

T.C.  
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İŞLETME ANABİLİM DALI

**Enis Baha BİÇER**

**TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ YAKLAŞIMININ  
İŞLETME MALİYETLERİ ÜZERİNE ETKİSİ  
VE BİR ÜRETİM İŞLETMESİNDE UYGULAMA**

**DOKTORA TEZİ**

**TEZ YÖNETİCİSİ  
Prof.Dr. Reşat KARCIOĞLU**

**ERZURUM-2011**

## SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Atatürk Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğine göre hazırlanmış olduğum “**Toplam Kalite Yönetimi Yaklaşımının İşletme Maliyetleri Üzerine Etkisi ve Bir Üretim İşletmesinde Uygulama**” adlı tezin tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezinin kâğıt ve elektronik kopyalarının Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım.

Lisansüstü Eğitim-Öğretim yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca gereğinin yapılmasını arz ederim.

Tezinin tamamı her yerden erişime açılabilir.

Tezim sadece Atatürk Üniversitesi yerleşkelerinden erişime açılabilir.

Tezinin ..... yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezinin tamamı her yerden erişime açılabilir.

17/10/2011

  
Enis Baha BİCER

## TEZ KABUL TUTANAĞI

### SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Prof.Dr. Reşat KARCIOĞLU danışmanlığında, Enis Baha BİÇER tarafından hazırlanan bu çalışma 17/10/2011 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından, İşletme Anabilim Dalı'nda doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

**Başkan** : Prof.Dr. Reşat KARCIOĞLU

İmza: .....

**Jüri Üyesi** : Prof.Dr. M.Suphi ORHAN

İmza: .....

**Jüri Üyesi** : Prof.Dr. Yusuf AKAN

İmza: .....

**Jüri Üyesi** : Prof.Dr. Turan ÖNDEŞ

İmza: .....

**Jüri Üyesi** : Doç.Dr. Adem DURSUN

İmza: .....

Yukarıdaki imzalar adı geçen öğretim üyelerine aittir. 17/10/2011

  
Prof. Dr. Mustafa YILDIRIM  
Enstitü Müdürü

**İÇİNDEKİLER**

<b>ÖZET.....</b>	<b>VII</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>VIII</b>
<b>KISALTMALAR DİZİNİ.....</b>	<b>IX</b>
<b>ŞEKİLLER DİZİNİ.....</b>	<b>X</b>
<b>ÇİZELGELER DİZİNİ.....</b>	<b>XII</b>
<b>ÖNSÖZ.....</b>	<b>XIV</b>
<b>GİRİŞ.....</b>	<b>1</b>

**BİRİNCİ BÖLÜM  
KALİTE KAVRAMI VE GELİŞİMİ**

1.1. KALİTE KAVRAMI.....	4
1.2. KALİTENİN TARİHSEL GELİŞİMİ.....	7
1.2.1. Muayene.....	10
1.2.2. İstatistiksel Kalite Kontrolü.....	10
1.2.3. Kalite Güvencesi.....	12
1.2.4. Toplam Kalite Yönetimi.....	13
1.3. KALİTENİN BOYUTLARI.....	14
1.3.1. Tasarım Kalitesi.....	15
1.3.2. Uygunluk Kalitesi.....	16
1.3.3. Performans Kalitesi.....	16
1.3.4. Alan Hizmeti Kalitesi.....	17
1.4. KALİTE İLE İLGİLİ DİĞER KAVRAMLAR.....	18
1.4.1. Kalite Politikası.....	19
1.4.2. Kalite Planlaması.....	19
1.4.3. Kalite Kontrol.....	20
1.4.4. Toplam Kalite Kontrolü.....	20
1.4.5. Kalite Kontrol Çemberleri.....	21
1.4.6. Kalite Performansı.....	22
1.5. KALİTENİN REKABET GÜCÜ ÜZERİNE ETKİLERİ.....	23

