.....	44

3.5.2. Üretim Hatlarının Standart Üretim Miktarının Belirlenmesi.....	44
3.5.3. Sabit-Değişken Ayrımlarının Yapılması .....	45
3.5.4. Standart Maliyet Çalışması.....	46
3.5.4.1. Hammadde Maliyetinin Belirlenmesi .....	48
3.5.4.2. İşçilik Maliyetinin Belirlenmesi.....	49
3.5.4.3. Genel Üretim Maliyetinin Belirlenmesi.....	50
3.5.4.5. Ürün Rotasına Göre Ürün Standart Maliyetinin Bulunması .....	55
3.5.4.6. Standart-Fiili Maliyetlerin Karşılaştırılması .....	56
3.6. Bulgular ve Değerlendirme .....	57
<b>SONUÇ .....</b>	<b>59</b>
<b>KAYNAKÇA.....</b>	<b>63</b>
<b>EKLER .....</b>	<b>68</b>



## TABLolar LİSTESİ

	Sayfa
Tablo 3.1. Ülke ve Bölgelere Göre Çelik Üretimine Yöntemlere Göre Dağılımı ....	37
Tablo 3.2. Türkiye’de Tüketici Sektörlerin Çelik Tüketimindeki Payı .....	38
Tablo 3.3. Türkiye’nin Demir-Çelik Üretiminde Kullandığı Hammadde İthalatı ....	40
Tablo 3.4. Üretim Hatları Standart Kapasiteleri .....	45
Tablo 3.5. Gider Kalemlerinin Sabit Değişken Oranları.....	46
Tablo 3.6. Seçilen Ürüne Ait Hammadde Maliyetleri .....	49
Tablo 3.7. Seçilen Ürüne Ait İşçilik Maliyetleri .....	49
Tablo 3.8 Gider Yerleri ve Beklenen Çalışma Hacimleri .....	50
Tablo 3.9. Gider Yerlerinin Bütçelenmiş Giderleri .....	51
Tablo 3.10. Seçilen Ürüne Ait Birim Genel Üretim Giderlerinin Standart Tutarı.....	55
Tablo 3.11. Seçilen Ürüne Ait Birim Standart Maliyet .....	56
Tablo 3.12. Seçilen Ürüne Ait Birim Fiili Maliyet .....	57

## ŞEKİLLER LİSTESİ

	Sayfa
Şekil 1.1. Maliyet ve Değere Dayalı Fiyatlandırma.....	9
Şekil 2.1. Tam Maliyet Yönteminde Maliyet Oluşumunu Sağlayan Öğeler .....	29
Şekil 2.2. Normal Maliyet Yönteminde Maliyet Oluşumunu Sağlayan Öğeler .....	30
Şekil 2.3. Değişken Maliyet Yönteminde Maliyet Oluşumunu Sağlayan Öğeler .....	31
Şekil 2.4. Asal Maliyet Yönteminde Maliyet Oluşumunu Sağlayan Öğeler .....	31
Şekil 3.1. Slab Üretim Süreci .....	40
Şekil 3.2. Sıcak Haddeleme Süreci .....	41
Şekil 3.3. Seçilen Ürüne Ait 2014 Yılı Sipariş Grafiği (ton).....	47

## KISALTMALAR LİSTESİ

AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
BOF	: Bazik Oksijen Fırını
DİG	: Direkt İşçilik Gideri
DİMMG	: Direkt İlk Madde ve Malzeme Gideri
DOĞAKA	: Doğu Akdeniz Kalkınma Ajansı
DPT	: Devlet Planlama Teşkilatı
EAO	: Elektrikli Ark Ocağı
GSYİH	: Gayri Safi Yurt İçi Hasıla
GÜG	: Genel Üretim Gideri
İSMMM	: İstanbul Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler Odası
MKE	: Makine Kimya Endüstrisi
MKEK	: Makine Kimya Endüstrisi Kurumu
SMMM	: Serbest Muhasebeci Mali Müşavir
TDK	: Türk Dil Kurumu
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
VUK	: Vergi Usul Kanunu

## GİRİŞ

Ticari işletmeler, faaliyetlerini etkin ve verimli bir şekilde devam ettirebilmeleri için satacağı ürünlerin maliyetlerini doğru şekilde hesaplayabilmelidirler. Maliyet hesaplaması, her işletmede yapılan bir çalışmadır. Gerek devlete karşı ödenecek vergi yükümlülüklerinin tespitinde gerekse alınacak yönetsel kararlara destek olmak amacıyla tüm işletmeler, faaliyetleri sonucu doğan maliyetlerini hesaplamaktadırlar. Devlete ödenecek vergilere baz teşkil edecek maliyet hesaplamaları, ilgili kanunlar çerçevesinde belirlenmiştir. Ancak işletmelerin alacağı bazı yönetsel kararlarda, bu maliyet yeterli olmamaktadır.

İşletmelerin, ticari yaşamını sürdürmesinde önemli etkisi olan kararlardan biri de fiyatlandırmadır. İşletmeler piyasaya sunacağı ürün veya hizmetin fiyatını belirlerken, önemli bir stratejik karar vermiş olurlar. Bu önemli kararı verirken, dikkat edeceği göstergelerden biri de maliyettir. Piyasaya sunulacak ürün ve hizmetin maliyeti, fiyatlandırmada önemli rol oynamalıdır. Aksi durumda işletmenin ticari yaşamını sürdürmesini veya ayakta kalmasını engelleyebilecek yanlış kararlar alınabilir.

Maliyetler değişik şekillerde hesaplanabilir. Hangi amaçla kullanılacağına göre maliyet hesaplama yöntemleri ve kuralları vardır. Fiyatlandırmada alınacak kararlarda standart maliyetin kullanılması da yöntemlerden biridir. Bu çalışmanın amacı fiyatlandırmada standart maliyetin öneminin belirtilmesi ve örnek olay yöntemi ile demir çelik sektöründe bir uygulamayla açıklanmasıdır.

Bu çalışma üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde fiyatlandırma başlığı altında, fiyat kavramı tanımlanacak, pazarlama karması içinde fiyatın önemi belirtilecektir. Fiyatlandırmayı etkileyen faktörler ve fiyatlandırmada kullanılan yöntemlerden bahsedilip, fiyatla maliyetin ilişkisi ele alınacaktır.

İkinci bölümde maliyet hesaplama yöntemleri incelenecektir. Üretim biçimine göre, saptama zamanına göre ve kapsamına göre olmak üzere, üç başlık altında maliyet hesaplama yöntemlerinin kullanılması, avantajları ve dezavantajları

anlatılacaktır. Standart maliyet konusu daha detaylı ele alınacak, standart maliyetin ne olduğu, neden kullanıldığı ve nasıl hesaplanacağı konuları ayrıntılı incelenecektir.

Üçüncü bölümde ise, standart maliyet yönteminin demir çelik sektöründe hesaplanması ve fiyatlandırmada kullanılması üzerine bir uygulama yapılacak ve sonuçları değerlendirilecektir.

# 1. FİYATLANDIRMA

Bir ürünün fiyatının belirlenmesi önemli bir yönetsel karardır. Fiyat, geliri doğrudan etkileyen parametrelerden biridir. Fiyat, gelir ve gider arasındaki fark olan kârı da doğrudan etkiler. Ticari işletmelerde yöneticiler gelirini maksimize etmeye çalışırlar. Böylece işletme, hem toplam kârını yükseltecek hem de pazardaki payını artıracaktır. Yönetici, satacağı ürünün fiyatını çok yüksek tutarsa müşteri kaybına uğrayacak, çok düşük tutarsa ya kârını azaltacak ya da zarar edecektir. Tüm bu etkileri dolayısıyla yöneticiler satacağı ürünlerinde optimum bir fiyat bulmaya çalışırlar.

Fiyatlama veya fiyatlandırma, işletmelerin üretimini veya satışını yaptığı mal ve hizmetlerin, mülkiyetinin değişimi esnasındaki satış değerinin belirlenmesi işlemlerine denir (Erdoğan ve Saban, 2010:461).

Makro düzeyde ele alındığında tarihsel, teknik ve toplumsal nedenlerden dolayı iktisatçıların üzerinde önemle durdukları bir konu olan fiyat (Kotler, 1976:124), 1960'lı yıllarda önemini kaybetse de, 1970'li yıllardan sonra ortaya çıkan enflasyon olgusuyla birlikte önemi artan bir değişken haline gelmiştir (Mucuk, 1982:121).

Fiyat, değişik firmalar tarafından üretilen benzer ürünler arasında karşılaştırma yapma imkanı da tanıyan bir unsurdur. Tüketiciler satın alma kararında fiyatı bir maliyet unsuru olarak görürken, üretici ve satıcılar yönünden fiyat bir kâr unsurudur.

Fiyatlandırma, geliri ve ürün satışlarını doğrudan etkileyen parametrelerden biri olduğu için, kârını yükseltmek isteyen her şirket fiyatlandırma sorunu ile karşı karşıya kalmaktadır. Fiyatlandırma kararları çoğu zaman karmaşık bir yapı kazanabilmektedir. Doğru fiyatlandırma politikaları ile müşterilere ulaşabilmek tüm işletmelerin karşılaştığı önemli bir problemdir.

## 1.1. Fiyat Nedir?

Fiyat; Arapça kökenli Osmanlıca bir kelimedir. Türkçe "eder" anlamına gelir. Tanım olarak ise fiyat; mal, hizmet ve düşüncelerin değişiminin veya birim değerinin parasal bir ölçüsüdür (TDK:2015).

Bir şeyi satın alırken ödenen bedel ya da bir mal veya hizmete değer katan faktörlerin parasal toplamına fiyat adı verilir (Lazer, 1971:276). Fiyat, değer ve fayda kavramları birbirleri ile çok yakından ilgilidir. Kişilerin gereksinimlerini giderme özelliğine sahip olan malların yararlarına verilen önem, o malların fiyatını oluşturur. Bu fiyat pazarda oluşur.

Tüketiciler için fiyatlar, yüzeysel de olsa mamulün kalitesi hakkında bilgi verir, tüketicilerin mamulü algılamalarına ve değerlendirmelerine yardımcı olur (Mucuk, 1982:133).

Pazarlamada fiyat, alıcıların bir ürün veya hizmeti elde etmek için ödemeleri gerek paradır. Ya da başka bir ifade ile fiyat; belirli bir ürün veya hizmetin faydasını belirli bir para tutarına eşitleyen bir sayıdır (Tek, 1991:301).

Kâr amacı olsun veya olmasın genellikle tüm kuruluşlar, piyasaya sunacağı ürün ve hizmetleri için bir fiyat belirleme işiyle karşı karşıyadırlar. Günlük yaşamda karşılaştığımız, ulaştırma araçlarına ödenen bilet, doktor vizite ücreti, elektrik, su, doğalgaz tarifeleri, ev kira bedeli, eğitim ücretleri, köprü ve otoyol ücretleri, sigortalar için ödenen primler, dernek, kulüp aidatları, köşe yazarlarına verilen ücretler, yöneticinin maaşı, satış elemanının komisyonu, işçinin ücreti çeşitli fiyat örneklerini göstermektedir.

## **1.2. Pazarlama Karması ve Fiyat**

Pazarlama karması (4P), ilk dönemlerde daha çok bileşenden oluşmaktaydı. Ürün planlama, dağıtım kanalı, reklâm, tanıtımlar, paketleme, ücretlendirme, kişisel satış, gösteri, marka, hizmet sunumu, insan gücü gibi kavramlar pazarlama karmasının bileşeni olarak ifade edilmekteydi (Öztürk, 2003:19; Rafiq ve Ahmed, 1995:4-5).

1960'lı yıllardan sonra bu kavramlar sadeleşerek, dört elemandan oluşan pazarlama karması literatürde yerini almıştır. Pazarlama karmasında yer alan dört elemanı (ürün, yer, fiyat, tanıtım) ifade eden İngilizce sözcüklerin (product, place,

price, promotion) baş harflerinden yola çıkarak, pazarlama karması “4P” şeklinde sembolleştirilmiştir (Cemalcılar, 1987:23-24)

Pazarlama karmasında yer alan elemanları aşağıda açıklanmıştır:

### **1.2.1. Ürün**

Pazarlama karmasının en temel elemanıdır. İşletme tarafından pazara sunulan nesne veya değerdir. Tasarım, kalite, marka gibi birtakım öğeleri de barındırır. Kotler’e (1997:93) göre işletmeler kiralama, dağıtım, onarım, eğitim gibi hizmetleri de ürünün bir parçası olarak sağlamalıdır. Walters (1992:37) ise ürün ile ilgili olarak, sadece ürün nitelikleri değil, müşteriye sağlayacağı faydalar da tanımlanmalıdır, demektedir.

### **1.2.2. Yer**

Pazarlama karmasında bulunan yer (dağıtım) elemanı, ürünün müşteriler tarafından elde edilebilmesi için gerekli faaliyetleri içerir (Kotler, 1997:93). Üretilen ürünün, son tüketiciye ulaştırılması için dağıtım yollarının ve kanallarının seçilmesi, dağıtım ağındaki araçlarla olan ilişkiler ve bu süreç boyunca yapılan tüm faaliyetler yer elemanı içinde değerlendirilmektedir.

### **1.2.3. Fiyat**

Fiyat, sunulan ürün ve hizmetlerin müşteriler tarafından satın alınması için ödenmesi gereken paradır. Fiyat, ürünün değerine uygun olmalıdır. Rekabetin olduğu pazarlarda, ürünün değerine uygun olmayan fiyatla karşılaşan alıcılar, rakiplerin ürünlerini tercih edeceklerdir (Kotler, 1997:93).

Fiyat, tüketicilerin satın alma davranışlarını etkileyen önemli bir etkidir. 1970’lerin ortalarında çıkan enerji krizinin neden olduğu enflasyon etkisinden sonra önemi daha da artarak devam etmiştir (Mucuk, 1982:121). Pazarlama karmasının ürün, yer, fiyat ve tanıtımdan (promosyon) oluşan elemanlarından olan fiyat, karmanın diğer elemanlarını çok etkiler. Fiyatın bir özelliği de, pazarlama karmasının en değişken elemanı olmasıdır. Ürün, yer ve tanıtıma göre, daha kolay ve



çabuk değiştirilebilir. Ancak, fiyatın değiştirilmediği ya da değiştirilemediği koşulların da olduğu unutulmamalıdır.

Fiyat, malların değişim değerini ifade eden bir kavram olmakla birlikte algılanışı, tüketici grubundan tüketici grubuna farklıdır. Bazı gruplar fiyatı yüksek olarak algılayırken bazıları aynı fiyatı, kabul edilebilir fiyat olarak algılayabilirler. Yüksek fiyat bazıları için kalite göstergesi, bazıları için prestij ya da sosyal statü anlamına gelir. Rasyonel davranmayan tüketiciler fiyata karşı kayıtsız kalsalar bile, kâr duygusuyla hareket eden iş adamı ve yöneticiler fiyata karşı duyarlıdırlar (Torlak ve Altunışık, 2009:182).

Yöneticiler, fiyatlandırmaya karar verirken birden çok amacı göz önünde bulundururlar. Fiyatlandırmanın kısa ve uzun vadede, satışı, kârı, nakit akışını maksimize etmek, hedeflenen pazar payına ulaşmak, pazar egemenliğini ele geçirmek, marka imajını korumak, rekabeti önlemek, eldeki maldan kurtulmak gibi birden çok amacı olabilir (Karabulut ve Kaya, 1991:42).

#### **1.2.4. Tanıtım**

Pazarlama karmasının dördüncü elemanı tanıtımdır. Tanıtım, işletmelerin ürettiği ürünleri pazara tanıtmak ve pazarla iletişim kurmak için yaptıkları faaliyetleri kapsamaktadır. İşletmeler ve kuruluşlar ürünlerini tanıtmak için, reklam, halkla ilişkiler ve doğrudan pazarlama gibi konuları içeren iletişim ve tanıtım programı uygulamalıdırlar (Kotler, 1997:93).

#### **1.3. Fiyatlandırmayı Etkileyen Faktörler**

Fiyatın hem satıcılar için hem de alıcılar için önemli bir parametredir. İşletmeler satacağı ürünlerin fiyatını belirlerken öncelikle onu ne kadara mal ettikleriyle ilgilenirler. Maliyet, teorik olarak satış fiyatının alt sınırını belirleyecektir. Genellikle maliyetin üzerine belli bir oranda kâr ekleyerek satış fiyatı belirlenmeye çalışılır. Ancak süreç bu kadar kolay değildir. Çoğu kez satılacak ürünün benzerleri veya ikame edilebilecek değişik türleri piyasada satılmaktadır ve bunların bir piyasa fiyatı oluşmuştur. Satıcılar bu piyasa fiyatına uygun davranmak durumunda kalırlar. Piyasa fiyatını etkileyen, maliyet dışında değişik unsurlar da

vardır. Bu durumda pazarda satışa çıkardığı ürününe fiyat vermek durumunda olan bir satıcı, bazı faktörleri dikkate almalıdır?

Fiyatlandırmayı etkileyen temel faktörler dört grupta açıklanmıştır (Hilton, 2000:620-621):

- Müşterilerin talepleri
- Rakiplerin tepkileri
- Maliyetler
- Politik, yasalar faktörler ve kurumsal imaj

### **1.3.1. Müşteri Talepleri**

Tüketim toplumlarında her zaman farklı ekonomik seviyeler olduğundan tüketiciler bazen daha düşük fiyatlı ürünleri ya da kaliteli ürünleri satın almayı tercih edebilirler. Bu nedenle üreticiler, üretip pazara sunacağı ürünlerini belirleyip, konumlandırma yaparken fiyat ve kalite unsurlarını birlikte dikkate almalıdırlar (Torlak ve Altunışık, 2009:182). Piyasaya sunulacak ürünün kalitesinin ve fiyatının belirlenmesinde müşteri talepleri büyük öneme sahiptir.

İşletmeler fiyat stratejisini belirlerken iki seçeneğe sahiptir. Ürünü düşük fiyatlı konumlandırma veya yüksek fiyatlı konumlandırma stratejilerinden birini kullanabilir. Düşük fiyatlı konumlandırma stratejisinde işletme, etkili maliyet kontrol sistemleri kurup maliyet avantajı kazanarak fiyatı düşürmektedir (Özmen, 1993:177).

Düşük fiyatlı ürünlerin belirlenebilmesi için işletmenin düşük maliyet avantajına sahip olması ve piyasada düşük fiyata duyarlı bir alıcı kitlesinin bulunması gerekmektedir. Yüksek fiyatlı ürün konumlandırma stratejisi ise, daha yüksek kaliteyle, iyi bir üne sahip marka imajıyla sağlanmaktadır (Hooley, 1998:436).

Müşteri talebinin belirlenmesi, buna göre kalite ve dolayısıyla fiyat belirlenmesi için gereklidir. Müşteri talebi piyasa dinamizmi içinde süreklilik arz

eden bir süreçtir. İşletmeler müşteri talebini sürekli takip ederek fiyatlarını belirlemek durumundadırlar.

### **1.3.2. Rakiplerin Tepkileri**

İşletmeler pazara ürünlerini sunacaklarında, genellikle rakiplerle karşılaşılır. Pazarda satılmakta olan benzer ürünler veya aynı ihtiyacı karşılamaya dönük farklı ürünler ürün satışlarını etkileme potansiyeline sahiptir. Dolayısıyla rakiplerin tepkileri ve ürünlerin özellikleri sürekli göz önünde tutulmalıdır. Rekabetçi bir pazarda, rakipler bir ürünün fiyatını düşürürse pazar payını korumak için fiyat indirimine gidilebilir. Ancak belirlenen stratejiye göre, her zaman fiyat indirimi yapılmayabilir.

Fiyat düşürme yöntemi, satış hedeflerine kolay ulaşmanın ve kısa vadede rakiplerle rekabet edebilmenin iyi bir yolu olabilir. Ancak finansal gelirlerin zayıflamasına yol açacağı unutulmamalıdır. Fiyatlandırmada amaç, fiyatın kar marjı ve pazar payının doğru kombinasyonunu oluşturacak şekilde belirlenmesi ve uzun vadeli kâr maksimizasyonu hedeflenmesidir (Nagle ve Holden, 2002:8).