## İKİNCİ BÖLÜM TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ

2.1. TANIM VE AÇIKLAMALAR.....	28
2.2. TOPLAM KALİTE YÖNETİMİNİN TARİHSEL GELİŞİMİ.....	30
2.3. TOPLAM KALİTE YÖNETİMİNİN İLKELERİ.....	33
2.3.1. Önce İnsan.....	33
2.3.2. Müşteri Odaklılık.....	33
2.3.3. Eğitim.....	34
2.3.4. Ekip Çalışması.....	35
2.3.5. Üst Yönetimin Liderliği.....	36
2.3.6. İstatistiksel Verilere Bağlılık: Ölçüm ve İstatistik.....	37
2.3.7. Sürekli Gelişme ve İyileştirme.....	38
2.4. TOPLAM KALİTE YÖNETİMİNDE AMAÇLAR.....	39
2.5. İŞLETMELER VE TKY UYGULAMALARI.....	40
2.6. TKY'NİN UYGULANMASINDA KARŞILAŞILAN SORUNLAR.....	41
2.7. KALİTE YÖNETİM ve GÜVENCE SİSTEMLERİ.....	43
2.7.1. Tarihsel Gelişimi.....	43
2.7.2. ISO 9000 Kalite Yönetim Sistemi Standartları Serisi.....	45
2.7.2.1. ISO 9001.....	48
2.7.2.2. ISO 9002.....	48
2.7.2.3. ISO 9003.....	49
2.7.2.4. ISO 9004.....	49
2.7.2.5. ISO 9005.....	49
2.7.3. ISO 9001:2000 Versiyonu.....	50
2.7.4. ISO 9001:2008 Revizyonu.....	51
2.8. ISO BELGESİ VE TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ.....	52
2.9. ISO 9000'İN UYGULANMASI VE BELGELENDİRİLMESİ.....	53
2.10. ISO 9000 STANDARTLARININ UYGULAMA SONUÇLARI.....	56
2.11. MOBİLYA SEKTÖRÜ VE KALİTE.....	61
2.11.1. Türkiye'de ve Dünya'da Mobilya Sektörü.....	61
2.11.2. Mobilya Üretiminde Kalite.....	65

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### İŞLETMELERDE MALİYETLER VE GİDERLER

3.1. TEMEL KAVRAMLAR.....	67
3.2. ÜRETİM MALİYETLERİ.....	71
3.2.1. Direkt İlk Madde ve Malzeme Maliyetleri.....	72
3.2.2. Direkt İşçilik Maliyetleri.....	72
3.2.3. Genel Üretim Maliyetleri.....	73
3.3. FAALİYET GİDERLERİ.....	74
3.3.1. Araştırma ve Geliştirme Giderleri.....	75
3.3.2. Pazarlama Satış ve Dağıtım Giderleri.....	75
3.3.3. Genel Yönetim Giderleri.....	76
3.4. FİNANSMAN GİDERLERİ.....	77
3.5. ZARARA DÖNÜŞEN GİDERLER.....	77
3.6. İŞLETMELERDE MALİYET SİSTEMLERİ.....	78
3.6.1. Kapsamına Göre Maliyet Sistemleri.....	78
3.6.1.1. Tam Maliyet Sistemi.....	79
3.6.1.2. Değişken Maliyet Sistemi.....	79
3.6.1.3. Normal Maliyet Sistemi.....	79
3.6.1.4. Direkt Maliyet Sistemi.....	80
3.6.2. Saptanma Şekline Göre Maliyet Sistemleri.....	80
3.6.2.1. Sipariş Maliyet Sistemi.....	80
3.6.2.2. Safha Maliyet Sistemi.....	80
3.6.2.3. Sipariş-Safha Karma Maliyet Sistemi.....	81
3.6.3. Saptanma Zamanına Göre Maliyet Sistemleri.....	82
3.6.3.1. Fiili Maliyet Sistemi.....	82
3.6.3.2. Standart Maliyet Sistemi.....	82

## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

### KALİTE MALİYETLERİ

4.1. KALİTE MALİYETİ KAVRAMI VE TARİHÇESİ.....	86
4.2. KALİTE VE MALİYET İLİŞKİSİ.....	89
4.3. KALİTESİZLİK MALİYETLERİ.....	91

4.3.1. Görünen Maliyetler.....	93
4.3.2. Görünmeyen Maliyetler.....	94
4.4. KALİTE MALİYET TÜRLERİ.....	95
4.4.1. Önleme Maliyetleri.....	97
4.4.2. Ölçme ve Değerlendirme Maliyetleri.....	98
4.4.3. İçsel Başarısızlık Maliyetleri.....	100
4.4.4. Dışsal Başarısızlık Maliyetleri.....	102
4.4.5. Kullanıcı Maliyetleri.....	103
4.5. KALİTE MALİYETLERİNİN ÖLÇÜMÜ.....	103
4.5.1. Veri Kaynakları.....	106
4.5.2. Verilerin Toplanması.....	106
4.5.3. Kalite Maliyetlerinin Analizi Ve Kullanılan Teknikler.....	107
4.5.3.1. Pareto Analizi.....	108
4.5.3.2. Regresyon Analizi.....	109
4.5.3.3. Korelasyon Analizi.....	109
4.5.3.4. Trend Analizi.....	110
4.5.3.5. Histogram Analizi.....	111
4.5.3.6. Oran Analizi.....	112
4.5.3.7. Farklı Oranların Karşılaştırılması.....	113
4.6. KALİTE MALİYETLERİNİN ÖNEMİ.....	114
4.7. KALİTE EKONOMİSİ VE KALİTE MALİYETLERİNİN AZALTILMASI.....	115
4.8. KALİTE MALİYET SİSTEMİ.....	117