### **1.3.3. Maliyetler**

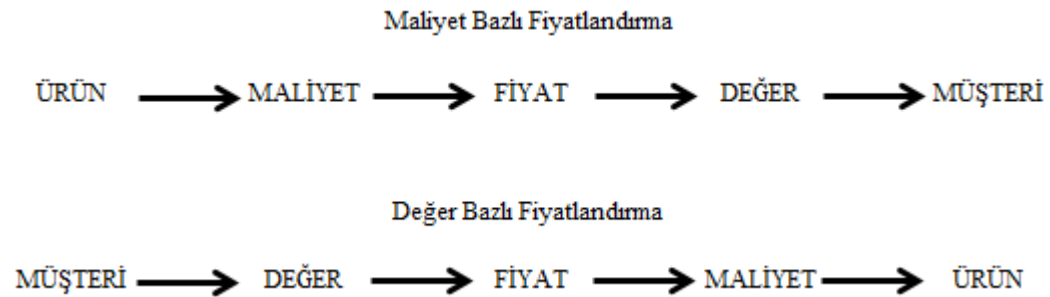
Maliyete göre fiyatlandırma veya başka bir deyişle maliyet artı fiyatlandırma geçmişten beri en sık kullanılan fiyatlandırma yöntemlerinden biridir. Tüm faaliyetlerin maliyetinin fiyata yansıtıldığı bu yöntemle sağlam finansal öngörüler yapılabilir, iyi bir finansal performans elde edilebilir. Ancak maliyete göre fiyatlandırma yapılırken, üretim hacminin önceden tahmin edilmesinde yaşanan belirsizlikler, birim maliyetlerin belirlenmesini zorlaştırmaktadır. Bu, üretim hacminin önceden belirlenmesi problemi. Ürün başına birim maliyet çoğu durumda üretim hacmi ile değişmektedir. Sabit maliyetlerin üretime yansıtılması gerekeceğinden üretim miktarı arttığında birim maliyet hızla düşmektedir (Nagle ve Holden, 2002:2). Bu durum, sabit maliyetlerin yüksek olduğu işletmeler ve sektörlerde çok daha büyük önem arz eder.

Çok üreticinin olduğu rekabetçi sektörlerde ise fiyat piyasada oluşur. Bu durumda oluşan piyasa fiyatı esas alınır, maliyetler düşürülmeye çalışılır. Tarım

ürünleri bu duruma örnek olabilir. Zaman zaman, piyasada oluşan fiyat, maliyeti karşılamayıp zarar edildiği durumlarla karşılaşılabilir. Bunun dışında kamu otoriteleri tarafından belirlenen fiyatlara uyulma zorunluluğu olan sektörler de mevcuttur.

Fiyatın belirlenmesinde piyasanın ve müşterilerin etkili olduğu bu gibi durumlarda, maliyet artı yöntemiyle fiyat belirlemek doğru olmayacaktır. Şekil 1.1'de olduğu gibi, bu durumda talebin değerlerine göre maliyetlendirilmiş yeni ürünlere yönelmek gerekebilir (Nagle ve Holden, 2002:4). Bu yöntem genellikle düşük maliyetli benzer ürünlerin üretilmesine imkan tanıyan sektörlerde kullanılmaktadır. Örneğin; otomotiv sektöründe zaman zaman düşük maliyetli ürünlerin talebinin artması örneğinde olduğu gibi.

### Şekil 1.1: Maliyet ve Değer Bazlı Fiyatlandırma



**Kaynak:** Nagle, Thomas T., Holden Reed K., (2002); The Strategy and Tactics of Pricing : A Guide to Profitable Decision Making, Prentice-Hall Marketing Series, Third Edition, London, s.4.

#### 1.3.4. Politik, Yasal Faktörler ve Kurumsal İmaj

Fiyatlandırmada etkili diğer faktörler politik, yasal ve imajla ilgili hususlardır. Hangi sektörde yer alırsa alsın işletmeler bulunduğu ülkenin kanunlarına ve toplumsal algılarına uymak durumundadırlar. Ülkenin kanunlarında yer alan rekabetle ilgili kurallar veya toplum tarafında oluşan bir algı sonrasında, fiyatları kısıtlayabilecek kanunlar işletmelerin fiyatlandırma stratejilerini etkileyecektir.

Ayrıca, işletmenin mevcut imajı ve hedef kitlesi dikkate alınırsa üreteceği ürünlerin imajını korumak için de farklı fiyatlandırma politikası güdebilir. İmaj algısında bölgesel farklılıkların olduğu gibi durumlarda da aynı ürün değişik bölge veya mağazalarda farklı fiyatlandırmalarla pazara sunulabilir.

#### 1.4. Fiyatlandırma Yöntemleri

Fiyatlandırma, pazarın çok önemli dört elemanı olan; ürün, fiyat, promosyon ve dağıtım kanallarından biridir. Literatürde; maliyet bazlı fiyatlandırma, pazar bazlı fiyatlandırma ve değer bazlı fiyatlandırma olmak üzere üç farklı fiyatlandırma şekli bulunmaktadır (Nagle ve Holden, 2002:1-8; Hilton, 2000:620-621).

Maliyet bazlı fiyatlandırma, daha önce de belirtildiği gibi, bu konudaki en eski ve en popüler fiyatlandırma politikalarından birisidir. Çok basit bir mantığa dayanmaktadır; ilk olarak ürünün maliyeti belirlenir ve bu maliyete belirli bir yüzde oranında kâr eklenerek ürünün pazar fiyatına ulaşılır. Bu yüzde oranı, genellikle sabittir ve genel bir kurala göre elde edilir. Örneğin; bu konuda restoran endüstrisinde “Yiyecek fiyatı maliyetinin üç katı oranında arttırılarak bulunur.” gibi genel kurallar uygulanabilir. Maliyet bazlı fiyatlandırma yönteminin en büyük sakıncası, pazarın etkisinin önemsenmemesidir. Maliyet bazlı fiyatlandırma yöntemi müşterilerin ödemek istedikleri veya ödeyebilecekleri miktarları göz önünde tutmamaktadır. Daha da kötüsü, farklı pazarlarda farklı fiyatlar uygulama politikasını desteklememektedir. Farklı fiyat uygulaması, kârlılığı arttırmada anahtar role sahiptir (Nagle ve Holden, 2002:2).

Bununla birlikte, sektörün ve işletmenin yapısına ve konumuna göre, doğru yöntemlerle hesaplanacak maliyetler kullanılabilir ve kullanılmaktadır.

Pazar bazlı fiyatlandırmada en uygun fiyatlar pazarda sunulan fiyatlara bakılarak bulunmaktadır. Bu tarz bir fiyatlandırma daha çok güçlü bir pazar liderinin olduğu piyasalarda, küçük oyuncular tarafından kullanılmaktadır (Hilton, 2000:620-621).

Değer bazlı fiyatlandırma, müşterinin biçtiği fiyata dayalı bir fiyatlandırma stratejisidir. Özellikle tek ana oyunculu pazarlarda her müşterinin bir ürün için biçtiği değerler belirlenebilir ve buna bağlı olarak bulunan fiyat uygulanabilir. Ancak bu tür bir yaklaşımın dezavantajı olarak, farklı bölgelerde farklı fiyatlarla yapılan anlık satışların, genel fiyat politikasına ve marka imajına oluşturduğu tehdit gösterilebilir (Hilton, 2000:620-621).

Fiyatlandırma stratejilerinde diğer önemli bir nokta da fiyat farklılıklarıdır. Fiyat farklılığı uygulaması, maliyetler aynı olmak kaydıyla, satıcının farklı müşterilere farklı fiyatlar uygulaması durumudur. (Örneğin; bir pastane zincirlerinde satılan çayın, farklı semtlerdeki şubelerinde, farklı fiyatlardan satılması gibi.) Kârlarını arttırmaya çalışan firmalar bütün müşteri gruplarına aynı fiyatı uygulamak yerine, müşteri gruplarına farklı fiyat uygularlar. Farklı tüketiciler farklı gelir, zevk ve tercihlerine göre söz konusu mal için farklı fiyat ödeme arzusuna sahiptirler (Erdoğan, 2008:220). Fiyat farklılıkları, hesaplamaları zorlaştırsa da, kârlılığı arttırmada kullanılan yaygın bir metottur.

Özet olarak; maliyet bazlı, pazar bazlı ve değer bazlı fiyatlandırma yaklaşımları sınırlı yaklaşımlardır. Bu yüzden, gerçek pazarlarda şirketler bu yaklaşımlardan birini saf olarak kullanmamaktadırlar. Daha çok, bu fiyatlandırma yaklaşımlarından bir kaçını pazardaki kendi yapılarına, talep durumuna göre ve ekonomik duruma göre karma bir şekilde kullanmayı tercih etmektedirler.

## 2. MALİYET HESAPLAMA YÖNTEMLERİ

İşletme yöneticileri alacağı kimi yönetsel kararlarda, maliyet bilgisine ihtiyaç duymaktadırlar. Bu ihtiyaçla birlikte oluşan diğr önemli soru ise bu birim maliyetin hangi yöntemle hesaplanacağıdır. İşletmelerde kullanılacak maliyet hesaplama yöntemi, her işletmede değışiklik gösterebilir. İşletmenin ürettiğı ürünler, üretim biçimi, organizasyon yapısı, büyüklüğü ve pazardaki konumuna göre farklı yöntemlerle hesaplanan maliyetler kullanılabilir.

Maliyetlerin hesaplanmasında kullanılan yöntemler, üretim biçimine, saptama zamanına ve kapsamına göre ayrılır. Üretim biçimi ölçütüne göre yapılacak maliyet hesaplama yöntemleri, Sipariş Maliyet Yöntemi ve Safha Maliyet Yöntemidir. Saptama zamanına göre ya da başka bir deyişle, maliyet hesaplamasında kullanılacak verilerin fiili veya standart veriler olmasına göre; Fiili Maliyet Yöntemi ve Standart Maliyet Yöntemi olarak ayrılır (Erdoğan ve Saban, 2010:232). Kapsamına göre ise, sabit ve değışken giderlerin tamamının dikkate alındığı Tam Maliyet Yöntemi, genel üretim giderlerinin sabit kısmının kullanılan kapasite oranında üretim maliyetine katıldığı Normal Maliyet Yöntemi, sadece değışken giderler üzerinden hesaplamının yapıldığı Değışken Maliyet Yöntemi, genel üretim giderlerinin üretim maliyetine hiç katılmadığı Asal Maliyet Yöntemi olarak ayrılabilir (Taş, 2007:152; Şener, 2008:3).

Sipariş veya safha maliyet yöntemi uygulayan bir işletme, hesaplanacak maliyetlerde kullanılacak verileri fiili veya standart veriler olarak seçebilir. Bu şekilde bir ilişkilendirme ile elde edilecek maliyet, finansal sonuçların değılendirilmesi ve yönetimin ihtiyaç duyacağı kararların alınması amacıyla kullanılabilir.

Çalışma yapılan işletme ve içinde yer aldığı sektör söz konusu olduğunda safha maliyetini, standart maliyeti ve sabit-değışken maliyet ayrımlarının kullanılması gerekecektir. Bunun için, işletmede yapılacak örnek uygulama öncesinde, maliyet hesaplama yöntemleri, üretim biçimine, saptama zamanına ve kapsamına göre detaylı olarak incelenecektir.

## **2.1. Üretim Biçimine Göre Maliyet Hesaplama Yöntemleri**

Bu bölümde üretim biçimlerine göre uygulanabilecek birim maliyet hesaplama yöntemleri incelenecektir. Maliyet hesaplanacak işletmede yapılan üretimin teknik özellikleri, kullanılacak maliyet yönteminin seçiminde etkili olmalıdır. Üretimin teknik özelliğine göre Sipariş Maliyet Yöntemi veya Safha Maliyet Yöntemi kullanılabilir (Acar, 1998:84).

### **2.1.1. Sipariş Maliyeti Yöntemi**

Sipariş maliyet yönteminde kullanılan “sipariş” kavramı bir işletmede üretilen ürün veya ürün grubunu ifade etmektedir. Bu yöntem, belli bir ürün ya da ürün grubunun maliyetinin hesaplanmasına dayanır. Belli bir ürün veya ürün grupları için katlanılan üretim maliyetleri, sipariş maliyet kartları yardımı ile toplanarak, ürün veya ürün grubunun maliyetini oluşturur (Lazol, 2002:155).

Dolayısıyla Sipariş Maliyet Yöntemi “belli partiler halinde üretim yapan ve her partide diğerlerinden oldukça farklı tür veya nitelikte mamuller üreten işletmelerde, her bir mamul veya mamul grubunun maliyetlerini ayrı ayrı saptayabilmek için kullanılan yöntemdir” (Akdoğan, 1995:430) şeklinde tanımlanabilir.

Farklı tanımları yapılabilecek olan Sipariş Maliyet Yöntemi sonuç olarak, işletmelerde üretilen her bir mamul veya siparişe ilişkin her maliyet unsurunu ayrı ayrı belirleyen ve mamulün veya siparişin maliyetini özel olarak hesaplamaya olanak sağlayan bir maliyet yöntemidir (Üstün, 1996:311).

Bu tanımlardan anlaşılacağı gibi, sipariş maliyet yönteminde stoğa üretilen standart ürünlerden ziyade, müşterinin talebine göre üretilen ürünlerden söz edilmektedir. Üretilen ürünler müşteriye göre farklılaşmakta ve bu farklılık müşteri tarafından belirlenmektedir. Üretilen ürünler diğerlerinden farklı özelliklerde olacağı için ürünler arasında maliyet farklılaşması da oluşacaktır.

#### **2.1.1.1. Sipariş Maliyeti Yönteminin Uygulanışı**

Sipariş maliyet yöntemi genellikle uçak ve gemi yapımı sanayii, çamaşır makinası, buzdolabı, beyaz eşya ve otomotiv endüstrisi gibi alanlarda kullanılır



(Özkan, 1994:49-51). Bu yöntemde birbirinden fiziksel açıdan farklı her iş ya da üretim grubu için katlanılan üretim giderleri ayrı ayrı izlenir ve sipariş kartlarında toplanır (Altuğ, 1996:185).

Sipariş Maliyet Yönteminin uygulamaya geçirilişi, her bir sipariş kaleminin ayrı ayrı takip edilmesi ile sağlanacağından genellikle her bir siparişe, bir kod veya numara verilir. Bu numara üzerinden bir maliyet kartı oluşturulur. Siparişe yüklenecek olan direkt maliyetler bu maliyet kartına direkt yazılarak, ilgili siparişe yüklenir. Genel üretim giderlerinin siparişe düşen maliyeti yükleme oranları ile hesaplanır. Sözü edilen siparişin, üretim biriminden kullandığı kaynaklar, toplam kaynaklara bölünerek yükleme oranı bulunur. Oranlanacak kaynak seçilirken, işçilik saati, işçilik gideri, malzeme gideri, makine saati veya tahmini yükleme oranı gibi birimler kullanılabilir. Sözü edilen siparişin seçilen kaynak üzerinden değeri ile bulunan yükleme oranı çarpılarak, genel üretim gideri içindeki payı bulunur. Bulunan bu değer, maliyet kartına işlenir (Üstün, 1996:312-313; Uslu, 1991:192).

Bu şekilde, siparişin tüm üretim sürecinde maliyetler içindeki payı hesaplanarak toplam veya birim maliyeti bulunur.

#### **2.1.1.2. Sipariş Maliyeti Yönteminin Avantaj ve Dezavantajları**

Sipariş Maliyet Yönteminin kullanılması kimi avantaj ve dezavantajları beraberinde getirir. Sipariş maliyet yönteminin avantaj ve dezavantajları aşağıdaki gibi sıralanabilir (Erdoğan ve Saban, 2010:236).

##### **Avantajları:**

- Kârlı ve kârsız işlerin ayırt edilebilmesi,
- İleride alınacak benzer siparişlerin tahmin edilmesinde kolaylık sağlaması,
- Tahmini ve gerçek maliyetlerin karşılaştırılmasına ve verimliliğin ölçülmesine imkan sağlaması,
- Üretimde kullanılan malzeme ve işçilik miktarlarının kontrolüne imkan tanınması,

- Maliyet ve gider yerleri tespit edildiğinden, gider yerlerinin denetlenmesinin kolaylaşması,
- Özel ve ihale usulü büyük sipariş alındığı durumlarda, siparişin maliyeti daha hassas belirleneceği için, elde edilecek kârın tespiti ve fiyat teklifinin kolaylaşması,

yöntemin avantajları olarak belirtilebilir.

#### **Dezavantajları:**

- Sistemin masraflı olması ve daha fazla personel gerektirmesi,
- Her bir sipariş için belirli işlemler yapılacağı için işlem fazlalığı getirmesi ve daha çok zaman alması,
- Elde edilen maliyetle maliyet tahmini yaparken, dönemsel farklılıkların gözden kaçması,
- Sistemde hesaplanan maliyetler fiili maliyetlerdir. Fiili maliyetlerin kullanılmasında sakıncalar görülürse standart maliyet değerleriyle kullanılması gerekebilir,

yöntemin dezavantajları olarak sıralanabilir. Karar vericiler bu maliyet yöntemini seçerken yöntemin avantaj ve dezavantajlarını birlikte dikkate almak durumundadırlar.

#### **2.1.2. Safha Maliyeti Yöntemi**

Üretim biçimine göre yapılabilecek bir diğer maliyet hesaplama yöntemi Safha Maliyeti Yöntemidir. Burada sözü edilen “safha” kavramı, ürünün üretilmesi sürecinde işlem gördüğü ve bir gider kaleminin oluştuğu her bir birimi belirtmektedir. Safha maliyet yöntemi bir ürün veya ürün grubunun kitle üretim halinde üretildiği durumlarda sık kullanılan bir yöntemdir. Bu yöntemin uygulandığı işletmelerde üretim çoğunlukla bilinmeyen müşterilere yapılır. Üretim yapılırken işletmenin satış ve stok politikası dikkate alınır (Şener, 2003:65).

Safha Maliyet Sisteminin uygulandığı alanlar, genellikle birbirine benzer sürekli üretimlerin yapıldığı işletmelerdir. Safhalarda üretilen ürünler ne kadar homojen ise bulunacak ürün başına birim maliyet, o nispette doğruya yakındır. Homojenliğin bozulduğu durumlarda ürünlere ait birim maliyetler hesaplanmak istendiğinde, doğru maliyetten sapmalar çoğalacaktır. Bunun düzeltilmesi için başka çarpan parametreleri kullanılabilir.

#### **2.1.2.1. Safha Maliyet Yönteminin Uygulanışı**

Safha Maliyet Yönteminin uygulamaya geçirilişinde, öncelikle üretim sürecinde giderlerin toplandığı safhaların belirlenmesiyle başlanır. Safhalar belirlenirken ürünlerin üretilmesi esnasında ölçülebilir bir sürecin gerçekleştiği, ayrılabilir giderlerin oluştđu alanlar safha olarak seçilmelidir.

Safha maliyet yönteminde üretim süreci safhalar halinde devam eden, sürekli bir işlemdir. Değişik ürünler, ortak safhalarda üretiliyorsa her bir ürünün, hangi safhada başlayıp hangisinde bittiği belirlenmelidir. Bu şekilde, safha maliyetlerinin ürün miktarına bölünerek birim maliyet hesaplanırken kullanılacak miktar bilgisi doğru şekilde elde edilebilir (Akdoğan, 2006:454).

#### **2.1.2.2. Safha Maliyet Yönteminin Avantaj ve Dezavantajları**

Safha Maliyet Yönteminin kullanılması kimi avantaj ve dezavantajları beraberinde getirir. Safha maliyet sisteminin avantaj ve dezavantajları aşağıdaki gibi sıralanabilir (Erdoğan ve Saban, 2010:264).

##### **Avantajları:**

- Maliyetler belli zaman aralıklarında (genellikle her ay sonunda) düzenli olarak hesaplanırlar. Bu şekilde gerek toplam maliyetlere gerekse birim maliyetlere ilişkin, düzenli veri sağlanır,
- Üretilen ürünlerin homojen olması durumunda birim maliyetlerin hesaplanması daha kolaydır ve sonuçlar daha doğrudur,
- Sipariş maliyet sistemine göre daha az emek ve gider harcanarak yapılabilir. Uygulanması kolaydır.