## BEŞİNCİ BÖLÜM

### TOPLAM KALİTE YÖNETİMİNİN İŞLETME MALİYETLERİ ÜZERİNE ETKİSİNE İLİŞKİN BİR UYGULAMA

5.1. UYGULAMANIN AMACI.....	120
5.2. UYGULAMANIN VARSAYIMLARI.....	121
5.3. UYGULAMANIN KISITLARI.....	121
5.4. UYGULAMANIN YÖNTEMİ.....	121
5.5. İŞLETME HAKKINDA BİLGİLER.....	122
5.5.1. Genel Bilgiler.....	122
5.5.2. İşletmede TKY Faaliyetleri.....	125

5.5.2.1. Satış ve Planlama.....	127
5.5.2.2. Tasarım ve Geliştirme.....	128
5.5.2.3. Satılma.....	129
5.5.2.4. Ürün Gerçekleştirme.....	130
5.5.2.5. Ürün Son Kontrol.....	131
5.5.2.6. Depolama.....	132
5.5.2.7. Bakım-Onarım.....	133
5.5.2.8. İnsan Kaynakları.....	134
5.5.2.9. Yönetim Faaliyetleri.....	135
5.5.3. İşletmede Üretim Akışı.....	136
5.5.4. İşletmede Kalite Kontrol Faaliyetleri.....	140
5.5.5. İşletmenin Muhasebe Organizasyonu ve Kalite Maliyetleri.....	140
5.6. İŞLETMENİN TKY ÖNCESİ VE SONRASI DURUMUNUN ANALİZİ.....	142
5.6.1. İşletmenin Dönüştürülmüş Üretim Miktarının Tespiti.....	143
5.6.2. İşletmenin Üretim Maliyetleri ve Faaliyet Giderlerinin Analizi.....	144
5.6.2.1. İşletmenin Üretim Maliyetleri Üzerine Etkileri.....	145
5.6.2.1.1. Direkt İlk Madde Malzeme Maliyetleri Üzerine Etkileri.....	145
5.6.2.1.2. Direkt İşçilik Maliyetleri Üzerine Etkileri.....	148
5.6.2.1.3. Genel Üretim Maliyetleri Üzerine Etkileri.....	151
5.6.2.2. İşletmenin Faaliyet Giderleri Üzerine Etkileri.....	154
5.6.2.2.1. Araştırma ve Geliştirme Giderleri Üzerine Etkileri.....	155
5.6.2.2.2. Pazarlama, Satış ve Dağıtım Giderleri Üzerine Etkileri.....	159
5.6.2.2.3. Genel Yönetim Giderleri Üzerine Etkileri.....	162
5.6.2.3. Finansman Giderleri Üzerine Etkileri.....	165
5.6.3. Maliyet Gelişim Sürecine Göre Analiz.....	165
5.6.3.1. Üretim Maliyetlerinin Gelişim Süreci.....	165
5.6.3.1.1. Direkt İlk Madde Malzeme Maliyetlerinin Gelişim Süreci.....	166
5.6.3.1.2. Direkt İşçilik Maliyetlerinin Gelişim Süreci.....	167
5.6.3.1.3. Genel Üretim Maliyetlerinin Gelişim Süreci.....	168
5.6.3.2. Faaliyet Giderlerinin Gelişim Süreci.....	169
5.6.3.2.1. Araştırma ve Geliştirme Giderlerinin Gelişim Süreci.....	169
5.6.3.2.2. Pazarlama, Satış ve Dağıtım Giderlerinin Gelişim Süreci.....	171
5.6.3.2.3. Genel Yönetim Giderlerinin Gelişim Süreci.....	172



5.6.3.3. Finansman Giderlerinin Gelişim Süreci.....	173
5.6.4. Birim Maliyetler Üzerine Etkileri.....	174
<b>SONUÇ.....</b>	<b>176</b>
<b>KAYNAKLAR.....</b>	<b>184</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>201</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>202</b>

**ÖZET**  
**DOKTORA TEZİ****TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ YAKLAŞIMININ İŞLETME MALİYETLERİ**  
**ÜZERİNE ETKİSİ VE BİR ÜRETİM İŞLETMESİNDE UYGULAMA****Enis Baha BİÇER****Tez Danışmanı: Prof.Dr. Reşat KARCIOĞLU****2011, 202 sayfa****Jüri: Prof.Dr. Reşat KARCIOĞLU****Prof.Dr. M.Suphi ORHAN****Prof.Dr. Yusuf AKAN****Prof.Dr. Turan ÖNDEŞ****Doç.Dr. Adem DURSUN**

Küreselleşme ve beraberinde getirdiği yoğun rekabet ortamı karşısında işletmeler varlıklarını sürdürebilmek ve varoluş amaçlarını gerçekleştirebilmek için modern üretim ve yönetim metotlarını uygulamak adına adeta birbirleriyle yarışmaktadır. Bu metotlar içerisinde özellikle son çeyrek asırda Toplam Kalite Yönetiminin popülaritesi her sektörü etkisi altına almıştır. Yapılan bilimsel çalışmaların çoğu TKY'nin olumlu yönlerinden bahsederken, bazıları ise olumsuz yönlerini vurgulanmıştır.