### **Dezavantajları:**

- Fiili maliyet kullanıldığında, ay sonunda hesaplamalar yapıldığı için, gerek toplam maliyetlerin gerekse birim maliyetlerin hesaplanması gecikmelidir.
- Safhalarda üretilen ürünlerin homojen olmaması durumunda birim maliyetin hesaplanması zordur ve hesaplanan birim maliyet hatalı sonuç verebilir.
- Ara safhalarda tamamlanan ürünlerin ve stokta kalan miktarların doğru saptanamaması durumunda birim maliyetlerin hesaplanmasında hatalar oluşur. Bu hatalar satılan malın maliyetine de etki eder.
- Fiili maliyet kullanılması durumunda, fiili maliyetten kaynaklanan dezavantajları içerir.

Karar vericiler bu maliyet yöntemini seçerken yöntemin avantaj ve dezavantajlarını birlikte dikkate almak durumundadırlar.

### **2.2. Maliyetlerin Saptanma Zamanına Göre Maliyet Hesaplama Yöntemleri**

Önceki bölümde üretim biçimine göre sipariş ve safha maliyet yöntemi kullanılabileceği belirtilmişti. Bu bölümde, hangi maliyet yöntemi seçilirse seçilsin, seçilen maliyet yönteminin uygulanmasında kullanılan verilerin niteliğine ve saptama zamanına göre maliyet hesaplama yöntemleri incelenecektir. Kullanılacak verilerin fiili veriler olduğu Fiili Maliyet Yöntemi, tahmini veriler olduğu Tahmini Maliyet Yöntemi veya standart veriler olduğu Standart Maliyet Yöntemi kullanılabilir.

Sipariş veya safha maliyet yöntemi uygulayan bir üretim işletmesi, maliyetlerini isterse fiili verilerle, isterse standart veya tahmini verilerle saptayabilir (Erdoğan ve Saban, 2010:232). Saptama zamanına göre maliyet hesaplama yöntemlerini ayırırken, tahmini maliyet yöntemini birlikte ele alan çalışmalar olduğu gibi ayrı bir yöntem olarak ele alan çalışmalar da (Acar, 1998:84) olmuştur.

### 2.2.1. Fiili Maliyet Yöntemi

Fiili maliyet yöntemi, işletmede bir dönem içinde faaliyetler tamamlandıktan sonra, fiilen gerçekleşen tutarların esas alındığı yöntemdir (Akdoğan, 1995:44). Bu dönem genellikle bir aylık süreyi kapsar. Bu yöntemde maliyet değerlerinin saptanabilmesi için üretim ya da hizmetin tamamlanması, maliyetlerin gerçekleşmesi gerekmektedir. Ayrıca maliyet hesaplamasında fiilen ödenen ya da harcama yaklaşımına göre katlanılan maliyetler esas alınır (Yükücü, 2007:347).

Fiili maliyetler, gerçek durumu göstermeleri açısından her zaman gerekli olan maliyetlerdir. Bu maliyetler gerçekleşmiş maliyetlerdir ve diğer tüm maliyet sistemleri için ilk aşamadır ve mevcut durumu görebilmenin yoludur (Akdoğan, 1995:44).

Fiili maliyet yönteminin kullanılmasında karşılaşılabilecek avantaj ve dezavantajlar aşağıdaki gibi sıralanabilir (Taşçı, 2004:7).

#### **Avantajları:**

- İşletmenin gerçekleşen maliyetlerini görmeyi sağlar.
- Diğer maliyet yöntemleri için ilk aşamadır. Mevcut durumu gösterdiğinden, diğer yöntemlerle hesaplanan maliyetlerle karşılaştırma imkanı sağlar.
- Devlete karşı yükümlülüklerin belirlenmesinde kullanılan gerekli bir çalışmadır.

#### **Dezavantajları:**

- Fiili maliyetler hesaplanması için dönem sonu beklenir ve gerek toplam maliyetin gerekse birim maliyetin saptanması gecikir.
- Planlama ve kontrol faaliyetleri için ve gelecekle ilgili kararlar verileceği zaman kullanılması yeterli olmamaktadır.
- Birim maliyet hesaplanmasında, üretim hacmine göre sürekli değişen sonuçlar üretebilir.

Fiili maliyet yöntemi, gerek zorunluluklar dolayısıyla ve gerekse işletmenin mevcut durumunu göstermesi bakımından mutlaka kullanılmalıdır. Bu yöntemle elde edilecek maliyet değerleri karşılaştırma ve performans değerlerinde referansla karşılaştırma imkanı sunacaktır. Ancak gelecekle ilgili karar alırken, planlama ve kontrol faaliyetleri için yeterli olmadığı durumlar olabilmektedir.

### **2.2.2. Tahmini Maliyet Yöntemi**

Tahmini maliyet yöntemi, maliyetlerin geçmiş veriler ve deneyimlerle cari girdi fiyatlarının kullanılarak önceden tahmin edilmesiyle elde edilir (Erden, 2004:110).

Planlama ve kontrol işlevlerinin önem kazanıp, fiili maliyetlerin bu konuda yetersiz kalması sonucu tahmini ve standart maliyetler kullanılmaya başlanmıştır. Bu şekilde, maliyet kontrolü sağlamak, işletmenin başarı performansını değerlendirmek ve ürün satış fiyatını belirlemek mümkün olmuştur (Taşçı, 2004:7).

### **2.2.3. Standart Maliyet Yöntemi**

Standart ifadesi, miktar, kalite, kapasite ve değer olarak ulaşılmaması gereken hedefler olarak ifade edilir. Belli bir amacı gösteren ve bu amaca ulaşmak için belirlenen ölçülerdir (Altuğ, 2006:353). Standart maliyet kavramı, dikkatli incelemeler sonucu saptanan ve öngörülen koşullar altında maliyetlerin ne kadar olması gerektiğini gösteren değerdir (Büyükmirza, 2007:606).

Standart maliyet, fiyat ve miktar standartlarına dayanan ve gerçekleşmesi düşünülen maliyetlerin tahmini olarak ifade edilebileceği gibi (Allen ve Myddelton, 1992:27), işletmede üretim birimleri için planlanmış üretim maliyeti veya birim üretim için planlanan maliyetler (Küçüksavaş, 1992:13) olarak da tanımlanabilir.

Standart maliyet yöntemi işletme yöneticilerinin karar almalarında yardımcı olmak ve maliyetlerin kontrol edilebilmesi amacına büyük hizmet eder. Bu çalışmada standart maliyet, fiyatlandırmada kullanılması yönüyle incelenecektir. Gerek fiyatlandırmada, gerek maliyetlerin kontrol edilebilmesi ve gerekse diğer stratejik kararlarda yön gösterici olarak kullanılmalı, standart maliyetlerden beklenen faydanın

sağlanabilmesi, hesaplanan standart maliyetin doğru ve bilimsel olarak bulunmuş olmasını gerektirir.

### **2.2.3.1. Standart Maliyet Yönteminin Tanımı ve Amaçları**

Standart maliyeti esas alarak muhasebe kayıtlarının yapılmasını öngören maliyet muhasebesi yöntemine standart maliyet yöntemi denir (Büyükmirza, 2007:611). Başka bir şekilde ifade edecek olursak, standart maliyet yöntemi, belli bir gelişme düzeyinde belli şartlar altında belli fonksiyonların, bölümlerin faaliyetleri ile fiili maliyetlerin ne olması gerektiği konusunda bilimsel bir ekip çalışması sonucu ortaya çıkan ve performans ölçümünde karşılaştırma sağlayacak öngörülerdir (Akdoğan, 2006:494).

Buradan anlaşılacağı üzere, standart maliyet yönteminin özü, üretim maliyetlerini bilimsel hesaplara dayanarak ve olması gerektiği düzeyde önceden planlamak ve maliyet değeri içim oluşmuş rakamlar yerine bunları kullanmaktır (Haftacı, 2009:318-319).

Standart maliyet yöntemi değişik amaçlar için kullanılabilir. Standart maliyetler, genel bütçeleri oluşturma, performans değerlendirme, üretim maliyetlerini hesaplamayı kolaylaştırma ve muhasebe maliyetini azaltma gibi amaçlarla kullanılabilir (Smith, Keith ve Stephens, 1988:419). Standart Maliyet Yönteminin amaçlarını genel olarak aşağıdaki gibi sıralanabilir (Altuğ, 2006:355; Coombs, Hobbs ve Jenkins, 2005:156-157; Uracun, 1993:504):

- Üretim maliyetlerini kontrol altında tutmak ve maliyeti düşürme çalışmalarında bulunmak,
- İşletme faaliyetlerinin yeterliliğini ölçmek ve geliştirmek,
- Maliyetin karşılaştırma sonucu sapmasını bulmak ve bu işlemleri kolaylaştırmak,
- Bulunacak standart maliyetle, bir maliyet hedefi konulup, gerçekleşen ve standart maliyet arasındaki farka dikkat çekerek, çalışanlarda maliyet bilinci oluşturmak,

- Üretimde tasarrufun geliştirilmesi ve üretimin artırılmasını sağlamak,
- Sabit ve değişken maliyetleri ayrı ayrı izleyerek yönetsel performansın izlenmesini sağlamak,
- Mal ve hizmetlerin satış fiyatlarını belirlemek,
- Yöneticilerin işletmeye uygun bütçe ve faaliyet planı hazırlamasını zorunlu kılmak,
- Yöneticilere ulaşmak için hedefler sağlamak ve yöneticilerin standart maliyete ulaşarak veya geliştirerek bütçe hedefine ulaşmasında ve performans artımına katkı sağlamak.

İşletmeler Standart Maliyet Sistemini kullanmaya karar verirken, birden çok amaç güdebilirler. Ya da burada sözü edilen bazı amaçlar her işletmeye uygun olmayabilir.

### **2.2.3.2. Standart Maliyetlerin Çeşitleri**

Standart maliyetler belli koşullar göz önüne alınarak hesaplanır. Koşullar değiştiğinde, hesaplanan standart maliyetlerde değişecektir. Yani, aynı ürün için farklı koşullar dikkate alınarak, çeşitli standart maliyetler bulunabilir. Sözü edilen standart maliyet çeşitleri şunlardır (Erdoğan ve Saban, 2010:341):

- Sabit (Baz) Standart Maliyetler
- İdeal (Teorik) Standart Maliyetler
- Beklenen (Erişilebilen) Standart Maliyetler

#### **2.2.3.2.1. Sabit Standart Maliyetler**

Koşulları belirlenmiş bir maliyet değerini baz kabul ederek, saptanan bu değer uzun yıllar hiç değiştirilmeden kullanılmalıdır. Buradaki standart maliyet değeri, belirlenen bir yıl baz kabul edilerek elde edilebileceği gibi (Erdoğan ve Saban, 2010:341), uzun dönemlerde oluşmuş ve değiştirilmeden bırakılmış sabit değerler de alınabilir (Shim ve Siegel, 2009:108-109). Sabit standart maliyetin en önemli avantajı, gerçekleşen fiili maliyetlerin her dönem aynı değerle



karşılaştırılmasıdır. Bu şekilde işletmenin maliyet değişimleri yıllar itibariyle karşılaştırmalı olarak izlenebilir. Şu unutulmamalıdır ki; baz alınan değer geçerli olması, elde edildiği koşulların değişmemesine bağlıdır. Ancak gerçek hayatta, gerek pazar koşullarının, gerek girdi fiyatlarının değişmesi gerekse üretim teknolojilerindeki gelişmeler nedeniyle baz alınan dönemdeki koşulların değişeceği açıktır.

#### **2.2.3.2.2. İdeal Standart Maliyetler**

İdeal standart maliyetler, üretimde mükemmel performansın olduğu, hiçbir aksaklığın ve verimsizlik kaynağının bulunmadığı ideal koşullardaki maliyeti temsil eder. İdeal standart maliyetler fiili maliyetlerin inebileceği en alt sınırı belirtir. Söz konusu ideal koşulların sağlanması mümkün olmadığından ayrıca ideal standartların çalışanlar üzerinde negatif etkileri olduğu için, pratikte kullanılması pek mümkün değildir (Kuybulu, 2010:22).

#### **2.2.2.2.3. Beklenen Standart Maliyetler**

Sabit ve ideal standart maliyetlerin gerçeği tam yansıtmaması ve ulaşılması zor koşullara bağlı olması kullanım alanlarını son derece kısıtlamıştır. Buna karşılık gerçek koşullara uygun olarak; ortaya çıkması beklenen fire, makine duruşları ve normal verimsizlikler dikkate alınarak elde edilen standart maliyetler daha gerçekçi bir niteliktedirler. Bu, standart ulaşılması mümkün olan değerlerdir (Kuybulu, 2010:22).

Beklenen standart maliyetler, her faaliyet döneminde yönetimin amaçları doğrultusunda, kullanılacak cari dönem fiyatları, satış/üretim hacmi, makine duruşları ve fireler gibi parametreler dikkate alarak yeniden hesaplanır. Bu nedenle ulaşılması mümkün ve daha gerçekçidir. Fiili maliyetlerin karşılaştırılmasında, planlama, bütçeleme ve fiyatlandırmada kullanmaya daha elverişlidir.

#### **2.2.3.3. Standart Maliyet Yönteminin Uygulama İlkeleri**

Standart maliyet yönteminin uygulamada başarılı olabilmesi ve istenilen faydaların sağlanabilmesi için bazı ön koşullara ve ilkelere dikkat edilmelidir. Yöntemin başarılı bir şekilde uygulanması ve güvenilir sonuçlar alınması için,

aşağıdaki ilkelere uygun olarak hayata geçirilmesi gereklidir (Altuğ, 1996:230; Pazarçeviren, 2000:12):

- Standart maliyet uygulanacak bir işletmede, öncelikle fiili ve gerçek maliyet muhasebesinin oturmuş olması ve fiili maliyetlerin hesaplanıyor olması gereklidir.
- İşletmenin organizasyon yapısı, standart maliyeti saptamak ve uygulamak için düzenlenmiş olmalıdır. Uzman ve yeterli personel bulundurulmalıdır.
- İşletmede, özellikle tepe yöneticileri olmak üzere tüm yönetim birimlerinde standart maliyet uygulamasının önemi ve gereği anlaşılmış olmalıdır.
- İşletmede kullanılan hesap planında gider türleri ve gider yerleri sağlıklı bir şekilde saptanmış olmalıdır.
- Belirlenen gider yerlerinin faaliyet alanı ve kapsamı saptanmalıdır.
- Tüketilen kaynakların zamanında, düzenli ve disiplinli bir şekilde izlenmesi ve kayıt edilmesi sağlanmalıdır.
- Kaynak tüketim standartları, mühendislik yöntemleri ve hesaplamalarıyla saptanmalıdır.
- İşletmede malzemeden tesislere kadar bütünleşik bir kod sistemi kurulu olmalıdır.
- İşletmenin büyüklüğüne ve gereksinimlerine göre, gerekirse muhasebe düzeni içinde ayrı bir standart maliyet bölümü oluşturulmalıdır.
- Ürünlerin cinsi, miktarı ve üretim yöntemleri itibarıyla standart maliyet kullanmaya uygun olmalıdır.
- Kullanılan üretim öğeleri standartlaşmaya uygun olmalıdır.
- Fire ve ıskartaların disiplinli bir şekilde ölçülmesi ve kontrol edilmesi sağlanmalıdır.
- Kalite kontrol işlemleri gerekli seviyelerde ve yeterli şekilde yapılmalıdır.
- Standart kaynak tüketimlerine riayet edilmelidir.

Bu ilkeler eksik olduğu halde yapılacak çalışmalarda, yöntemin uygulanmasına ilişkin problemlerle karşılanabileceği gibi, bulunan sonuçların hatalı olması gibi durumlar da oluşabilecektir.

#### **2.2.3.4. Standart Maliyet Yönteminin Uygulama Aşamaları**

Standart Maliyet Yönteminin uygulamada başarılı olması için sözü edilen ilkelerin hayata geçirilmesi ve uygulama öncesi n çalışmaların yapılması gereklidir. Yapılacak olan çalışmalar ve yöntemin uygulanması, uygulanacak işletmenin büyüklüğüne, organizasyon yapısına, üretim biçimine bağlı olarak belli bir çalışma süreci gerektirir. Bu süreçte çalışılacak konular ve standart maliyet yönteminin kuruluş aşamasında izlenecek sıra, aşağıdaki gibidir (Bursal ve Ercan, 1992:340):

1. İşletme retim teknik yapısına ve yapılan işlerin cinsine göre yeterli sayıda gider yerine ayrılır.
2. rn türleri ve miktarları bakımından üretim programı saptanıp, üretim hangi gider yerlerinden geçeceği ve buralarda ne gibi işlemler yapılacağı belirlenir.
3. Üretim miktarı göz önünde bulundurularak, her esas gider yeri için bir faaliyet hacmi hesaplanır ve bunu ifade edecek bir ölçü seçilir.
4. rne yüklenecek hammadde ve yardımcı malzemeler için fiyat ve miktar standartları belirlenir.
5. Yardımcı gider yerlerinin faaliyet hacmi ve giderleri planlanır, bunlar için standart maliyet yükleme düzeyleri belirlenir ve bu yerlerin giderleri esas gider yerlerine dağıtılır.
6. Esas gider yerlerinde harcanacak direkt işçilik ve genel üretim giderleri gibi maliyet kalemleri genellikle aylık olarak planlanır.
7. Esas gider yerlerinde planlanan giderleri o birimde yapılan üretime yükleyebilmek için birim başına standart maliyet yükleme oranı belirlenir.

8. Ürünlerin, üretim sürecinde geçirdiği safhalara ve buralarda gördüğü işlemlere göre gerekli gider yüklemeleri yapılarak, mamullerin standart işçilik ve genel üretim giderleri hesaplanır.
9. Bu maliyetler standart malzeme gideri ile birleştirilir ve ürünlerin toplam standart maliyeti elde edilir.
10. Üretim maliyetleri dışında, satış ve yönetim maliyetleri gibi, diğer faaliyetlerden oluşan maliyetler de belirlenerek ürünlere yükleme yapılabilir.

#### **2.2.3.5. Standart Maliyet Yönteminde Standartların Belirlenmesi**

Önceden öngörülen koşullara göre belirlenen standartlar, fiili maliyetler oluştuğundan sonra karşılaştırma ve analiz için kullanılmaktadır. Olumlu ve olumsuz yöndeki sapmalar işletme yöneticileri tarafından değerlendirilerek nedenleri araştırılır. Kontrol edilebilen sebeplerden kaynaklanan sapmaların düzeltilmesi yönünde önlemler alınırken, kontrol edilemeyen sebeplerden oluşacak sapmalar da analiz edilerek, gerekirse standartlarda değişiklikler yapılmalıdır (Yükçü, 1999:679).

Standartlar belirlenirken kullanılacak süre önemlidir. Genellikle aylık olmakla birlikte çeyrek yıllık veya yıllık olarak da standartlar belirlenebilir. Standartların daha uzun sürelerde belirlenmesi, kimi koşulların değişeceğinden dolayı pek tercih edilmemelidir.

Standart maliyetler iki şekilde belirlenebilir: Bunlardan birincisi, geçmiş dönem sonuçları ve gelecekteki değişim öngörülerini dikkate alınarak, istatistiksel çalışmalar sonucu tahmini maliyetlere ulaşılmasıdır. İkincisi ise, stratejik planlar ışığında uzmanlar tarafından teknik verilere göre hazırlanan standartlardır. Her iki durumda da, öngörülen koşullarda yaşanacak değişimler izlenmeli ve buna göre yeni standartlar belirlenmelidir (Ekergil, 2007:120).

Üretim maliyetleri direkt ilk madde ve malzeme giderleri, direkt işçilik giderleri ve genel üretim giderlerinin toplamından oluşmaktadır. Standart maliyetler

saptanırken kullanılacak bu kalemlerin standartlarının belirlenmesi aşağıdaki gibi yapılacaktır:

#### **2.2.3.5.1. Direkt İlk Madde ve Malzeme Standartlarının Belirlenmesi**

Direkt ilk madde ve malzeme standardı belirlenirken ilk yapılacak çalışma, üretim faaliyetinde girdi olarak kullanılacak miktarın belirlenmesidir. İşletme, ürettiği değişik ürünler için farklı miktarlarda ilk madde ve malzeme girdisi kullanıyor olabilir. Bu durumda her bir ürün için kullanılacak miktar, fireler ve verim kayıpları dikkate alınarak belirlenmelidir.