Bu çalışmada, işletme maliyetlerinin, modern üretim ve yönetim metotlarına olan aşırı duyarlılığının TKY karşısında nasıl bir seyir izlediği problemi temel alınarak, TKY'yi benimsemiş ve kalite yönetim sistemi belgesine sahip bir üretim işletmesinin, kalite belgesi öncesi ve belgelendirme sonrası dönemde işletme maliyetlerinin ne yönde ve ne büyüklükte değişiklik gösterdiğinin ortaya konulması amaçlanmıştır.

Elde edilen bulgular, TKY'nin uygulama konusu işletmenin üretim maliyetleri ve faaliyet giderleri üzerinde farklı etkileri olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla, çoğu işletme tarafından popüler bir kavram olduğu için ilgi duyulan TKY'nin, konuyla ilgilenen işletmelerin türleri hatta faaliyet alanlarındaki uygulama sonuçlarını dikkate almaları ve TKY'yi sadece bir moda ya da bir formalite olarak değerlendirmemeleri tavsiye edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Kalite Maliyetleri, Toplam Kalite Yönetimi, İşletme Maliyetleri, ISO 9001:2008.

**ABSTRACT**  
**Ph.D. DISSERTATION**

**THE EFFECT OF TOTAL QUALITY MANAGEMENT APPROACH ON OPERATING  
COSTS AND AN APPLICATION IN A PRODUCTION FIRM**

**Enis Baha BİÇER**

**Advisor: Prof.Dr. Reşat KARCIOĞLU**

**2011, Page: 202**

**Jury: Prof.Dr. Reşat KARCIOĞLU**

**Prof.Dr. M.Suphi ORHAN**

**Prof.Dr. Yusuf AKAN**

**Prof.Dr. Turan ÖNDEŞ**

**Assoc.Prof.Dr. Adem DURSUN**

The firms almost compete with each other for the sake of applying modern production and management methods in order to continue their existences and accomplish their purposes of existence against globalization and accompanying intense competition environment. Among these methods, the popularity of Total Quality Management has penetrated all sectors especially in the last quarter-century. Most of the scientific studies that have been carried out up to date have specialized in the benefits of TQM, but on the other hand, some of them, at the least; have emphasized negative aspects of it.

In this study, the problem of how the over sensitivity of operating costs on the modern production and management methods follows a course against TQM has been based on and it has been intended to display in which direction and in what size the operating costs of an firm adopting TQM and having a certificate of quality management system have varied prior to the quality certificate and following the certification period.

The findings have showed that TQM has different effects on the production costs and operating expenses of the firm in question. Accordingly, it has been suggested that the firm should take into consideration the application results of TQM on the types and even the activity areas of the firms dealing with the subject and should not evaluate TQM only as a fashion or a formality.

**Key Words:** Quality Costs, Total Quality Management, Operational Costs, ISO 9001:2008.

**KISALTMALAR DİZİNİ**

AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ARGE	: Araştırma Geliştirme
ASQ	: Amerikan Kalite Derneği
AQAP	: Müttefik Kalite Güvence Yayınları
BS	: İngiliz Standartları
DİĞ	: Direkt İşçilik Giderleri
DİMMM	: Direkt İlk Madde ve Malzeme Maliyeti
EFQM	: Avrupa Kalite Yönetimi Vakfı
GÜG	: Genel Üretim Giderleri
GÜM	: Genel Üretim Maliyeti
GYG	: Genel Yönetim Giderleri
ISO	: Uluslararası Standart Organizasyonu
İKK	: İstatistikî Kalite Kontrol
JUSE	: Japon Bilimadamları ve Mühendisler Birliği
KALDER	: Kalite Derneği
KGS	: Kalite Güvence Sistemleri
KOBİ	: Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler
KKÇ	: Kalite Kontrol Çemberleri
MÖ	: Milattan Önce
NATO	: Kuzey Atlantik Antlaşması Teşkilatı
QS	: Kalite Standartları
PAF	: Önleme-Değerleme-Başarısızlık
PSD	: Pazarlama Satış ve Dağıtım Giderleri
SGK	: Sosyal Güvenlik Kurumu
TEFE	: Toptan Eşya Fiyat Endeksi
THP	: Tekdüzen Hesap Planı
TKK	: Toplam Kalite Kontrol
TKY	: Toplam Kalite Yönetimi
TL	: Türk Lirası
TSE	: Türk Standartları Enstitüsü
TS-EN	: Avrupa Standartları Tercümesi
TOBB	: Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği
UMIST	: Manchester Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Enstitüsü
ÜFE	: Üretici Fiyat Endeksi
VB.	: Ve Benzeri
VD.	: Ve Diğerleri

## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1. Kalitenin Dört Aşaması.....	9
Şekil 1.2. TKY'nin Kronolojik Gelişimi.....	14
Şekil 1.3. Kalite ve İlgili Kavramlar.....	18
Şekil 1.4. Rekabetin Aşamaları.....	23
Şekil 2.1. TKY Analizi.....	38
Şekil 3.1. İşletmelerde Maliyetler.....	69
Şekil 3.2. Sipariş Maliyet Sistemi.....	81
Şekil 4.1. Yüksek Rekabet Gücü Kriterleri.....	90
Şekil 4.2. Kalite Buzdağı.....	94
Şekil 4.3. Kalite Maliyetleri Akış Diyagramı.....	96
Şekil 5.1. İşletmenin Organizasyon Şeması.....	124
Şekil 5.2. Koltuk Üretim Akış Şeması.....	137
Şekil 5.3. Kanepeler Üretim Akış Şeması.....	138
Şekil 5.4. Yatak Üretim Akış Şeması.....	139
Şekil 5.5. Üretim Maliyetlerinin ISO Öncesi ve Sonrası Dağılımı.....	145
Şekil 5.6. DİMM Maliyetlerinin ISO Öncesi ve Sonrası Dağılımı.....	146
Şekil 5.7. DİMM Maliyetlerinin ISO Öncesi ve Sonrası Durumu.....	147
Şekil 5.8. Direkt İşçilik Maliyetlerinin ISO Öncesi ve Sonrası Dağılımı.....	149
Şekil 5.9. Direkt İşçilik Maliyetlerinin ISO Öncesi ve Sonrası Durumu.....	150
Şekil 5.10. Genel Üretim Maliyetlerinin ISO Öncesi ve Sonrası Dağılımı.....	152
Şekil 5.11. Genel Üretim Maliyetlerinin ISO Öncesi ve Sonrası Durumu.....	153
Şekil 5.12. Faaliyet Giderlerinin ISO Öncesi ve Sonrası Dağılımı.....	154
Şekil 5.13. Araştırma ve Geliştirme Giderlerinin ISO Öncesi ve Sonrası Dağılımı.....	156
Şekil 5.14. Araştırma ve Geliştirme Giderlerinin ISO Öncesi ve Sonrası Durumu.....	158
Şekil 5.15. Pazarlama Satış ve Dağıtım Giderlerinin ISO Öncesi ve Sonrası Dağılımı.....	160
Şekil 5.16. Pazarlama Satış ve Dağıtım Giderlerinin ISO Öncesi ve Sonrası Durumu.....	161
Şekil 5.17. Genel Yönetim Giderlerinin ISO Öncesi ve Sonrası Dağılımı.....	163
Şekil 5.18. Genel Yönetim Giderlerinin ISO Öncesi ve Sonrası Durumu.....	164

<b>Şekil 5.19.</b> DİMM Maliyetlerinin Gelişim Süreci.....	166
<b>Şekil 5.20.</b> Direkt İşçilik Maliyetlerinin Gelişim Süreci.....	167
<b>Şekil 5.21.</b> Genel Üretim Maliyetlerinin Gelişim Süreci.....	169
<b>Şekil 5.22.</b> Araştırma ve Geliştirme Giderlerinin Gelişim Süreci.....	170
<b>Şekil 5.23.</b> Pazarlama, Satış ve Dağıtım Giderlerinin Gelişim Süreci.....	171
<b>Şekil 5.24.</b> Genel Yönetim Giderlerinin Gelişim Süreci.....	172
<b>Şekil 5.25.</b> Finansman Giderlerinin Gelişim Süreci.....	173

## ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 2.1. Toplam Kalite Yönetimi ve Diğer Yönetim Modelleri Karşılaştırması.....	30
Çizelge 2.2. KGS ve TKY Karşılaştırması.....	52
Çizelge 2.3. ISO 9000'in İşletmelere Sağladığı Faydalar.....	56
Çizelge 2.4. Türk Mobilya Sektörü Üretim Projeksiyonu (2007-2013).....	62
Çizelge 3.1. Üretim Maliyetlerine Etki Eden Kalite Maliyetleri.....	71
Çizelge 3.2. Faaliyet Giderlerine Etki Eden Kalite Maliyetleri.....	74
Çizelge 4.1. Pareto Analizi Örneği.....	109
Çizelge 4.2. Trend Analizi Örneği.....	111
Çizelge 4.3. Histogram Analizi Örneği I.....	112
Çizelge 4.4. Histogram Analizi Örneği II.....	112
Çizelge 5.1. İşletmenin Süreçlerarası Etkileşim Çizelgesi.....	126
Çizelge 5.2. Satış-Planlama Süreci Kalite Hedefleri ve Faaliyetleri Planı.....	128
Çizelge 5.3. Tasarım-Geliştirme Süreci Kalite Hedefleri ve Faaliyetleri Planı.....	129
Çizelge 5.4. Satınalma Süreci Kalite Hedefleri ve Faaliyetleri Planı.....	130
Çizelge 5.5. Ürün Gerçekleştirme Süreci Kalite Hedefleri ve Faaliyetleri Planı.....	131
Çizelge 5.6. Ürün Son Kontrol Süreci Kalite Hedefleri ve Faaliyetleri Planı.....	132
Çizelge 5.7. Depolama Süreci Kalite Hedefleri ve Faaliyetleri Planı.....	133
Çizelge 5.8. Bakım-Onarım Süreci Kalite Hedefleri ve Faaliyetleri Planı.....	134
Çizelge 5.9. İnsan Kaynakları Süreci Kalite Hedefleri ve Faaliyetleri Planı.....	135
Çizelge 5.10. Yönetim Faaliyetleri Süreci Kalite Hedefleri ve Faaliyetleri Planı.....	136
Çizelge 5.11. İşletmenin Üretim Miktarlarının Dağılımı.....	143
Çizelge 5.12. İşletmenin Dönüştürülmüş Üretim Miktarlarının Dağılımı.....	144
Çizelge 5.13. ISO Öncesi ve Sonrası Üretim Maliyetleri Ortalamasının Karşılaştırması.....	145
Çizelge 5.14. DİMM Maliyetlerinin Aylık Bazda İzlenimi (2005 Yılı).....	147
Çizelge 5.15. DİMM Maliyetlerinin ISO Öncesi ve Sonrası Aylık Bazda Dağılımı (2005 Yılı).....	148
Çizelge 5.16. Direkt İşçilik Maliyetlerinin Aylık Bazda İzlenimi (2005 Yılı).....	149
Çizelge 5.17. Direkt İşçilik Maliyetlerinin ISO Öncesi ve Sonrası Aylık Bazda Dağılımı.....	150

<b>Çizelge 5.18.</b> Genel Üretim Maliyetlerinin Aylık Bazda İzlenimi (2005 Yılı).....	152
<b>Çizelge 5.19.</b> Genel Üretim Maliyetlerinin ISO Öncesi ve Sonrası Durumunun Karşılaştırılması (MW-U Testi).....	153
<b>Çizelge 5.20.</b> ISO Öncesi ve Sonrası Faaliyet Giderleri Ortalamasının Karşılaştırması.....	155
<b>Çizelge 5.21.</b> Araştırma ve Geliştirme Giderlerinin Aylık Bazda İzlenimi (2005 Yılı).....	157
<b>Çizelge 5.22.</b> Araştırma ve Geliştirme Giderlerinin Aylık Dağılımı (MW-U Testi)...	158
<b>Çizelge 5.23.</b> Pazarlama Satış ve Dağıtım Giderlerinin Aylık Bazda İzlenimi.....	160
<b>Çizelge 5.24.</b> Pazarlama Satış ve Dağıtım Giderlerinin Aylık Dağılımı.....	161
<b>Çizelge 5.25.</b> Genel Yönetim Giderlerinin Aylık Bazda İzlenimi (2005 Yılı).....	164
<b>Çizelge 5.26.</b> Genel Yönetim Giderlerinin ISO Öncesi ve Sonrası Durumunun Karşılaştırılması (MW-U Testi).....	164
<b>Çizelge 5.27.</b> İşletmenin DİMM Maliyetlerinin Yıllık Dağılımı.....	166
<b>Çizelge 5.28.</b> İşletmenin Direkt İşçilik Maliyetlerinin Yıllık Dağılımı.....	167
<b>Çizelge 5.29.</b> İşletmenin Genel Üretim Maliyetlerinin Yıllık Dağılımı.....	168
<b>Çizelge 5.30.</b> İşletmenin Araştırma ve Geliştirme Giderlerinin Yıllık Dağılımı.....	170
<b>Çizelge 5.31.</b> İşletmenin Pazarlama, Satış ve Dağıtım Giderlerinin Yıllık Dağılımı...	171
<b>Çizelge 5.32.</b> İşletmenin Genel Yönetim Giderlerinin Yıllık Dağılımı.....	172
<b>Çizelge 5.33.</b> İşletmenin Finansman Giderlerinin Yıllık Dağılımı.....	173
<b>Çizelge 5.34.</b> İşletmenin Üretim Maliyetlerinin Dağılımı.....	175
<b>Çizelge 5.35.</b> İşletme Mamullerinin Ortalama Birim Maliyetleri.....	175