Standart miktarlar belirlendikten sonra ikinci aşama, ilk madde ve malzemelerin fiyatlarının belirlenmesidir. Değişik ürünler için, farklı kalitede malzemeler kullanılıyorsa farklı fiyatlar söz konusu olabilir.

Son olarak, standart malzeme maliyeti, standart malzeme miktarı ile standart fiyatın çarpılması ile bulunur (Barfield vd., 2000:383-384).

#### **2.2.3.5.2. Direkt İşçilik Standartlarının Belirlenmesi**

Direkt işçilik standardının belirlenmesinde, üretim faaliyeti incelenerek standart zaman çalışması yapılmalıdır. Faaliyetlerin incelenmesinde makine arızaları, bakımlar ve plansız duruşlar da dikkate alınmalıdır. Bu çalışmalar gözlemlerle yapılabileceği gibi geçmiş tarihi verilerin analiz edilmesi yöntemiyle de yapılabilir.

Standart zamanlar bu şekilde belirlendikten sonra, ikinci aşama işçilik ücretlerinin standardının belirlenmesidir. Ücretler genellikle firmalara ve sektörlerle göre değişir ve firma politikası olarak ya da toplu sözleşmelerle önceden belirlenmiştir. Bu veriler standart ücret olarak alınabilir.

Standart işçilik maliyeti, standart işçilik zamanı ile standart ücretin çarpılması ile elde edilir (Barfield vd., 2000:384-385).

#### **2.2.3.5.3. Genel Üretim Giderleri Standartlarının Belirlenmesi**

Genel üretim giderleri, üretilen ürünlerle direkt ilişki kurulamayan ancak üretim faaliyetleriyle ilişkisi olan giderlerdir. Genel üretim giderleri içinde endirekt

ilk madde ve malzeme, endirekt işçilik, amortisman vb. giderler olduğu için standart tutarının saptanması, direkt ilk madde ve malzeme giderleri ve direkt işçilik giderlerine göre farklılık gösterir. Genel üretim giderleri saptanırken aşağıdaki aşamalar gerçekleştirilir (Erdoğan ve Saban, 2010:346):

- Gider yerlerinin çalışma hacmi belirlenir.
- Gider yerlerindeki genel üretim giderlerinin bütçe tutarları, sabit ve değişken olarak belirlenir.
- Belirlenen genel üretim gideri bütçe tutarları, gider yerinin üretim hacmine bölünerek standart yükleme oranları bulunur.
- Standart yükleme oranı, ürünün o gider yerinde kullanacağı çalışma hacmi ile çarpılır.
- Tüm gider yerleri için aynı işlem yapılarak, bir ürün için çarpım sonuçları toplanır. Bu şekilde, ürünün genel üretim giderlerinin standart tutarı bulunur.

Standart yükleme oranı, bir gider yerinin bütçe tutarının, beklenen çalışma hacmine bölünmesiyle elde edilir. Gider yerinin bütçesi içinde sabit ve değişken kalemler ayrı ayrı çalışma hacmine bölünerek sabit ve değişken için ayrı standart yükleme oranları hesaplanmalıdır. Standart yükleme oranı bir birim ürünün, gider yerinden alacağı payı gösterir. Başka bir deyişle, gider yerinde bir birim ürüne yüklenecek gideri ifade eder. Bulunan standart yükleme oranı, ürünün çalışma hacmi ile çarpılarak genel üretim gideri standardı bulunur.

#### **2.2.3.6. Standart Maliyet Yönteminin Avantaj ve Dezavantajları**

Standart Maliyet Yönteminin kullanılması kimi avantaj ve dezavantajları beraberinde getirir. Standart maliyet yönteminin avantaj ve dezavantajları aşağıdaki gibi sıralanabilir (Coombs, Hobbs ve Jenkins, 2005:156-157; Bölükoğlu ve Özgen, 2006:71-88; Akgün, 2004:98; Bursal ve Ercan, 1992:332):

**Avantajları:**

- Karar destek ve kontrol mekanizmalarına girdi hazırlayarak destek olur ve bütçe hazırlamak için gerekli maliyetler elde edilir.
- Sabit ve değişken maliyetlerin ayrı ayrı izlenmesine ve yönetim performansının değerlendirilmesine katkı sağlar.
- Yöneticilere hedefler ve referans noktaları belirlemeye yardımcı olur. Belirlenen hedefe ulaşıp ulaşılmadığı denetlenebilir.
- Fiili maliyetlerin hedef değerle karşılaştırılması, sapmaların denetlenmesi ve önlem alınması sağlanır. Bu şekilde önleyici faaliyetlerin başlangıç noktası olarak da ele alınabilir.
- Değişken maliyet yapısına hızlı uyum sağlayıp rekabet avantajı elde edilebilir.
- Maliyet unsurlarının planlanması ve kontrolü sayesinde maliyetler düşürülebilir ve üretkenlik artırılabilir.
- İşletme organizasyonu geliştirilebilir ve iyi bir iş değerlendirmeye ve daha adil bir ücret politikası uygulamaya imkan tanıyabilir.

**Dezavantajları:**

- İşletmelerde standart maliyetin uygulanması için girdi ve çıktılarının standart niteliğe sahip olması beklenir. Aksi durumda sürekli değişkenlik gösteren maliyetlerle karşılaşılabilir.
- Genellikle safha maliyet yöntemi ile kullanılır.
- Sistemin düzgün işletilmesi için, işletmelerde iyi bir organizasyon yapılmış olması, gider türlerinin ve gider yerlerinin sağlıklı biçimde belirlenmiş olması gerekir.
- Standart maliyet sistemi, istikrarlı ortamlarda istenen faydayı sağlar. Enflasyon ve fiyatların hızlı değişimi gibi işletme dışı koşullar veya satışlardaki hızlı değişimler gibi işletme içi koşullardan kaynaklı istikrar bozucular sonucu standartlarda değişimler olacak ve beklenen fayda sağlanamayacaktır.

Karar vericiler bu maliyet yöntemini seçerken yöntemin avantaj ve dezavantajlarını birlikte dikkate almak durumundadırlar.

### 2.3. Kapsamına Göre Maliyet Hesaplama Yöntemleri

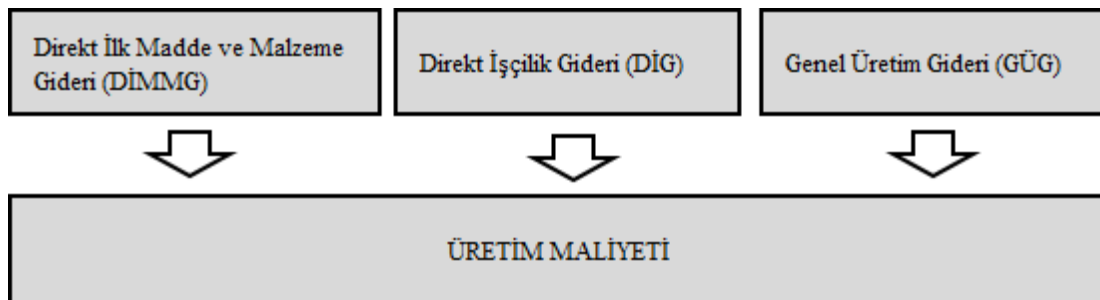
Maliyet hesaplama yöntemlerinden üçüncü bölümde, maliyetin hangi kalemleri kapsayacağına göre çeşitleri incelenecektir. Kapsamına göre maliyetler; sabit ve değişken maliyetlerin tamamının dikkate alınacağı “Tam Maliyet Yöntemi”, sadece değişken maliyetler üzerinden hesaplamının yapılacağı “Değişken Maliyet Yöntemi”, direkt giderlerin ürün maliyetine eklendiği “Asal Maliyet Yöntemi” ve genel üretim giderlerinin kapasiteye oranlanarak ürün maliyetine eklendiği “Normal Maliyet Yöntemi” olarak ayrılabilir (Taş, 2007:152; Şener, 2008:3).

#### 2.3.1. Tam Maliyet Yöntemi

Kapsamına göre maliyet hesaplama yöntemlerinden, tam maliyet yönteminde üretim maliyeti, bir dönemde oluşan tüm üretim giderlerini kapsamaktadır. Buna göre, direkt ilk madde ve malzeme, direkt işçilik, sabit ve değişken genel üretim giderlerinin toplamı tam maliyet değerini oluşturmaktadır (Sevgener ve Hacırüstemoğlu, 2000:141).

Bu yöntem, basit olması nedeniyle ürün ve hizmetlerin fiyatının belirlenmesinde ve kâr zarar hesaplamalarında sıklıkla kullanılmaktadır. Ancak genel üretim giderlerinin tamamının maliyete yansıtılması nedeniyle, üretim hacmine bağımlı bir maliyet yapısı oluşmaktadır. Üretim hacmindeki dalgalanmalara göre dönem kârlarında hızlı ve tutarsız değişimler gözlenebilir.

#### Şekil 2.1: Tam Maliyet Yönteminde Maliyet Oluşumunu Sağlayan Öğeler



**Kaynak:** Yazarın kendi çizimi

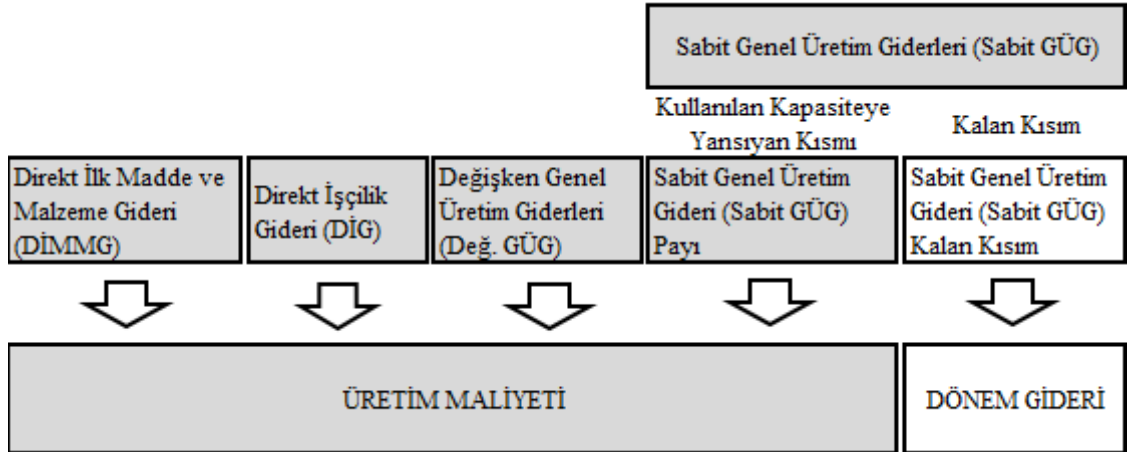


### 2.3.2. Normal Maliyet Yöntemi

Normal maliyet yönteminde üretim maliyeti, bir dönemde oluşan direkt ilk madde ve malzeme, direkt işçilik ve değişken genel üretim giderlerinin tamamı ile sabit genel üretim giderlerinin, normal kapasiteye göre hesaplanmış yükleme oranlarına göre üretim maliyetine yansıtıldığı yöntemdir (Karakaya, 2006:553).

Bu yönteme göre genel üretim giderlerinin değişken kısmı üretim maliyetine direkt eklenirken, sabit kısmı gider olarak değerlendirilir. Tam maliyet yönteminde karşılaşılan üretim hacmine göre maliyet dalgalanmalarının önüne geçilmesi yönüyle tercih edilebilir.

#### Şekil 2.2: Normal Maliyet Yönteminde Maliyet Oluşumunu Sağlayan Öğeler



**Kaynak:** Yazarın kendi çizimi

### 2.3.3. Değişken Maliyet Yöntemi

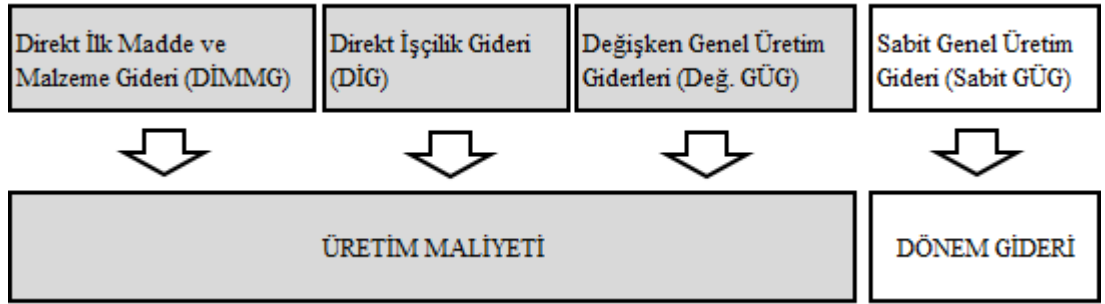
Değişken maliyet yönteminde üretim maliyetine, üretime bağlı olarak değişen giderler (direkt ilk madde ve malzeme, direkt işçilik ve değişken genel üretim giderleri) yüklenmekte, üretime bağlı olarak değişiklik göstermeyen giderler ise dönem giderleri olarak kabul edilmektedir (Jacson, Sawyers ve Jenkins, 2008:443).

Bu yöntemin kullanılacağı durumlarda, üretim giderlerinin değişken ve sabit ayrımının yapılması önem kazanmaktadır. Özellikle genel üretim giderlerinin değişken kısımlarının ayrılmasının zor ve kimi zaman yarı değişken özellikler gösterdiği durumlar görülebilir. Değişken maliyet yönteminde, üretim maliyetlerinin

hangi kalemlerden oluşacağı işletmenin üretim teknolojinden etkilenmektedir (Gürsoy, 1999:307). Yoğun teknolojinin kullanıldığı işletmelerde işçilik maliyetleri üretim maliyeti içine direkt olarak alınmayabilir.

Değişken maliyet yöntemi, işletme faaliyetlerinin analizi ve başabaş noktası belirleme gibi alanlarda etkili olarak kullanılmaktadır. Bazen bir siparişin alınıp alınmama kararında fiyat tespiti için de kullanılabilir.

**Şekil 2.3: Değişken Maliyet Yönteminde Maliyet Oluşumunu Sağlayan Öğeler**

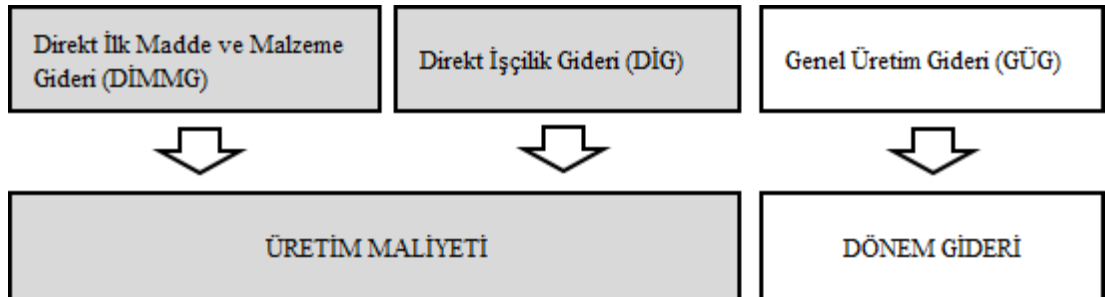


**Kaynak:** Yazarın kendi çizimi

#### 2.3.4. Asal Maliyet Yöntemi

Diğer yöntemlerde bahsedildiği gibi genel üretim giderlerinin sabit değişken ayrımının zorluğu, kapasiteye göre yükleme oranlarında seçilecek iş ölçüsünün saptanması ve dağıtımdaki güçlükler dolayısıyla genel üretim giderlerinin üretim maliyetine katılmadığı yöntemdir. Bu yöntemde sadece direkt ilk madde ve malzeme ile direkt işçilik üretim maliyeti kapsamına alınır (Basık, Kaya ve Yanık, 2006:9).

**Şekil 2.4: Asal Maliyet Yönteminde Maliyet Oluşumunu Sağlayan Öğeler**



**Kaynak:** Yazarın kendi çizimi

Asal (ilk) maliyet yöntemi, genel üretim giderlerinin ayırımından kaynaklı sorunları bertaraf etmekle birlikte, önemli bir maliyet bölümünü üretim maliyeti olarak değerlendirmemesi, kullanım alanını önemli ölçüde azaltmaktadır.

#### **2.4. Standart Maliyet ile İlgili Literatürdeki Çalışmalar**

Bu bölümde standart maliyet, karşılaşılan sorunlar ve fiyatlandırma ile ilgili yapılan çalışmalar incelenmiştir.

Zale (2014), maliyetin fiyatlandırma stratejilerindeki etkisi ve nasıl değerlendirilmesi gerektiği üzerine yaptığı çalışmada fiyat ve maliyet ilişkisini incelemiştir. Maliyetin fiyatı belirleyen etken değil, fiyatlandırmada kullanılan bir araç olarak değerlendirilmesi gerektiğini belirtmiş, maliyet artı fiyatlandırmadan ziyade müşterinin satın alabileceği ve toplam kârı artırıcı fiyat belirlenmesi gerektiğini vurgulamıştır. Üretim ve satış hacmi arttıkça maliyetteki düşüş ve yükselişin incelenmesi üzerinde çalışmış ve sabit maliyetlerin fiyata doğrudan yansıtılması yerine, ürünün sabit maliyete katılım oranında yansıtılması gerektiğiyle ilgili çalışma yapmıştır.

Dean (1976), piyasaya yeni sürülecek ürünlerde fiyatlandırma üzerine yaptığı çalışmada maliyetin etkisini de incelemiştir. Fiyatlandırma kararlarını ürünün piyasadaki yaşam eğrisi üzerinden ele almış, değişik dönemler için maliyetin etkisini incelemiştir. Ürünün piyasaya ilk sunulacağı dönemde, maliyet artı fiyatlandırmadan çok, rakipler, üreticiler ve müşteriler tarafından belirlenen fiyatın etkili olacağı ifade edilmiştir. Sonraki dönemlerde yapılacak fiyatlandırmada maliyetin etkili olacağı, ancak gerçekleşen maliyet değil, geleceğe yönelik tahmini maliyetin dikkate alınması gerektiği vurgulanmıştır. Bir diğer konu ise, ürün yaşam eğrisinin son döneminde yalnızca değişken maliyetlerle ürün fiyatlandırmanın geliri artıcı etkisi olacağı belirtilmiştir.

Nagle ve Holden (2002), maliyetin fiyatlandırmadaki rolünden bahsettiği bölümde, maliyetin fiyata etkisini üreticilerin şu şekilde değerlendirdiğinden bahsetmiştir: Öncelikle ürünün alıcıları ve ne kadar ödeyecekleri belirlenir, sonra bu maliyeti karşılayacak üretim hacmine göre üretim yapılır. Bunun dışında bazı

üreticiler yüksek maliyetli ürünler üretmek yerine, düşük maliyetli düşük fiyatlı ürünler üretip toplam geliri ve kârı artırmayı hedeflemişlerdir.

Morelli ve Wiberg (2002), son yıllarda maliyet hesaplamaya yönelik faaliyet bazlı maliyet, balanced score card ve hedef maliyetleme gibi değişik yöntemler ortaya çıkmış olmasına rağmen halen geleneksel sistemlerinin ve özellikle standart maliyet sisteminin yaygın kullanıldığını belirtmiştir. İsveç merkezli SKF Group şirketinde standart maliyet çalışması yaptığı master tezinde, İsveç'te 1997 yılında yapılan bir araştırmada şirketlerin %76'sının standart maliyet sistemini kullandığını ifade etmiştir. Standart maliyeti hesaplarken, üretim hacmini ve kapasiteyi tahmin ederek standart değerleri almış, malzeme maliyeti için de alış fiyatı tahmini yapmıştır. Standart maliyetin amacı ve kullanım yerlerini belirttiği bölümde ilk olarak fiyatlandırmada kullanıldığını vurgulamıştır.

Akgün (2010), standart maliyet ve sapma analizi yaptığı çalışmada standart maliyeti, üretim sistemlerinin gerekli kıldığı yöntem olarak değerlendirmektedir. Standart maliyetin planlama aracı olduğu kadar, etkin bir yönetim kontrol aracı olarak maliyet kontrolünde de kullanıldığını ifade etmiştir. Standart maliyetin hesaplanıp, gerçekleşen fiili maliyet değerleriyle karşılaştırılarak, sapmaların belirlenmesi ve yöneticilerin olumlu ve olumsuz yönde uyarıcı tedbirler alması için etkili bir araç olduğu vurgulanmıştır.

Kuybulu (2010), regresyon analizi kullanarak yaptığı standart maliyet çalışmasında maliyet tahmin yöntemlerinden bahsetmiş ve genel olarak üç yöntemden söz etmiştir. Analitik, analog ve parametrik maliyet tahmin yöntemleri. Analitik yöntemde maliyeti hesaplanacak ürünün maliyeti, üretim sürecinin en küçük işlev ve parçalarının maliyeti bulunarak hesaplanmaktadır. Analog yöntemde, piyasadaki benzer ve eş değer ürünlerin maliyetleri temel alınmaktadır. Üçüncü ve en çok kullanılan yöntem olarak parametrik yöntemde ise, maliyeti tahmin edilecek ürünle ilgili tarihi verilerle matematiksel ve istatistiksel teknikler kullanılarak maliyet tahmini yapılmaktadır.

Özçelik (2013), çağdaş yönetim anlayışlarından biri olan yalın üretim ortamlarında, geleneksel maliyet yöntemlerinin kullanımını standart maliyet sistemi özelinde incelemiştir. Standart maliyetin yalın üretim sistemi ile kullanılmasında yaşanan sorunları ele almıştır. Geleneksel maliyet yöntemlerinde hammadde ve işçilik maliyeti toplam maliyetin %90'ına tekabül ederken, özellikle üretim odaklı olmayan yeni işletme türlerinde maliyet kaleminin büyük çoğunluğunu genel üretim giderleri oluşturmaktadır. Yine standart maliyette, üretim hacmi ile ilişkilendirilen sabit değişken ayrımları, genel giderlerin çok olduğu işletmelerde anlamını yitirmektedir. Yalın üretim sistemleri gerçek maliyetler üzerinden gittiği için, standart ve fiili maliyetin ayrı hesaplanmasını ve karşılaştırma analizleriyle vakit israfını eleştirmektedir.

Taşçı (2004), standart maliyet ve diğer geleneksel maliyet yöntemlerinin kullanımı sırasında yaşanan sorunları ele almış ve Merkez Bankası'nda yaptığı çalışmada, maliyet hesaplaması için, faaliyete dayalı maliyet yöntemini kullanmıştır. Geleneksel maliyet sistemlerinde genel giderler, hammadde ve işçilik maliyetine oranla küçük kalmakta ve bu miktar ürünlere dağıılmaktaydı. Özellikle maliyet kaleminin büyük çoğunluğu genel üretim giderleri tarafından oluşan ve değişik ürün çeşitleri olan işletmelerde bu durum yanlışlıklara neden olmaktadır. Faaliyete dayalı maliyet yöntemlerinde genel giderler faaliyetler bazında sınıflandırılarak, ürünler sadece ilgili faaliyetlerden maliyet almakta ve sadece ürünle ilişkili maliyetler elde edilmektedir.

Yapılan literatür taramasında karşılaşılan çalışmalarda maliyetin üretim hacmi ile değişimi, maliyetin fiyatlandırmadaki etkileri ve geleneksel maliyet yöntemlerinin, çağdaş yöntemlere göre dezavantajları üzerinde durulmuştur. Çağdaş yöntemlerin uygulandığı işletmeler genellikle, sabit giderler yerine faaliyet giderlerinin yüksek olduğu şirketler olarak gözükmektedir. Morelli ve Wiberg (2002), standart maliyetin fiyatlandırmada kullanılmasına yönelik çalışma yapmış ve standart maliyetin fiyatlandırma için kullanılma sıklığı konularını araştırmıştır. Standart maliyetin fiyatlandırmada kullanılması yönüyle, bu uygulama ile benzer bir çalışma olarak değerlendirilebilir.

### **3. STANDART MALİYETİN KULLANILMASINA YÖNELİK DEMİR ÇELİK SEKTÖRÜNDE BİR UYGULAMA**

#### **3.1. Sektörün Tanıtımı**

Demir çelik endüstrisi, demir cevherinin saflaştırılması veya hurdaların ergitilmesi gibi çeşitli yöntemlerle demir ve çelik elde edilmesi, döküm ve ısıtma işleminden geçirilmesi, sıcak ve soğuk şekillendirme yöntemleriyle sac, levha, boru, profil ve çubuk haline getirilmesi ve galvaniz, kalay vb. maddelerle kaplanması aşamalarını kapsar.

Sektör, birçok endüstriyel alana girdi vermesi dolayısıyla, ülkenin genel sanayisi içinde önemli etkiye sahiptir. Ülkenin ekonomik kalkınmasıyla ve ekonomik gücü ile de doğrudan ilgilidir.

Demir çelik sektörünün gerek ülkenin kalkınması ve savunma sanayisi için önemli olması gerekse ilk kuruluş ve işletme maliyetinin yüksek olması gibi sebeplerle sektördeki büyük şirketler genellikle kamu şirketleri olarak kurulmuşlardır. 2000’li yıllardan önce, dünya genelinde fazla kapasiteler olması, kâr marjının düşük ve istikrarsız olması dolayısıyla sektör, finansal yatırımcılar ve özel teşebbüs tarafından cazip bir sektör olarak görülmemiştir. Ancak 2002 yılından itibaren, özellikle gelişmekte olan ülkelerde oluşan talep artışı nedeniyle yatırımcılar için cazip bir sektör haline gelmiştir. 2000’li yıllardan sonra sektördeki şirketlerin mülkiyet yapısında değişiklikler olmuş, özel sektörün payı artmaya başlamıştır (Akman, 2007:4).

Türkiye’de demir çelik üretimi ilk olarak 1928 yılında savunma amaçlı kurulan Kırıkkale Makine Kimya Endüstrisi’nde (MKE) başlamıştır. 1939 yılında ilk entegre demir çelik tesisi olarak Karabük Demir Çelik Fabrikası A.Ş. (Kardemir A.Ş.) kurulmuştur. 1965 yılında yassı çelik sanayisinin ihtiyacını karşılamak üzere Ereğli Demir Çelik Fabrikası (Erdemir A.Ş.) yassı çelik üreten entegre bir tesis olarak kurulmuş ve 1977 yılında ise üçüncü entegre tesis İskenderun Demir Çelik Fabrikası A.Ş. (İsdemir A.Ş.) üretime başlamıştır (Akman, 2007:45).

Bu tesislerin tamamı devlet tarafından kurulmuş ve kamu şirketleri olarak çalışmıştır. 1960 yılından itibaren özel sektöre ait, ark ocaklı tesisler faaliyete geçmeye başlamışlardır. Sanayinin lokomotifleri olarak kurulan bu şirketlerin 2000’li yıllardan sonra mülkiyet yapısı değişmeye başlamıştır. En son 2006 yılında Erdemir hisselerinin özelleştirilmesi ile Türkiye demir çelik sektörü, MKEK hariç, özel kesim tarafından yürütülmekte olan bir sektör haline gelmiştir (DPT, 2006:3).

Günümüze gelindiğinde, demir çelik sektörü özel şirketlerin yer aldığı ve rekabetin arttığı bir sektör görüntüsü vermektedir. Sektörün girdilerinin dünyadaki büyük üreticiler olması, hammadde temininde ve fiyatında zorlayıcı bir etki oluştururken, çeliğin tüm dünya piyasasında kolayca satılabilmesi ve ürün fiyatlarının global pazarda oluşması ise fiyat esnekliğini zorlaştırmaktadır. Rekabetin arttığı böyle bir durumda maliyetlerin dikkatli incelenmesi ihtiyacı doğmaktadır.

### **3.2. Çelik Üretim Yöntemleri**

Demir çelik üretimi genel olarak iki farklı yöntemle yapılmaktadır. Demir cevheri, kok ve kireç taşı gibi hammaddelerin yüksek fırın veya bazik oksijen fırınlarında ergitilmesiyle üretilen entegre tesislerde (BOF) veya hurdaların elektrikli ark ocaklarında ergitilmesiyle üretilen Elektrikli Ark Ocağı (EAO) tesislerinde yapılmaktadır. Tablo 3.1’de dünyada çelik üretim sürecinde kullanılan yöntemlerin ülkelere ve bölgelere göre dağılım oranları verilmiştir. 2013 yılında dünya çelik üretiminin %72’si entegre tesislerde üretilirken, %27,5’i elektrikli ark ocaklarında, %0,5 gibi bir kısmı da açık ocak teknolojisi gibi diğer yöntemlerle üretilmiştir. Türkiye’de 2013 yılı çelik üretiminin %28,7’si yüksek fırın teknolojisi ile üretilirken %71,3’ü elektrikli ark ocaklarında üretilmiştir. Bu oran, dünyada en büyük çelik üreticisi olan Çin’de %91,2 BOF ve %8,8 EAO olarak gerçekleşmiştir. ABD’de yine aynı dönemde çelik üretimi %39,4 BOF - % 60,6 EAO oran dağılımında gerçekleşirken, AB bölgesinde %60,1 BOF - %39,9 EAO, Ortadoğu bölgesinde ise %7,6 BOF - %92,4 EAO oranında dağılım gerçekleşmiştir (WSA:2014:17-18).

**Tablo 3.1: Ülke ve Bölgelere Göre Çelik Üretim Yöntemlerine Göre Dağılımı**

Ülke / Bölge	Entegre Tesisler (BOF)	Elektrikli Ark Ocaklı Tesisler (EAO)	Diğer
AB-27	60,1	39,9	
ABD	39,4	60,6	
Brezilya	73,3	25,1	1,6
Çin	91,2	8,8	
Güney Afrika	59,4	40,6	
Hindistan	31,6	68,2	0,2
İngiltere	83,6	16,4	
İran	13,1	86,9	
Orta Doğu	7,6	92,4	
<b>Türkiye</b>	<b>28,7</b>	<b>71,3</b>	
<b>Dünya</b>	<b>72</b>	<b>27,5</b>	<b>0,5</b>

**Kaynak:** Dünya Çelik Birliği (WSA), “Steel Statistical Year Book 2014”, s:17-18.

### 3.3. Demir Çelik Ürün Çeşitleri

Demir-çelik ürünleri denildiğinde üç çeşit ürün tipinden söz edilmektedir. Bunlar uzun, yassı ve vasıflı çeliklerdir. Uzun ürünlerin üretiminde yarı ürün olarak genellikle kütük kullanılırken, yassı ürünlerin üretiminde slab kullanılmaktadır. Slab ve kütük, sıvı çeliğin sürekli döküm yöntemiyle dökülmesi ve katılaşmasıyla elde edilen dikdörtgen prizma şeklindeki yarı üründür. Vasıflı çelikler ise özel nitelik taşıyan (örneğin; paslanmaz çelik) ve özel alaşımlarla üretilen çeliklerdir.

Uzun çelik ürünleri;

- Dikdörtgen, kare, H, L, U kesitli profiller,
- İnşaat sektöründe kullanılan çubuk demirler,
- Tel, çivi ve otomotiv yan sanayiinde kullanılan filmaşın,
- Demiryolu rayları

gibi gruplara ayrılırlar (Akman, 2007:9).

Yassı çelik ürünleri ise;



- Slabın sıcak olarak haddelenmesi ile elde edilen, sıcak haddelenmiş rulo ve saclar (20 mm'den ince),
- Slabın sıcak olarak haddelenmesi ile elde edilen, levhalar (kalınlığı 12 - 50mm arası),
- Sıcak haddelenmiş yassı çeliğin, soğuk olarak tekrar haddelenmesi ile elde edilen soğuk haddelenmiş rulo ve saclar (kalınlığı 0,30 – 2,00 mm arası),
- Soğuk haddelenmiş yassı çeliklerin sıcak daldırma yöntemiyle çeşitli ağırlıklarda çinko kaplanması ile üretilen galvanizli rulo ve saclar (kalınlığı 0,30 – 2,00 mm arası),
- Soğuk haddelenmiş yassı çeliklerin elektroliz yöntemiyle çeşitli ağırlıklarda kalay ve krom kaplanması ile üretilen kalay ve krom kaplı rulo ve saclar (kalınlığı 0,20 – 0,60 mm arası),

olmak üzere beş ana gruba ayrılır (Erdemir, 2015).

Üçüncü grupta ise çeliğe en az %10,5 oranında krom katılarak oluşturulan özel alaşımla elde edilen paslanmaz çelik grubu yer almaktadır (ISSF, 2015).

Üretilen çelik ürünleri, makine, inşaat, otomotiv gibi değişik sektörlerde ara ürünler olarak girdi teşkil etmektedir. 2013 yılında Türkiye'de çelik tüketen sektörler ve tüketimdeki payları Tablo 3.2'de verilmiştir. Buna göre çelik tüketiminin yaklaşık %70'i İnşaat ve Makine sektörlerinde kullanılmaktadır (DOĞAKA, 2014:19).

**Tablo 3.2: Türkiye'de Tüketici Sektörlerin Çelik Tüketimindeki Payı (2013)**

Tüketici Sektörler	% Pay (2013)
İnşaat	42
Makine	24,6
Metal Ürünler	14,2
Otomotiv	8,4
Elektrikli Aletler	4,3
Ev Aletleri	3,3
Diğer Taşıma	3,2

**Kaynak:** DOĞAKA Demir Çelik Sektör Raporu, s:19.

### 3.4. Üretim Süreçlerinin Tanıtımı

Yukarıda anlatılan ürün çeşitleri genellikle farklı fabrikalarda üretilen, üretim yöntemleri ve kullanılan üretim kaynakları farklı olan ürünlerdir. Uygulama alanı olarak seçtiğimiz firma, yassı çelik ürünleri üreten bir üretim işletmesidir. Dolayısıyla, bu çalışma kapsamındaki örnek olayda, yassı ürün çeşidine yönelik standart maliyet hesaplaması yapılacaktır.

Standart maliyet hesaplamasının yapılacağı firma yassı çelik üretimi yapan bir işletme olduğundan, yassı çelik üretim süreci incelenmiştir. Yassı çelik üretiminin aşamaları dört kısımda açıklanabilir. Bu aşamalar; “slab üretim süreci”, “sıcak haddeleme süreci”, “soğuk haddeleme süreci” ve “kaplama ve son işlemler süreci’nden” oluşmaktadır.

#### 3.4.1. Slab Üretim Süreci

Yassı çelik ürünleri slab adı verilen dikdörtgen kesitli ara ürünlerin haddelenmesi ile elde edilmektedir. Üretim süreçlerinin ilk aşaması, hammaddeden slab ara ürününün elde edilme sürecidir.

Demir cevheri, kok kömürü ve kireç taşından oluşan ana hammaddeler bazik yüksek fırın teknolojisi ile saflaştırılarak sıvı çelik öncesi, ham demir elde edilmektedir. Elde edilen sıcak demir madeni çelikhane potalarında hurda ve ferro alyaj alaşım malzemeleri ilave edilerek, istenilen alaşımda sıvı çelik oluşturulur. Türkiye’de entegre demir çelik tesislerinin kullandığı demir cevheri hammaddesinin %40’ı yerli kaynaklardan %60’ı ise ithalat yoluyla elde edilmektedir. Tablo 3.3’te 2013 yılında ithal edilen hammadde miktarları verilmiştir (DOĞAKA, 2014:19).

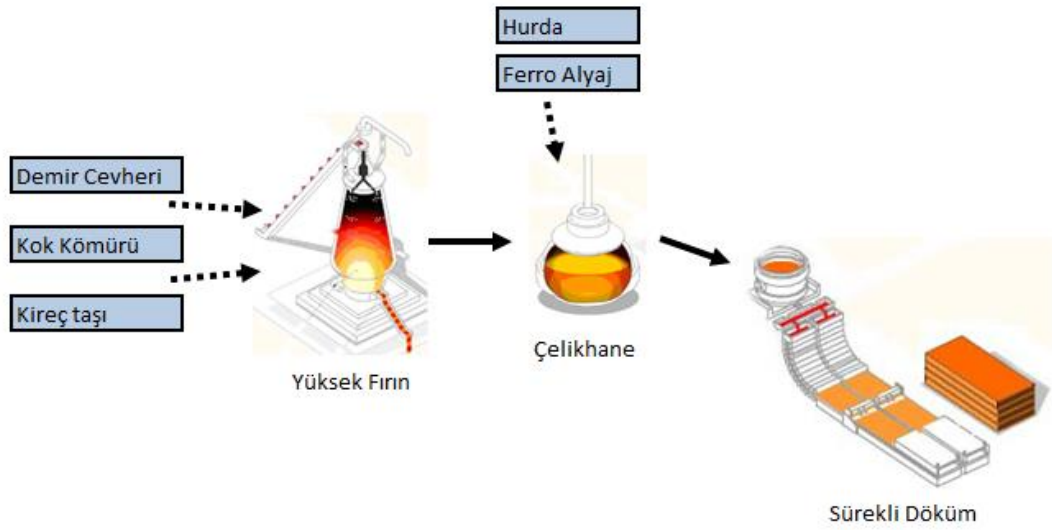
**Tablo 3.3: Türkiye'nin Demir-Çelik Üretiminde Kullandığı Hammadde İthalatı (2013)**

Hammadde	2013 (bin ton)
Pik	983
Ferro Alyaj	419
Sünger demir	504
Hurda	19.725
Demir Cevheri	8.114
Koklaşabilir Taşkömürü	5.094

**Kaynak:** DOĞAKA Demir Çelik Sektör Raporu, s:19.

Hammaddelerin karıştırılması ile elde edilen sıvı çelik, sürekli döküm teknolojisi ile dikdörtgen kesitli kalıplarda dökülerek istenilen genişlikte slablar elde edilir. Slab üretim süreci Şekil 3.1'de gösterilmiştir.

**Şekil 3.1: Slab Üretim Süreci**



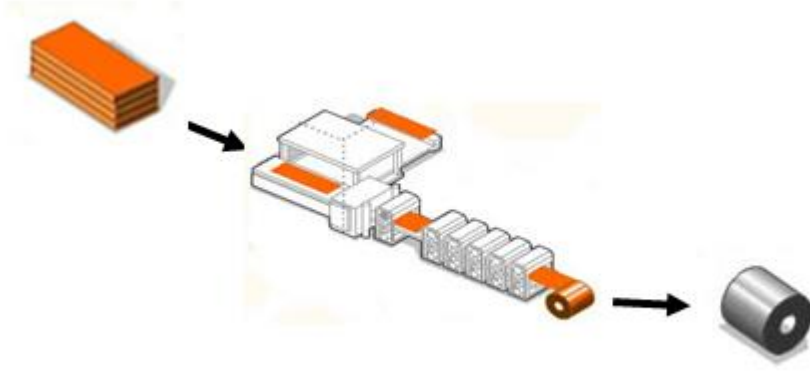
**Kaynak:** Yazar tarafından hazırlanmıştır.

Slab üretim süreci, hammaddenin çeliğe dönüştüğü süreçtir. Sonraki süreçler çeliğin şekillendirilmesi, ısıl işlemler ve kaplanması gibi süreçleri içerir. Slab üretimi, tüm üretim süreci içinde, en yüksek maliyet kaleminin oluştuğu kısımdır. Hammadde maliyetinin tamamı bu süreçte ürüne yüklenir.

### 3.4.2. Sıcak Haddeme Süreci

Slab üretim süreciyle elde edilen slab ara ürünleri, öncesinde slab ısıtma fırınlarında ısıtılarak ya da yeni dökülmüşse direkt şarj edilerek sıcak haddeme işlemine tabi tutulur. Sıcak haddeme, sıcak slabın merdaneler arasında ezilerek istenilen kalınlığa kadar inceltmesidir. Haddelenerek inceltelen slablar rulo halinde sarılır ve sonraki süreçlere gönderilir. Sıcak haddeme süreci Şekil 3.2’de gösterilmiştir.

**Şekil 3.2: Sıcak Haddeme Süreci**



**Kaynak:** Yazar tarafından hazırlanmıştır.

### 3.4.3. Soğuk Haddeme Süreci

Slab üretim ve sıcak haddeme sürecinden sonra üretim süreci biten ürün çeşitleri olduğu gibi, değişik işlemlerle üretim sürecine devam eden ürün çeşitleri de vardır. Sıcak haddeme sürecinden sonra yapılan işlemlere ilişkin açıklamalar aşağıdadır:

#### 3.4.3.1. Asitleme

Sıcak haddeme sürecinden geçerek 1,5 ila 16 mm arası kalınlığa kadar inceltelen ve rulo haline getirilen slablar, asitleme hatlarında işleme tabi tutularak asitlenmiş ürün halini alırlar. Bu ürünler bu şekilde piyasada satılabileceği gibi talebe göre sonraki üretim işlemlerine de devam edebilirler.