## ÖNSÖZ

Toplam Kalite Yönetiminin işletmeler için ezberden sayılan faydalarına karşın işletmelerde tek bir en iyi yol olmayacağı gerçeği. Bu doğrultuda, Toplam Kalite Yönetiminin farklı türdeki işletmeler için farklı sonuçlar doğurabileceği varsayımı bu çalışmanın temel çıkış noktası olmuştur. Bu amaçla, kalite yönetimine geçmiş ve ISO 9001:2008 kalite belgesine sahip bir üretim işletmesinin bu yaklaşımdan nasıl etkilendiği, işletmeler için en etkin ölçüm aracı olan muhasebe verileri yardımıyla somutlaştırılmıştır.

Bu çalışma, teorik ve uygulama olmak üzere iki kısımdan meydana gelmiştir. Teorik kısımda Kalite, Toplam Kalite Yönetimi ve Kalite Maliyetleri tüm yönleriyle ele alınmış, uygulama kısmında ise bir üretim işletmesinin almış olduğu ISO 9001: 2008 sertifikasından işletme maliyetlerinin nasıl etkilendiği ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Gerek ders aşamasında, gerekse tez aşamasında bilgi taleplerime yoğun iş temposuna rağmen her zaman sabır ve güler yüzle karşılık veren, öğrencisi olmaktan her zaman gurur duyacağım danışman hocam Sayın Prof. Dr. Reşat KARCIOĞLU başta olmak üzere, tez izleme komitesindeki değerli hocalarım Sayın Prof.Dr. M.Suphi ORHAN ile Sayın Prof.Dr. Yusuf AKAN'a ve kesintisiz sürdürdüğüm 25 yıllık öğrencilik hayatımda eğitimime katkıda bulunan tüm hocalarıma, aileme ve bu süreçte desteğini gördüğüm herkese en içten teşekkürlerimi sunarım.

## GİRİŞ

Dünyanın baş döndürücü hızdaki değişimi ve gelişimi soluksuz devam etmekte, beraberinde küreselleşme ve rekabet gibi iki önemli kavram da buna paralel olarak ilerleme kaydetmektedir. Öyle ki, bugün artık iş dünyası ile ilgili kurulan cümlelerin çoğunda “acımasız bir rekabet ortamı”ndan bahsedilir hale gelmiştir. Bu koşullar altında işletmelerin varlıklarını sürdürebilmeleri ve varoluş amaçlarını gerçekleştirebilmeleri için modern yönetim ve üretim yöntemleri adeta bir can simidi olarak işletmelere umut olmuştur. Bu yöntemlerin içerisinde Toplam Kalite Yönetimi (TKY) uygulanabilirliği ve ölçülebilir somut çıktıları ile işletmelerin en çok ilgi gösterdikleri yöntem olarak literatürde kendisine yer bulmuştur.

Kalite kavramına ilişkin tarihteki ilk kayıt, M.Ö. 3000’li yıllarda Babil’de Hammurabi Kanunlarınının 229. maddesi olan “Eğer bir inşaat ustası bir kişiye ev yapar ve yapılan ev sağlam olmayıp, sahibinin üzerine çöker de ölümüne neden olursa, o kişinin başı uçurulmalıdır” şeklindeki ifadedir. Bununla beraber, 5000 yıllık kalite evrimi, 1920’li yılların başında Bell Laboratuvarlarında çalışmakta olan Walter Shewhart’ın kitle üretimi muayenesini kolaylaştırmak adına öne sürdüğü İstatistiksel Kalite Kontrol (İKK) kavramı ile çok önemli bir boyuta ulaşmıştır. 20. yüzyıl boyunca farklı bilim adamlarının da katkılarıyla gelişerek ilerleyen ve kısaca TKY olarak anılan bu kavram, son yarım yüzyılda üretimden, hizmet sektörüne çok geniş bir alanı etkisi altına almıştır.

Günümüzde giderek daha da acımasız bir hal alan rekabet koşullarında var olmanın reçetesi artık herkes tarafından çok iyi bilinmektedir. “Kalite”, “Hız” ve “Maliyet” üçlüsü işletmelere her zeminde yüksek rekabet gücü sağlamaktadır. Bunların arasında maliyet veya hız kavramından hareketle diğer iki faktörü geliştirmek mümkün değildir. Oysa, kalite kavramından hareket edildiğinde, diğer iki faktör için çaba harcamaya bile gerek kalmayacaktır. Çünkü kalite, işletmelerde net üretim artışı, gecikmeleri önleme ve aşırı stokları ortadan kaldırma gibi hususlarda avantaj sağlamaktadır. Kaliteyi sağlamanın yolunun ise TKY yaklaşımından geçtiği bilinmektedir.