### **3.4.3.2. Tandem Hadde**

Asitlenmiş ürünlerden soğuk haddelenmiş ürünler elde edileceği zaman yapılan işlemdir. Burada asitlenmiş rulo halindeki malzeme soğuk olarak ezilerek bir miktar daha inceltir ve kalınlıkları 2 mm ve altı kalınlıklara kadar indirilirler. Bu aşamadan sonra üretim süreci sonlanan ve nihai ürün olan ürün çeşidi de vardır.

### **3.4.3.3. Temizleme – Tavlama - Temper**

Soğuk haddelemeye tabi tutulmuş malzemeler, soğuk ürün olmadan önce tavlama ve temper gibi işlemlerden geçerler. Öncesinde, temizleme işleminden geçen malzemeler, tavlama fırınlarında bekletildikten ve soğutulduktan sonra yüzey düzgünlüğünün sağlandığı temperleme işlemine tabi tutularak soğuk ürün olurlar. Bu şekilde piyasada satışa sunulan ürün çeşitleri olduğu gibi, kaplama işlemi için üretim sürecine devam edecek ürün çeşitleri de mevcuttur.

### **3.4.4. Kaplama ve Son İşlemler Süreci**

Bu kısma kadar, slabdan itibaren sıcak ve soğuk ürünlerin üretim süreci anlatıldı. Sıcak ürünler üretildikten sonra normalizasyon, dilme ve makasta boya kesme gibi işlemlere tabi tutulabilirken, soğuk ürünler de kaplama, dilme ve makasta boya kesme gibi işlemlere tabi tutulabilirler. Üretim sürecinin son işlemleri olan bu sürece ilişkin açıklamalar aşağıdadır:

#### **3.4.4.1. Normalizasyon**

Sıcak haddeme sürecinden geçmiş sıcak ürünler veya levhalar, isteğe göre normalizasyon işlemine tabi tutulabilirler. Normalizasyon işlemi, normalize fırınlarında belirlenen sıcaklıkta bekletilmek suretiyle yapılır.

#### **3.4.4.2. Galvaniz Kaplama**

Soğuk haddeme sürecinden geçmiş soğuk ürünler, isteğe göre çinko ile kaplanarak galvanizli ürün haline gelirler. Çinko ile kaplanacak olan malzemeler tavlama işlemi ve çinko ile kaplanma işlemini, bunun için özel tasarlanmış galvaniz hattında gerçekleştirirler.

#### **3.4.4.3. Kalay Krom Kaplama**

Soğuk haddeleme ve tavlama sürecinden geçmiş soğuk ürünler, isteğe göre kalay veya krom ile kaplanarak teneke ürünü haline gelirler. Kalay veya kromla kaplama işlemi kullanım yerine göre seçilir ve bunun için tasarlanmış kalay krom hattında elektroliz yöntemiyle yapılır.

#### **3.4.4.4. Dilme ve Kesme**

Gerek sıcak ürünler, gerekse soğuk ürünler rulo halinde satılabildiği gibi boyuna kesilmiş veya dilinmiş olarak da satılabilmektedir. Ürün talebi bu şekilde ise, son işlem olarak dilme veya makas hatlarında bu işlemler gerçekleştirilir.

### **3.5. Standart Maliyet Uygulama Denemesi**

Yapılacak uygulamanın amacı bir ürünün fiyatlandırmasında kullanılmak üzere, demir çelik sektöründe standart maliyet hesaplama çalışması yapılmasıdır. Bulunacak standart maliyet, fiili maliyet ve gerçekleşen fiyatla karşılaştırılacaktır.

Uygulama denemesi yapılacak işletmede çok çeşitli ürünler üretilmektedir. Üretilen ürünler değişik üretim hatlarını kullanmaktadır. Bazı ürünler daha kısa üretim rotası izlerken, bazı ürün çeşitleri daha uzun rotada üretilmekte ve daha çok üretim ünitesinde işlem görmektedir. Maliyet hesaplamasında her ürünün işlem gördüğü üretim üniteleri için ayrı ayrı maliyet hesaplanmakta ve geçtiği rota üzerindeki tüm üretim ünitelerinden maliyet yüklemesi yapılmaktadır.

Piyasanın durumuna göre ürün türlerinden siparişler alınırken, dönemsel olarak ve konjoktürel sebeplerle bazı ürünlerin siparişleri zaman zaman azalabilmektedir. Bu durumda, az sipariş alınan ürün çeşitlerinin kullanacağı rotadaki üretim hatlarında, kapasite boşluğu oluşabilmektedir. Atıl kapasiteli üretim hatlarının oluştuğu böyle dönemlerde, üretim hattında oluşan birim maliyet yükselmekte ve ilgili ürün çeşitlerinde sanal bir maliyet artışına neden olmaktadır.

Yapılacak uygulama denemesinde, ürünlerin, kapasite doluluğuna göre değişen sanal maliyetinden ziyade, fiyatlandırmada kullanılabilecek standart maliyetin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Kapasite kullanımına göre maliyet değişiminin daha iyi

gözlemlenmesi için, sipariş dalgalanmalarının olduğu ürün çeşitlerinden örnek seçilmiştir. Kapasite kullanımı ve atıl kapasitenin oluşum sebebi de dikkat edilecek bir konudur. Konjoktürel olarak atıl kalacak kapasite ile dönemsel olarak değişen kapasite doluluğu birbirinden ayrılıp, kapasite ve beklenen üretim miktarı standardize edilecektir.

### **3.5.1. Uygulama İle İlgili Kabuller**

Yapılan çalışmada 2015 dönemi ilk dört aylık verilerinden hareketle 2015 yılı ikinci dört aylık dönem, standart maliyet için uygulama dönemi seçilmiştir. Seçilen bir ürün için ilgili döneme ilişkin standart maliyet hesabı yapılmıştır. 2015 yılının üretim ünitelerinin oluşan fiili kapasiteleri değil, bir yıllık ortalama kapasiteleri kullanılarak hat kullanımı standardize edilmiştir. Seçilen ürün ve dönem yukarıda bahsedildiği gibi üretim miktarında dalgalanmanın olduğu ve bazı üretim üniteleri itibariyle kapasitenin altında üretimin gerçekleştiği bir dönem olarak seçilmiştir.

Üretim ünitelerinin sabit ve değişken maliyetleri, işletme içinde önceden yapılmış kabullerle belirlenen ve mevcut durumda kullanılmakta olan oranlar esas alınarak yapılmıştır. Bazı gider kalemleri hem sabit hem değişken özellik gösterdiğinden, kabul edilen oranlarda sabit-değişken dağılımı yapılmıştır. Dolayısıyla mevcut kabuller ve dağıtım oranları değişmediği kabul edilmiş ve uygulamada aynı değerler kullanılmıştır.

Gizliliği söz konusu olabilecek maliyet ve fiyat gibi değerler, sonucu etkilemeyecek şekilde değiştirilerek düzenlenmiştir. Özellikle üretim süreciyle ilgili karmaşık yapılar, yapılan çalışmanın daha rahat anlaşılması için basitleştirilmiştir. Bazı üretim hatlarında meydana gelen fire ve kayıpların, hurda değerlerinden kaynaklanan maliyet geri kazanımları gözardı edilmiştir.

### **3.5.2. Üretim Hatlarının Standart Üretim Miktarının Belirlenmesi**

Standart maliyet hesaplamasında, maliyeti önemli ölçüde değiştiren bir parametre, kapasite kullanım miktarıdır. Çalışmanın yapıldığı işletme sabit maliyetin yüksek olduğu bir işletme olması nedeniyle, kapasite kullanım miktarının değişiminin maliyete etkisi daha kolay görülmektedir.

Üretim hatları kurulduğunda belirli kabuller ışığında kapasiteleri belirlenir. Üretileceği varsayılan ürün çeşidi, arıza ve duruş varsayımları ve sipariş olmaması nedeniyle üretimde durma olmayacağı gibi kabullerle hesaplanan bu kapasite, teorik kapasite olarak ele alınmaktadır. Teorik kapasite üretim hattının varsayılan koşullarda gerçekleştireceği en fazla üretim miktarını temsil etmektedir. Ancak, olağan duruşlar, arıza olasılıkları veya sipariş tahminlerine göre, üretim hattında üretilebilecek miktar değişmektedir. Fiili olarak gerçekleşmesi beklenen üretim miktarı, teorik kapasitenin daha altında veya bir miktar üstünde olabilmektedir.

Yaptığımız çalışmada kapasite kullanımının etkisini dikkate alabilmek için üretim ünitelerinin beklenen üretim miktarları belirlenerek, standardize edilmiş bir kapasite değeri belirlenmiştir.

**Tablo 3.4: Üretim Hatları Standart Kapasiteleri**

Üretim Hatları	Teorik Kapasite (ton/yıl)	Standart Üretim Miktarı (ton/yıl)	Standart Üretim Miktarı (ton/ay)	Standart Üretim Miktarı (Düzeltilmiş)
Çelikhane	3.850.000	3.801.810	316.817	316.800
Döküm	1.750.000	1.848.000	154.000	154.000
Levha Faz 1	300.000	275.000	22.917	23.000
Levha Faz 2	300.000	300.000	25.000	25.000
Normalize	45.000	45.000	3.699	3.700

**Kaynak:** Yazarın kendi hesaplamaları

Tablo 3.4'te üretim hatlarının yıllık teorik kapasitesi ve geçmiş yılların ortalama üretiminden elde edilen, beklenen üretim miktarını gösteren yıllık standart kapasitesi verilmiştir. Yıllık standart kapasite 12'ye bölünerek aylık standart kapasite bulunmuştur. Daha sonra, hesaplamalarda kolaylık olması için, aylık standart kapasitede düzeltme yapılmıştır.

### 3.5.3. Sabit-Değişken Ayrımının Yapılması

Maliyet hesaplamasında kullanılan gider kalemleri, üretim miktarıyla değişip değişmemesine göre sabit ve değişken olarak tanımlanır. Bazı giderler üretim



miktarının değişmesine paralel olarak değiştiğinden, değişken maliyet kalemi olarak ele alınır. Bazıları ise üretim miktarından bağımsız, tesis kurulu ve çalışır durumda ise katlanılması gereken maliyetlerdir. Bunlar sabit maliyet kalemidir. Ancak fiili durumda, bazı maliyet kalemleri sabit ve değişken özelliğini birlikte gösterebilmektedir. Başka bir deyişle giderin bir miktarı sabit iken, üretim miktarı ile değişen bir kısmı da bulunmaktadır.

Yapılan çalışmada, işletmenin daha önce kullanmış olduğu sabit değişken ayrımı kullanılmıştır. Tablo 3.5’de üretim üniteleri bazında gider kalemlerinin sabit ve değişken oranları verilmiştir. Bu oranlar, belli varsayımlara göre önceden kabul edilmiş ve işletmede kullanılan değerlerdir.

**Tablo 3.5: Gider Kalemlerinin Sabit Değişken Oranları**

Genel Üretim Giderleri	Çelikhane		Döküm		Levha Faz 1		Levha Faz 2		Normalize	
	Değ. Gider %	Sabit Gide %	Değ. Gider %	Sabit Gider %	Değ. Gider %	Sabit Gider %	Değ. Gider %	Sabit Gider %	Değ. Gider %	Sabit Gider %
Amortisman		100		100		100		100		100
Merdane Giderleri	100		100		100		100		100	
Tamir Bakım Malzemesi	100		100		100		100		100	
Doğal Gaz	100		100		100		100		100	
Elektrik	90	10	90	10	90	10	90	10	90	10
Diğer Üretim Giderleri		100		100		100		100		100

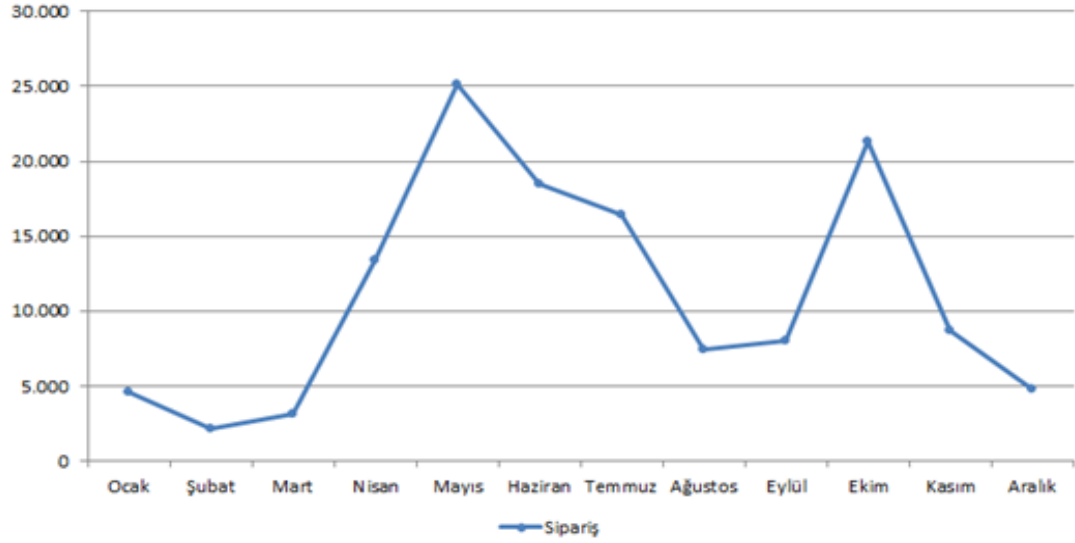
**Kaynak:** Yazarın kendi hesaplamaları

### 3.5.4. Standart Maliyet Çalışması

Yapılan çalışmada örnek olarak 5701 alışım kodlu bir levha ürününün üretilme süreci ele alınmış ve standart maliyeti hesaplanmıştır. Bu ürünün seçilmesinde, daha önce de belirtildiği gibi ürünün siparişi ve üretiminde dalgalanmalar olması ve bu dalgalanmaların ürün maliyetinde değişimlere sebep olması etkili olmuştur. Sabit maliyetlerden kaynaklanan birim maliyet artışının, sunulacak fiyata etkisini sınırlandırmak için standart maliyet hesaplaması yapılmıştır. Sunulacak fiyatın bu maliyet üzerinden değerlendirmeye alınması daha gerçekçi bir fiyat belirlenmesini sağlayacaktır.

Şekil 3.3'te, seçilen levha ürününün bir yıllık sipariş değişim grafiği görülmektedir. Buradan da anlaşılacağı üzere, ilgili ürünün sipariş miktarı ve dolayısıyla üretim miktarı aylar arasında önemli ölçüde değişim göstermektedir. Sipariş miktarı, bazı aylarda 25 bin ton seviyesine çıkarken bazı aylarda 5 bin tonun altına inmiştir.

**Şekil 3.3: Seçilen Ürüne Ait 2014 Yılı Sipariş Grafiği (ton)**



**Kaynak:** Yazarın kendi hesaplamaları

Ürün maliyeti üç ana grupta incelenmiştir. Birinci grupta, hammadde maliyetini oluşturan kalemler, ikinci grupta işçilik giderleri, üçüncü grupta ise genel üretim giderlerini barındıran kalemler ele alınmıştır. Maliyet grupları ve gider kalemleri aşağıdaki gibidir:

#### **Hammadde Maliyeti:**

- Maden maliyeti (demir cevheri)
- Hurda maliyeti
- Alaşım malzemeleri maliyeti

#### **İşçilik Maliyeti:**

- İşçilik

**Genel üretim Maliyeti:**

- Amortisman
- Merdane giderleri
- Tamir bakım malzemeleri
- Doğalgaz
- Elektrik
- Diğer üretim giderleri

Seçilen ürüne ait hammadde, işçilik ve genel üretim giderlerinden oluşan üç maliyet kalemi ayrı ayrı hesaplanmış ve buradan toplam ürün maliyeti elde edilmiştir.

**3.5.4.1. Hammadde Maliyetinin Belirlenmesi**

Standart maliyet hesabı yapılan 5701 alışım kodlu levha ürününün hammadde maliyeti; maden maliyeti, hurda maliyeti ve alışım malzemeleri maliyeti olmak üzere üç kalemden oluşmaktadır. Bu üç temel hammadde, işletme dışından satın alma yöntemi ile temin edilmektedir. Maliyetini belirleyen temel unsur ise satın almada geçerli piyasa ve anlaşma fiyatıdır.

Yapılan çalışma standart maliyet çalışması olması nedeniyle, hammadde birim fiyatı olarak, dönem içinde gerçekleşecek, hammadde alım anlaşma fiyatları kullanılmıştır. Demir madeni, hurda ve diğer alışım malzemelerinin tamamında satın alma fiyatları aynen alınmış, stoktaki hammaddelerin maliyeti değiştirici stok etkisi göz ardı edilmiştir.

5701 alışım kodlu levha ürününün ürün reçetesine göre, içereceği maden, hurda ve diğer alışım malzemelerinin birim sarf miktarlarıyla, ilgili hammaddenin anlaşma fiyatı çarpılarak ürün başına birim maliyetler hesaplanmıştır. Tablo 3.6'da seçilen ürüne ilişkin hammadde birim maliyeti görülmektedir.

**Tablo 3.6: Seçilen Ürüne Ait Hammadde Maliyetleri**

Hammadde Maliyeti Bileşenleri	Birim Sarf (kg/ton)	Birim Fiyat (\$/kg)	Maliyet (\$/ton)
Maden Maliyeti	876,3	0,349	306
Hurda Maliyeti	206,6	0,419	87
Alaşım Sarf Malzemeleri Maliyeti	136,5	0,243	33
<b>Toplam</b>			<b>426</b>

**Kaynak:** Yazarın kendi hesaplamaları

### 3.5.4.2. İşçilik Maliyetinin Belirlenmesi

Standart maliyet hesabı yapılan levha ürününün işçilik standart tutarının hesaplanması için ürünün işlem gördüğü üretim hatlarındaki süre standartlarının ve her hat için belirlenen ücret standartlarının saptanması gerekir. Saptanan standartların çarpımı işçilik standart tutarını verecektir. Tablo 3.7’de seçilen ürünün işlem gördüğü üretim ünitelerinin birim işçilik fiyatı ve her bir üniteye ton başına üretim için gereken birim süreler görülmektedir.

**Tablo 3.7: Seçilen Ürüne Ait İşçilik Maliyetleri**

İşçilik Gider Yerleri	Birim Süre (saat/ton)	Birim Fiyat (\$/saat)	Maliyet (\$/ton)
Çelikhane	0,0035	2114	7,40
Döküm	0,0078	941	7,34
Levha Faz 1	0,0158	1846	29,17
Levha Faz 2	0,0158	797	12,59
Normalize	0,1932	160	30,91

**Kaynak:** Yazarın kendi hesaplamaları

Direkt işçilik standart tutarının hesaplanması aşağıdaki şekilde formüle edilmiştir:

ST : Direkt işçilik standart tutarı

SS : Direkt işçilik süre standardı

ÜS : Direkt işçilik ücret standardı

$$ST = SS * \ddot{U}S$$

$$ST_{\text{Çelikhane}} = 0,0035 * 2114 = 7,40 \$$$

$$ST_{\text{Döküm}} = 0,0078 * 941 = 7,34 \$$$

$$ST_{\text{LevhaFaz1}} = 0,0158 * 1846 = 29,17 \$$$

$$ST_{\text{LevhaFaz2}} = 0,0158 * 797 = 12,59 \$$$

$$ST_{\text{Normalize}} = 0,1932 * 160 = 30,91 \$$$

Her bir üretim ünitesi için, süre standardı ve ücret standardı çarpılarak standart tutar hesaplanmıştır.

### 3.5.4.3. Genel Üretim Maliyetinin Belirlenmesi

Standart maliyet hesabı yapılan levha ürününün genel üretim giderlerinin standart tutarının hesaplanması için standart değişken genel üretim giderleri yükleme oranı ve standart sabit genel üretim giderleri yükleme oranı hesaplanmıştır.

İşletmede genel üretim giderlerinin ürünlere yüklenmesinde faaliyet ölçüsü olarak tüm üretim ünitelerinde makine saati benimsenmekte ve gider yerlerinde beklenen çalışma hacimleri Tablo 3.8'de gösterilmektedir.

**Tablo 3.8: Gider Yerleri ve Beklenen Çalışma Hacimleri**

	Çelikhane	Döküm	Levha Faz 1	Levha Faz 2	Normalize
Beklenen Üretim Miktarı (ton)	316.800	154.000	23.000	25.000	3.700
Standart Süre (Makine saati)	0,0035	0,0078	0,0158	0,0158	0,1932
Beklenen Çalışma Hacmi (Makine saati)	1.108,8	1.201,2	363,4	395,0	714,8

**Kaynak:** Yazarın kendi hesaplamaları

Tablo 3.9'da her bir esas üretim gider yerinin genel üretim giderlerinin, beklenen çalışma hacimleri esas alınarak bütçelenmiş giderleri gösterilmiştir.

**Tablo 3.9: Gider Yerlerinin Bütçelenmiş Giderleri**

Genel Üretim Giderleri	Çelikhane		Döküm		Levha Faz 1		Levha Faz 2		Normalize	
	Birim Değişken Gider (\$/Mk.s.)	Sabit Gider (\$)	Birim Değişken Gider (\$/Mk.s.)	Sabit Gider (\$)	Birim Değişken Gider (\$/Mk.s.)	Sabit Gider (\$)	Birim Değişken Gider (\$/Mk.s.)	Sabit Gider (\$)	Birim Değişken Gider (\$/Mk.s.)	Sabit Gider (\$)
Amortisman		447.614		289.451		740.766		161.955		3.647
Merdane Giderleri		0		0	9,50					
Tamir Bakım Malzemesi	1.165,06		645,57		1.099,65		843,76		2,35	
Doğal Gaz	316,13		57,45		451,28		171,34		2,85	
Elektrik	406,68	47.028	164,18	20.021	1.648,65	3.730	224,36	515	2,66	38
Diğer Üretim Giderleri	1.707,54		593,73		1.753,45		1.639,28		62,46	
<b>Toplam</b>	<b>3.595,41</b>	<b>494.642</b>	<b>1.460,93</b>	<b>309.472</b>	<b>4.962,53</b>	<b>744.496</b>	<b>2.878,73</b>	<b>162.470</b>	<b>70,32</b>	<b>3.685</b>

**Kaynak:** Yazarın kendi hesaplamaları

Çelikhane üretim ünitesinde beklenen çalışma hacmi 316.800 ton ve bu üretimi gerçekleştirmek için gereken makine saati 1.108,8 saattir. Buna göre Çelikhane gider yerinin bütçelenen genel üretim gideri tutarı;

$$Y = (3.595,41 \$/\text{Mk.s.} * X) + 494.642 \$$$

$$Y = (3.595,41 \$/\text{Mk.s.} * 1.108,8 \text{ Mk.s.}) + 494.642 \$$$

$$Y = 4.481.239 \$$$

Bu tutarın 3.986.597 \$'ı değişken genel üretim giderlerinden oluşurken, 494.642 \$'ı sabit genel üretim giderlerinden oluşmaktadır. Bütçelenmiş genel üretim gideri olan 4.481.239 \$ beklenen çalışma hacmine bölüldüğünde genel üretim gideri standart yükleme oranı elde edilir.

Bütçelenen GÜG Toplamı

$$\text{GÜG Standart Yükleme Oranı} = \frac{\text{Bütçelenen GÜG Toplamı}}{\text{Beklenen Çalışma Hacmi}}$$

Beklenen Çalışma Hacmi

$$\text{GÜG Standart Yükleme Oranı} = 4.481.239 \$ / 1.108,8 \text{ Mk.s.}$$

$$\text{GÜG Standart Yükleme Oranı} = 4.041,52 \$/\text{Mk.s.}$$

Standart genel üretim gideri yükleme oranı değişken ve sabit unsurlardan oluşup, bütçeden anlaşılacağı gibi genel üretim gideri standart değişken oran 3.595,41 \$/Mk.s.'dir. Genel üretim gideri standart sabit oran ise bütçede yer alan sabit gider tutarının beklenen çalışma hacmine bölünmesiyle bulunur.

Bütçelenen Sabit Gider Tutarı

$$\text{GÜG Standart Sabit Oran} = \frac{\text{Bütçelenen Sabit Gider Tutarı}}{\text{Beklenen Çalışma Hacmi}}$$

Beklenen Çalışma Hacmi

$$\text{GÜG Standart Sabit Oran} = 494.642 \$ / 1.108,8 \text{ Mk.s.}$$

$$\text{GÜG Standart Sabit Oran} = 446,11 \$/\text{Mk.s.}$$

Standart değişken oran ile standart sabit oranın toplamı elikhane gider yeri için standart genel üretim giderleri yükleme oranını verecektir. Bu oran ürün üretilirken makinenin bir saat çalışmasında elikhane gider yerinden alacağı payı gösterir. Söz konusu ürünün bir tonunun retilimi için gereken süre ile, standart oranın çarpılmasıyla bir ton ürün başına düşen standart genel üretim giderleri tutarı hesaplanmış olur. Bir ton 5701 nolu ürün için elikhane 0,0035 Mk.s. süre gerektiğine göre;

$$\text{rn Başına Standart Yükleme Oranı} = 4.041,52 \text{ \$/Mk.s.} * 0,0035 \text{ Mk.s.}$$

$$\text{rn Başına Standart Yükleme Oranı} = 14,15 \text{ \$/ton olacaktır.}$$

Tek bir gider yeri için yapılan bu hesaplama, diğer gider yerleri için de aynı Şekilde yapılacaktır.

Benzer işlemler Döküm gider yeri için yapıldığında aşağıdaki gibi olacaktır:

Esnek Bütçe Denklemi;

$$Y = (1.460,93 \text{ \$/Mk.s.} * X) + 309.472 \text{ \$}$$

Toplam GÜG;

$$Y = (1.460,93 \text{ \$/Mk.s.} * 1.201,2 \text{ Mk.s.}) + 309.472 \text{ \$}$$

$$Y = 2.064.337 \text{ \$}$$

$$\text{GÜG Standart Yükleme Oranı} = 2.064.337 \text{ \$} / 1.201,2 \text{ Mk.s.} = 1.718,56 \text{ \$/Mk.s.}$$

$$\text{GÜG Standart Değişken Oran} = 1.754.864 \text{ \$} / 1.201,2 \text{ Mk.s.} = 1.460,93 \text{ \$/Mk.s.}$$

$$\text{GÜG Standart Sabit Oran} = 309.472 \text{ \$} / 1.201,2 \text{ Mk.s.} = 257,64 \text{ \$/Mk.s.}$$

$$\text{rn Başına Std. Yükleme Oranı} = 1.718,56 \text{ \$/Mk.s.} * 0,0078 \text{ Mk.s.} = 13,40 \text{ \$/ton}$$

Olarak hesaplanmıştır.

Benzer işlemler Levha Faz 1 gider yeri için yapıldığında aşağıdaki gibi olacaktır:

Esnek Bütçe Denklemi;

$$Y = (4.962,54 \text{ \$/Mk.s.} * X) + 744.496 \text{ \$}$$



Toplam GÜG;

$$Y = (4.962,54 \$/\text{Mk.s.} * 363,4 \text{ Mk.s.} ) + 744.496 \$$$

$$Y = 2.547.882 \$$$

$$\text{GÜG Standart Yükleme Oranı} = 2.547.882 \$ / 363,4 \text{ Mk.s.} = 7.011,23 \$/\text{Mk.s.}$$

$$\text{GÜG Standart Değişken Oran} = 1.803.385 \$ / 363,4 \text{ Mk.s.} = 4.962,54 \$/\text{Mk.s.}$$

$$\text{GÜG Standart Sabit Oran} = 744.496 \$ / 363,4 \text{ Mk.s.} = 2.048,70 \$/\text{Mk.s.}$$

$$\text{Ürün Başına Std. Yükleme Oranı} = 7.011,23 \$/\text{Mk.s.} * 0,0158 \text{ Mk.s.} = 110,78 \$/\text{ton}$$

Olarak hesaplanmıştır.

Benzer işlemler Levha Faz 2 gider yeri için yapıldığında aşağıdaki gibi olacaktır:

Esnek Bütçe Denklemi;

$$Y = (2.878,73 \$/\text{Mk.s.} * X ) + 162.470 \$$$

Toplam GÜG;

$$Y = (2.878,73 \$/\text{Mk.s.} * 395 \text{ Mk.s.}) + 162.470 \$$$

$$Y = 1.299.570 \$$$

$$\text{GÜG Standart Yükleme Oranı} = 1.299.570 \$ / 395 \text{ Mk.s.} = 3.290,05 \$/\text{Mk.s.}$$

$$\text{GÜG Standart Değişken Oran} = 1.137.100 \$ / 395 \text{ Mk.s.} = 2.878,73 \$/\text{Mk.s.}$$

$$\text{GÜG Standart Sabit Oran} = 162.470 \$ / 395 \text{ Mk.s.} = 411,32 \$/\text{Mk.s.}$$

$$\text{Ürün Başına Std. Yükleme Oranı} = 3.290,05 \$/\text{Mk.s.} * 0,0158 \text{ Mk.s.} = 51,98 \$/\text{ton}$$

Olarak hesaplanmıştır.

Benzer işlemler Normalize gider yeri için yapıldığında aşağıdaki gibi olacaktır:

Esnek Bütçe Denklemi;

$$Y = (70,32 \$/\text{Mk.s.} * X ) + 3.685 \$$$

Toplam GÜG;

$$Y = (70,32 \text{ \$/Mk.s.} * 714,8 \text{ Mk.s.}) + 3.685 \text{ \$}$$

$$Y = 53.953 \text{ \$}$$

$$\text{GÜG Standart Yükleme Oranı} = 53.953 \text{ \$} / 714,8 \text{ Mk.s.} = 75,48 \text{ \$/Mk.s.}$$

$$\text{GÜG Standart Değişken Oran} = 50.268 \text{ \$} / 714,8 \text{ Mk.s.} = 70,32 \text{ \$/Mk.s.}$$

$$\text{GÜG Standart Sabit Oran} = 3.685 \text{ \$} / 714,8 \text{ Mk.s.} = 5,16 \text{ \$/Mk.s.}$$

$$\text{Ürün Başına Std. Yükleme Oranı} = 75,48 \text{ \$/Mk.s.} * 0,1932 \text{ Mk.s.} = 14,58 \text{ \$/ton}$$

olarak hesaplanmıştır.

**Tablo 3.10: Seçilen Ürüne Ait Birim Genel Üretim Giderlerinin Standart Tutarı**

Gider Yeri	Standart Değişken Oranı	Standart Sabit Oranı	Standart Yükleme Oranı	Standart Süre	Standart Tutar
Çelikhane	3.595,41	446,11	4.041,52	0,0035	14,15 \\$
Döküm	1.460,93	257,64	1.718,57	0,0078	13,40 \\$
Levha Faz 1	4.962,54	2.048,70	7.011,24	0,0158	110,78 \\$
Levha Faz 2	2.878,73	411,32	3.290,05	0,0158	51,98 \\$
Normalize	70,32	5,16	75,48	0,1932	14,58 \\$

**Kaynak:** Yazarın kendi hesaplamaları

Bu hesaplamalar doğrultusunda bulunan, tüm gider yerlerine ait standart değişken oran ve standart sabit oran toplanarak standart yükleme oranı bulunmuştur. Standart yükleme oranı ile standart süre çarpılarak bir ton ürün için gereken standart tutar hesaplanmış ve Tablo 3.10'da toplu olarak gösterilmiştir.

#### 3.5.4.5. Ürün Rotasına Göre Ürün Standart Maliyetinin Bulunması

Maliyeti hesaplanacak ürünün, işlem gördüğü tüm üretim ünitelerine ait direkt ilk madde ve malzeme, direkt işçilik ve genel üretim giderleri bulunmuştur. Nihai olarak ürünün toplam maliyeti hesaplanacaktır. Ürünün toplam maliyeti hesaplanırken, ürünün üretilme sürecinde izleyeceği rota ve her bir üretim ünitesindeki verim kaybı dikkate alınmıştır.

Örnek olarak ele aldığımız 5701 alaşım kodlu levha ürününün üretim süreci boyunca izlediği rota, hesaplanan maliyet değerleri ve verim değerleri Tablo 3.11’de gösterilmiştir.

**Tablo 3.11: Seçilen Ürüne Ait Birim Standart Maliyet**

Gider Yeri	Direkt İlk Madde ve Malzeme	Direkt İşçilik Giderleri	Genel Üretim Giderleri	Birim Standart Maliyet	Verim	Kümülatif Verim	Net Birim Standart Maliyet
	\$/ton	\$/ton	\$/ton	\$/ton			\$/ton
Çelikhane	426,00	7,40	14,15	447,55	1,00	1,17	523,60 \$
Döküm		7,34	13,40	20,74	0,98	1,17	24,26 \$
Levha Faz 1		29,17	110,78	139,95	0,98	1,15	160,46 \$
Levha Faz 2		12,59	51,98	64,57	0,89	1,12	72,55 \$
Normalize		30,91	14,58	45,49	1,00	1,00	45,49 \$
<b>Bir Ton 5701 Kodlu Ürün İçin Standart Maliyet</b>							<b>826,36 \$</b>

**Kaynak:** Yazarın kendi hesaplamaları

Tablodaki değerlere bakıldığında, 1 ton nihai ürün elde edebilmek için, Levha Haddehanesi Faz 2’de 1,12 ton, Levha Haddehanesi Faz 1’de 1,15 ton üretim gerçekleşmesi gerekmektedir. Bu üretim için ise, 1,17 ton hammaddeden oluşan döküm slabına ihtiyaç olacaktır.

Her bir safhanın hesaplanmış standart maliyet değerleri, 1 ton nihai ürün için gereken miktarlarla çarpılıp toplanır. Sonuç olarak 1 ton 5701 alaşım kodlu levha ürününün üretilmesi için 826,36 \$ maliyet hesaplanmaktadır.

#### **3.5.4.6. Standart-Fiili Maliyetlerin Karşılaştırılması**

Yukarıda anlatılan şekilde üretim safhalarında oluşan direkt malzeme, direkt işçilik ve genel üretim giderlerinin standart değerleri bulunmuş ve verim değerleriyle çarpılarak ürün toplam birim standart maliyeti hesaplanmıştır. Standart değeri bulunan ürünün, 2015 yılının Haziran ayına ait fiili değerleri alınarak, birim fiili maliyet değeri bulunmuş ve Tablo 3.12’de gösterilmiştir. Birim fiili maliyetin bulunmasında belirtilen aya ait Direkt İlk Madde ve Malzeme, Direkt İşçilik ve

Genel Üretim Giderleri toplam tutarı, gider yerinde oluşan aylık üretim miktarına bölünmüştür.

**Tablo 3.12: Seçilen Ürüne Ait Birim Fiili Maliyet**

Gider Yeri	Üretim	Direkt İlk Madde ve Malzeme	Direkt İşçilik	Genel Üretim Giderleri	Birim Standart Maliyet	Verim	Kümülatif Verim	Net Birim Standart Maliyet
	ton	\$/ton	\$/ton	\$/ton	\$/ton			\$/ton
Çelikhane	315.254	446,00	7,83	12,36	466,19	1,00	1,17	545,40
Döküm	150.378		7,68	13,83	21,51	0,98	1,17	25,17
Levha Faz 1	1.842		366,16	589,64	955,80	0,98	1,15	1.095,85
Levha Faz 2	2.104		165,07	145,63	310,70	0,89	1,12	349,10
Normalize	1.924		59,59	7,92	67,51	1,00	1,00	67,51
<b>Bir Ton 5701 Kodlu Ürün İçin Fiili Maliyet</b>								<b>2.083,03</b>

**Kaynak:** Yazarın kendi hesaplamaları

Bu şekilde yapılan hesaplama sonucu, seçilen ürüne ait birim fiili maliyet değeri 2.083,03 \$ olarak bulunmuştur. Standart maliyetinin 826,36 \$ olduğu ürünün, fiili maliyetinin 2.083,03 \$'a çıktığı ve maliyet artışının Levha Faz 1 gider yerinde en yüksek olduğu görülmüştür.

Sapmalar değerlendirildiğinde, sapmaların direkt işçilik ve genel üretim giderlerindeki birim maliyetlerin yükselmesinden kaynaklandığı görülmektedir. Direkt ilk madde ve malzeme maliyetinde çok küçük bir artış olurken, üretim miktarının çok az olduğu Levha Faz 1, Levha Faz 2 ve Normalize gider yerlerinde birim üretim miktarına düşen direkt işçilik ve genel üretim giderlerinin yükseldiği saptanmıştır.

### 3.6. Bulgular ve Değerlendirme

Seçilen bir ürün için, piyasaya sunulacak fiyatın belirlenmesine yardımcı olacak birim standart maliyet hesaplaması yapılmıştır. Yapılan maliyet hesabı, sipariş dalgalanmaları nedeniyle üretimin az olduğu dönemlerde, sabit maliyet kaynaklı birim maliyet yükselmesini düzenlemek ve normalize etmek amacıyla yapılmıştır.

Seçilen bir levha ürününün standart birim maliyeti 826,36 \$ olarak hesaplanmıştır. Bu maliyetin satış fiyatında kullanılmasının ne kadar doğru olduğuna ilişkin, aynı döneme ait piyasa satış fiyatı incelenmiştir. EK-1'deki veri tablosunda aynı ürünün değişik versiyonlarına ait fiyatlar görülmektedir. Fiyatların ortalaması alındığında, ürünün aynı dönemde piyasada 853 \$ ortalama fiyatla satıldığı görülmüştür.

Ürün birim maliyeti, standart maliyet yöntemi ile değil de, fiili maliyet yöntemi ile hesaplanırsa idi ne gibi sonuç olacağını görmek ve karşılaştırmak için aynı ürünün birim fiili maliyeti de hesaplanmış ve birim fiili maliyet değeri 2.083,03 \$ olarak bulunmuştur. Birim fiili maliyetin bu kadar artmasında, ürün rotasında bulunan son üç üretim hattının kapasitesinin çok altında üretim gerçekleştiği görülmüştür. Üretimin çok az olması sonucunda bu gider yerlerinde birim miktara düşen, direkt işçilik ve özellikle genel üretim giderlerinin çok yükseldiği tespit edilmiştir.

Ürün birim maliyeti, standart maliyet yöntemi ile hesaplandığında 826,36 \$ olurken, fiili maliyet yöntemi ile hesaplandığında 2.083,03 \$'a çıkmaktadır. Gerçekleşen fiyatın 853 \$ düzeyinde olduğu piyasada, bu derece maliyet artışı gerçekleşmesi ve bunun fiyata yansıtılması gerçekçi olmayacaktır.

## SONUÇ

Yapılan çalışmada, işletmelerde fiyat belirleme kararının alınmasında maliyetin etkisi ve standart maliyetin yeri incelenmiştir. Çalışma üç bölüm halinde yapılmıştır. Birinci bölümde fiyatın tanımı, fiyatla ilgili kavramlar, fiyatı etkileyen faktörler ve fiyatlandırma yöntemleri ele alınmıştır. Pazarlama ve fiyat ilişkisi ile pazarlama karmasında fiyatın konumu değerlendirilmiştir.

İkinci bölümde, maliyet hesaplama yöntemleri, üretim biçimine göre, saptama zamanına göre ve kapsamına göre ayrı ayrı incelenmiştir. İncelenen her bir yöntemin kullanım amaçları, avantaj ve dezavantajları aktarılmıştır. İşletmelerde sadece tek bir tekniğin uygulanmayıp, birkaç tekniğin birlikte uygulandığı izah edilmiş ve nedenleri ortaya konulmuştur. Maliyet hesaplama yöntemleri anlatılırken, uygulama çalışmasında kullandığımız standart maliyet yöntemi detaylı olarak incelenmiş ve özel olarak vurgulanmıştır.

İlk iki bölümde, fiyat ve maliyet kavramları incelenip değerlendirildikten sonra, bir demir çelik üretim tesisinde örnek olay yöntemi ile uygulama çalışması yapılmıştır. Uygulama yapılan işletme Türkiye’de yassı çelik sektöründe faaliyet gösteren bir üretim işletmesidir. Uygulama aşamalarına geçmeden önce, demir çelik sektörü hakkında genel bilgiler verilmiş, üretim süreçleri ve sektörde üretilen ürün çeşitleri aktarılmıştır. Tüm bilimsel çalışmalarda yapılan uygulamalar bazı varsayımlar ve kabuller ile yapılır. Yapılan çalışmada kabul edilen ve varsayılan durumlar belirlenmiş ve sebepleri aktarılmıştır.

Bu çalışma, işletmede yaşanan fiyatlandırma sorununun çözülmesi amacıyla yapılmıştır. Sipariş miktarında ani değişikliğin olduğu bazı ürünlerde, fiili maliyet yönteminde hesap edilen maliyetin, piyasa fiyatını çok aştığı durumlar tespit edilmiştir. Bu şekilde belirlenecek fiyatın gerçekçi olmayıp, piyasada karşılık bulmayacağı değerlendirilerek standart maliyet çalışması ile maliyetlerin standardize edilmesi amaçlanmıştır. Böylece fiyatlandırmada baz alınabilecek gerçekçi bir maliyet değeri bulunması hedeflenmiştir.

Bu hedefe ulaşmak için sipariş miktarında değişimin çok olduğu ürünlerden bir tane örnek ürün seçilmiş ve standart maliyet uygulama çalışması, bu örnek ürün üzerinden incelenmiştir. Çalışma esnasında aşağıdakiler yapılmıştır:

1. Ürünün üretim sürecinde izleyeceği rota ve işlem göreceği tüm hatlar sırasıyla belirlenmiştir.
2. Ürünün alarım koduna göre kullanacağı hammaddeye ilişkin reçete bilgileri temin edilmiş ve hammadde sarfları üzerinden, standart hammadde maliyeti çıkarılmıştır.
3. İşlem gördüğü üretim ünitelerindeki birim işçilik süresi ve işçilik fiyatları çarpılarak, birim işçilik maliyeti elde edilmiştir.
4. Üretim ünitelerinin teorik kapasiteleri, fiili üretim miktarları ve standart kapasiteleri belirlenmiştir.
5. Genel üretim giderlerinin, üretim ünitesi bazında birim değişken yükleme oranı ve birim sabit yükleme oranları elde edilmiştir. Bu iki oran toplanarak, birim standart yükleme oranı bulunmuş ve bu oran makine saati ile çarpılarak bir ton ürün için genel üretim maliyeti hesaplanmıştır.
6. Ürünün üretim rotasındaki verim kayıpları belirlenmiş ve her bir üretim ünitesinde üretilmesi gereken net miktarlar bulunmuştur. Net miktarlar birim maliyetlerle çarpılarak ürünün standart birim maliyeti hesaplanmıştır.

Standart birim maliyet bu şekilde hesaplandıktan sonra analiz ve değerlendirme amacıyla, bir ürünün ilgili döneme ait fiili birim maliyeti bulunmuştur. İki maliyet karşılaştırıldığında, üretimin düşük olduğu gider yerlerinde çok yüksek direkt işçilik maliyeti ve genel üretim maliyeti yüklendiği gözlenmiştir. Ürünün gerçekleşen satış fiyatı temin edilerek fiili ve standart maliyet ile karşılaştırılmıştır. Uygulama sonucunda, fiili maliyetin fiyatlandırma çalışmalarında kullanılmasının üretimin az olduğu dönemlerde yanlış sonuçlar doğuracağı, standart maliyet yöntemi ile elde edilen maliyet değerinin ise, gerçekleşen fiyatla karşılaştırıldığında, kullanılabilir bir maliyet değeri olduğu bulgusu elde edilmiştir.

Yapılan çalışma demir çelik sektöründe, yassı ürün üreten bir işletmede yapılmıştır. Ancak benzer uygulama demir çelik sektöründeki diğer üretim yöntemleriyle çalışan işletmelerde de uygulanabilir.

Literatürde standart maliyet üzerine yapılan çalışmalar incelendiğinde maliyetin üretim hacmi ile değişimi, maliyetin fiyatlandırmadaki etkileri ve standart maliyetin çağdaş maliyet hesaplama yöntemlerine göre dezavantajları üzerinde durulmuştur. Aktiviteye dayalı maliyet hesaplama yöntemi gibi çağdaş yöntemlerin uygulandığı işletmeler genellikle, sabit giderler yerine faaliyet giderlerinin yüksek olduğu şirketler olarak gözükmektedir. Çalışma yaptığımız sektör ve şirket, demir çelik sektöründe üretim gerçekleştiren ve sabit maliyetin yüksek olduğu bir şirkettir. Demir çelik sektöründe, çağdaş yöntemlerin dikkate aldığı aktivite maliyetlerinin sabit maliyete göre ağırlığı düşük olmaktadır.

Literatürde, standart maliyetin fiyatlandırmada kullanıldığı çalışmalar da gözlemlenmiştir. Üretim hacmine göre fiili maliyetin değişimi, fiyatlandırmada standart maliyet kullanımını artırmıştır. Yaptığımız çalışmaya benzer olarak, Morelli ve Wiberg (2002), standart maliyetin fiyatlandırmada kullanılmasına yönelik çalışma yapmış ve standart maliyetin fiyatlandırma için kullanılma sıklığı konularını araştırmıştır.

Günümüzde tekel firmaların azalması ve piyasalarda rekabetin artmasının bir sonucu olarak, firmaların piyasa fiyatını belirleme gibi bir imkanları kalmamıştır. Fiyat genellikle piyasada oluşmakta ve firmalar, satacağı ürünlerde bu piyasa fiyatına uymak zorunda kalmaktadırlar. Dolayısıyla firmanın sabit maliyetlerinden doğan sanal maliyet artışlarını ürün fiyatına yansıtmaları gerçekçi gözükmemektedir.

Yapılan çalışma fiyatlandırma kararı alırken, standart maliyet değerinin bir alt sınır ve bir bilgi olarak kullanılmasından ibarettir. İlk bölümde anlatıldığı gibi fiyatlandırma kararları alınırken sadece maliyet dikkate alınması yeterli değildir. Fiyat belirlenirken maliyet dışında birçok etki dikkate alınmalıdır.

Araştırılan konunun geliştirilmesi ve detaylandırılması mümkündür. Bu çalışmada üretim sırasında ortaya çıkan hurdaların geri dönüşümünden kaynaklanan



maliyet kazanımı dikkate alınmamıştır. Üretim esnasında ortaya çıkan fire ve hurdalar, tekrar üretim sürecine sokularak değerlendirilmektedir. Hurdanın piyasa fiyatı dikkate alındığında, geri dönüşüme sokulan hurdanın, maliyeti düşürücü etkisi olacaktır.

Bunun yanında, özellikle hammadde maliyeti hesaplanırken alışım malzemeleri çok detaylandırılmamış ve hammadde maliyetinde stok etkisi dikkate alınmamıştır. Yapılacak yeni çalışmalarda, hurda etkisi ve hammaddenin stok etkisi dikkate alınarak konu geliştirilebilir.

## KAYNAKÇA

- Acar, Durmuş (1998); İleri Maliyet Yöntemi Olarak Hedef Maliyetleme, *Süleyman Demire Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Sayı 3, s. 81-95.
- Akdoğan, Nalan (1995); *Maliyet Muhasebesi*, Ankara.
- Akdoğan, Nalan (2006); *Tekdüzen Muhasebe Sisteminde Maliyet Muhasebesi Uygulamaları*, Gazi Kitabevi, 7. Baskı, Ankara.
- Akgün, A. İhsan. (2010), “Üretim Sistemlerinin Gerekli Kıldığı Maliyet Hesaplama Yöntemi Olarak Standart Maliyetler ve Sapma Analizlerinin İncelenmesi”, *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı 1.1, s. 37-69, Çankırı.
- Akgün, Melek. (2004), “Standart Maliyetlemede Faaliyet Tabanlı Sapma Analizleri”, *Mali Çözüm Dergisi*, İSMMO Yayın Organı, Sayı 66, s. 96-109, Ocak-Şubat-Mart 2004.
- Akman, Engin (2007); “Dünya’da ve Türkiye’de Demir Çelik Sektörü ve Türk Demir Çelik Sektörünün Rekabet Gücü,” Yüksek Lisans Tezi, Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Zonguldak.
- Allen, M.W. ve Myddelton, D.R. (1992); *Essential Management Accounting*, Second Edition, Prentice Hall International(UK) Ltd., New York.
- Altuğ, Osman (1996); *Maliyet Muhasebesi*, Evrim Yayınları, 11.Baskı, İstanbul.
- Altuğ, Osman (2006); *Maliyet Muhasebesi*, Türkmen Kitabevi, 13.Baskı, İstanbul.
- Basık, Ferhan Orhon, Kaya, İdil ve Yanık, Serhat (2006); *Maliyet Muhasebesi Çözümlü Problemler ve Uygulaması*, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Berfield, J.T., Raiborn, C.A., Kinney M.R. (2000); *Cost Accounting: Traditions and Innovations*, Soutwestern-Thomson Learning Inc, 4.Baskı, 2000
- Bölükoğlu, İlhan ve Özgen, Işıl. ,(2006); “Yiyecek-İçecek İşletmelerinde Standart Maliyet Sistemi”, *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt 8, Sayı 1, s. 71-88.
- Bursal, Nasuhi (1983); *Maliyet Muhasebesi İlkeler ve Uygulama*, Ar Basım Yayın Dağ. A.Ş., İstanbul.
- Bursal, Nasuhi ve Ercan, Yücel. (1992); *Maliyet Muhasebesi, İlkeler ve Uygulama*, Der Yayınları, No: 103, 4.Basım, İstanbul

- Büyükmirza, Kamil (2007); *Maliyet ve Yönetim Muhasebesi, Tekdüzene Uygun Bir Sistem Yaklaşımı*, Gazi Kitabevi, 11.Basım, Ankara.
- Cemalcılar, İ. (1987). Pazarlama karması (4P) kavramında yeni gelişmeler. Pazarlama Dünyası.
- Coombs, H., D. Hobbs, E. Jenkins (2005); *Management Accounting Principles Applications*, SAGE Publications, London.
- Dean, Joel (1976); “Pricing Policies for New Product”, *Harvard Business Review*, Nowember-December 1976, USA.
- DOĞAKA (2014); *Demir Çelik Sektör Raporu 2014*, Doğu Akdeniz Kalkınma Ajansı Yayını, Antakya, Hatay.
- DPT (2006); *Dokuzuncu Kalkınma Planı (2007-2013), Ana Metal Sanayii Özel İhtisas Komisyonu Demir Çelik Sanayi Alt Komisyonu Raporu*, Ankara.
- Ekergil, Vedat (2007): *TMS-2 Stoklar ve Uygulaması*, Maliye ve Hukuk Yayınları No: 52, Ankara.
- Erdemir (2015); <http://www.erdemir.com.tr/kurumsal/urun-ve-hizmetler/urunler/>, (Erişim Tarihi: 20.05.2015).
- Erden, S. Aziz (2004); *Üretim Ortamları Maliyet Yönetim Sistemleri İlişkisi ve Stratejik Maliyet Yönetimi*, Türkmen Kitabevi, İstanbul.
- Erdoğan, Meltem (2008); “Teoride ve Uygulamada Fiyat Farklılaştırması Stratejileri”, *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt X, Sayı 1, s. 219-242.
- Erdoğan, Necmettin, Saban, Metin (2010); *Maliyet ve Yönetim Muhasebesi*, Beta Yayınevi, 5. Baskı, İstanbul.
- Gürsoy, Cudi Tuncer (1999); *Yönetim ve Maliyet Muhasebesi*, Beta Yayınları 2.baskı, İstanbul.
- Haftacı, Vasfi, (2008); *Yönetim Muhasebesi*, Genişletilmiş 3.Baskı, Umuttepe Yayınları No: 5, İzmit.
- Hilton, Ronald W. (2000); *Managerial Eccounting*, Fourth Edition, Irwin McGraw. Hill, International Edition
- Hooley, Graham J., John A. Saunders ve Nigel F. Piercy, (1998); *Marketing Strategy and Competitive Positioning*, Prentice-Hall Europe, London
- ISSF (2015); <http://www.worldstainless.org/Files/issf/non-image-files/PDF/TheStainlessSteelFamily.pdf>, (Erişim Tarihi: 20.05.2015)

- Jacson, Steven R, Sawyers, Roby B. ve Jenkins, J. Gregory, (2008); *Managerial Accounting: A focus on Ethical Decision Making*, South-Western Cengage Learning, Ohio.
- Karabulut, Muhittin ve Kaya, İsmail (1991); *Pazarlama Yönetimi ve Stratejileri*, 4. Baskı, İ.Ü. İşletme Fak. Yayın No:245, İstanbul.
- Karakaya, Mevlüt (2006); *Maliyet Muhasebesi*, Gazi Kitabevi 2.Baskı, Ankara.
- Kotler, Philip (1976) (Çeviri: Yaman Erdal); *Pazarlama Yönetimi: Çözümleme, Planlama ve Denetim*, Cilt II, Bilim Derneği, Yayın No:3 Ankara
- Kotler, P. (1997). *Marketing management: Analysis, planning, implementation, and control*, New Jersey: Prentice-Hall.
- Kuybulu, Mustafa Erdem (2010); “*Standart Maliyet Belirlemede Regresyon Uygulaması*”, Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.
- Küçüksavaş, Nihat, (1992); *Kısmi Maliyet Sistemleri ve Katkı Payı Analizi*, 1.Baskı, Adana.
- Lazer, William (1971); *Marketing Management: A System Perspective*, John Wiley and Sons Inc, New York
- Lazol, İbrahim (2002); *Maliyet Muhasebesi*, Ekin Kitabevi Yayınları, Bursa.
- Morelli, Beata , Wiberg Carl-Joachim, (2002); “*The Standart Costing System At SKF : A Case Study Of A Swedish Manufacturing Company*”, Master Tezi, Göteborg Üniversitesi - Graduate Business School, Accounting ve Finance, İsveç.
- Mucuk, İsmet (1982); *Pazarlama İlkeleri*, Der Yayınları, İstanbul.
- Nagle, Thomas T., Holden Reed K., (2002); *The Strategy and Tactics of Pricing : A Guide to Profitable Decision Making*, Prentice-Hall Marketing Series, Third Edition, London
- Özçelik, Funda (2013), “Yalın Üretim Ortamlarında Geleneksel Maliyet Muhasebesi İle Yaşanan Sorunlar: Bir Araştırma”, *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt 14, Sayı 1, s. 259-276.
- Özkan, Mehmet, (1994), *Maliyet Sistemleri*, Marmara Üniversitesi Yayını No: 563, İstanbul.
- Özmen, Alparslan (1993); “*Marka Kavramı ve Tüketicilerin Markaya Bakış Açısı*”, Doktora Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyon.
- Öztürk, Sevgi Ayşe, (2003); *Hizmet pazarlaması*, Ekin Basım Yayın, İstanbul.

- Pazarçeviren, Selim Y. (2000); *Standart Maliyet Sistemi: Kaynak Tabanlı Maliyetleme Yöntemi*, Çizgi Yayıncılık, İstanbul.
- Rafiq, M. ve Ahmed, P.K. (1995); "Using the 7Ps as a generic marketing mix: An exploratory survey of UK and European marketing academics" *Marketing Intelligence & Planning*, Cilt 13, Sayı 9, s. 4-15.
- Sevgener, Sait, Hacırüstemoğlu, Rüstem (2000); *Yönetim Muhasebesi*, Alfa Basım Yayın Dağıtım, İstanbul.
- Shim, J.K., J. G. Siegel (2009); *Budgeting Basics and Beyond*, 3.rd Edition, John Wiley and Sons Inc.,
- Smith, Jack L., Keith, Robert M. ve Stephens, William L. (1988); *Managerial Accounting*, Mcgraw-Hill Book Company, New York.
- Şener, H. Hasan (2003); "*Çağdaş Maliyet Yönetimi Sistemlerinden Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ile Sipariş Maliyeti Sisteminin Karşılaştırılması ve Bir Uygulama*", Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Şener, Recep (2008); *Maliyet Yöntemleri Muhasebesi ve Tekdüzen Muhasebe Sistemi Uygulaması*, Gazi Kitabevi, Ankara
- Taş, Fatma (2007). *Meslek Yüksekokulları İçin Maliyet Muhasebesi*, Ekin Basım Yayın Dağıtım, Bursa.
- Taşçı, Hasan (2004); "*Aktiviteye Dayalı Maliyet Sistemi ve Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Uygulama Örneği*" Uzman Yeterlilik Tezi, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Muhasebe Genel Müdürlüğü, Ankara.
- TDK (Türk Dil Kurumu), "Büyük Türkçe Sözlük", [http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com\\_bts&view=bts](http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_bts&view=bts) (Erişim Tarihi: 10.04.2015)
- Tek, Ömer Baybars (1991). *Pazarlama İlkeler ve Uygulamalar*, Memleket Gazetecilik ve Matbaacılık, İzmir.
- Torlak, Ömer ve Altunışık, Remzi (2009); *Pazarlama Stratejileri, Yönetimsel Bir Yaklaşım*, Beta Yayınevi, İstanbul.
- Uragun, Mehmet (1993); *Maliyet Muhasebesi ve Mali Tablolar*, Yetkin Kitabevi, Ankara.
- Uslu, Selçuk (1991); *Planlama ve Kontrol Açısından Maliyet Muhasebesi*, Gazi Üniversitesi Yayınları, Ankara.
- Üstün, Rıfat (1996); *Maliyet Muhasebesi*, Bilim ve Teknik Yayınevi, Göz. Geç. 5. Baskı, Eskişehir.

Walters, S. (1992); *Marketing: A how-to-do manual for librarians*, New York: Neal-Schuman.

WSA (2014); *World Steel Association, Steel Statistical Yearbook 2014*, Brussels, Belgium.

Yükçü, Süleyman (1999); *Yönetim Açısından Maliyet Muhasebesi*, 4. Baskı, İzmir.

Yükçü, Süleyman (2007); *Yönetim Açısından Maliyet Muhasebesi*, 6. Baskı, Birleşik Matbaacılık, İzmir.

Zale, Nagle H. (2014); *The Strategy and Tactics of Pricing : A Guide to Growing More Profitably*, Pearson Education Limited, Fifth Edition, England.

## EKLER

### Ek-1: Ürün Satış Fiyatları

Genişlik	Kalınlık	Alaşım Kodu	Birim Fiyat	Ürün Grubu	Ürün Tipi
1550	16	5701	816	L.	LEVHA
2000	16	5701	819	L.	LEVHA
2050	16	5701	819	L.	LEVHA
2000	9	5701	820	L.	LEVHA
2000	10	5701	820	L.	LEVHA
1550	12	5701	821	L.	LEVHA
2000	16	5701	821	L.	LEVHA
2500	12	5701	824	L.	LEVHA
2400	12	5701	827	L.	LEVHA
2400	12	5701	827	L.	LEVHA
2500	12	5701	827	L.	LEVHA
2935	12	5701	827	L.	LEVHA
3000	12	5701	827	L.	LEVHA
2000	9	5701	830	L.	LEVHA
2200	9	5701	830	L.	LEVHA
2200	9	5701	830	L.	LEVHA
2000	10	5701	830	L.	LEVHA
2600	20	5701	832	L.	LEVHA
2520	10	5701	833	L.	LEVHA
2600	16	5701	835	L.	LEVHA
2000	8	5701	837	L.	LEVHA
2000	8	5701	837	L.	LEVHA
2000	10	5701	837	L.	LEVHA
2000	9	5701	837	L.	LEVHA
2600	14	5701	840	L.	LEVHA
2600	14	5701	841	L.	LEVHA
2000	15	5701	846	L.	LEVHA
2000	12	5701	849	L.	LEVHA
2600	12,5	5701	856	L.	LEVHA
2400	16	5701	886	L.	LEVHA
2400	14	5701	892	L.	LEVHA
1511	12	5701	903	L.	LEVHA
2600	14	5701	907	L.	LEVHA
2000	8	5701	910	L.	LEVHA
2000	10	5701	910	L.	LEVHA
2000	9	5701	950	L.	LEVHA
2000	15	5701	952	L.	LEVHA
2000	12	5701	960	L.	LEVHA