TKY, artık işletmelerin olmazsa olmazlarından biri haline gelmiştir. Kalite için kolları sıvayan işletmeler, verimliliği artırarak kâra ulaşmanın hevesiyle, esasında büyük de bir yükümlülüğün altına girmektedirler. Kalite, müşteriye güvenle satınabileceği ve uzun süre memnuniyetle kullanabileceği ürün sunma imkânı sağlar. Bunun yanı sıra kalite iyiyi garanti ettiği gibi, sonraki üretilen her benzer mamul için de asgari aynı düzeyde memnuniyeti de taahhüt eder.

Bununla birlikte, ilk defada doğru olarak yapılan her yeni ürünün bir öncekinden daha iyi, daha kaliteli ve müşteri açısından daha tatmin edici olması gerekliliğine duyulan inanç, sürekli gelişim ve iyileştirme ilkeleri ise bu dinamik felsefenin sağlam temeller üzerinde her zaman popüleritesini koruyacağını bir ifadesidir.

İşletmelerde mamullerin faaliyetleri, faaliyetlerin ise kaynakları tükettiği gerçeğinden hareketle, işletmeler için kaynak kullanımı konusu verimlilik ve etkinlik açısından üretim sürecinin ilk ve en önemli basamağı olmaktadır. TKY bir üretim işletmesi için, etkin kaynak kullanımı sayesinde maliyeti düşürmeye çalışırken, öte yandan mamul kalitesini yükselterek, işletme kârlılığını da artırmaktadır. İşte bu husus, TKY'nin her sektörden işletmenin dikkatini çekmesinde oldukça etkili olmuştur.

Günümüzde, TKY'yi sadece maliyeti azaltacak bir enstrüman olarak gören işletmeler ya da kalitenin sadece hammaddenin doğru işlenip, müşteriye kusursuz mal teslimiyle bittiğini düşünenler için, Honda'nın müşteri şikayeti üzerine 2010 yazında 1 milyon 350 bin aracını geri çağırması ve bunun Honda'ya 42,8 milyon \$'lık maliyeti hatırlatılmalıdır. Zira, kalite bir sorumluluktur ve mamul satışıyla bu sorumluluk sona ermez.

Bu bağlamda, TKY sürecinde her işletme belli maliyetleri kabullenmiş demektir. İşletmelerin bu maliyet artışlarını belli dönemler itibarı ile belirlemesi, TKY uygulamalarının devam eden aşamalarında değişiklikleri doğru kaydetmesi ve bu yönetsel yaklaşımın doğru uygulandığında maliyetlerin zamanla giderek azaldığını tespit edebilmesi için muhasebe kayıtlarının sistemli, anlamlı ve doğru tutulabilmesi oldukça önemlidir. Zira, gelir gider kalemlerinin göstereceği sonuçlar işletmenin bugünü, dünü ve yarını açısından kritik anlamlar taşır.

İşletmelerde yönetimin karar vermede bilgi aldığı muhasebe birimi ve kılavuz olarak kullandığı muhasebe kayıtları da kritik önem taşımaktadır. Bu bağlamda, özellikle muhasebe biriminde çalışanların kalite merkezli bilinçlendirilmesi, işletmelerin TKY uygulamaları sonucu çıktılar görmelerine ve doğru geri bildirimlerle mevcut durumlarını değerlendirmelerine yardımcı olacaktır. TKY odaklı bir işletmenin uzmanlaşmış muhasebe departmanı, kalite kontrol ve kalite maliyetleri ile ilgili detaylı ve standart bir kayıt sistemi geliştirerek sürecin netleşmesine ciddi katkılar sağlamalıdır.

TKY'nin gerek üretim, gerekse hizmet sektörü açısından ezberden sayılabilecek faydaları artık herkes tarafından kabul edilmektedir. Buna karşın, işletme maliyetlerinin üretim ve yönetim sistemlerine olan aşırı duyarlılığı, acaba TKY karşısında nasıl bir seyir izlemektedir? Bu konuda kalite maliyetlerinin muhasebeleştirilmesine ilişkin yapılan çalışmaların kalite ile ilgili maliyetlerin önemsenmesi ve ciddiyetle izlenmesine önemli katkılar sağladığı bir gerçektir. Lakin, kalitenin işletmelere kazandırdığı olumlu çıktılara karşılık, işletmelerin bazı gider ve maliyet kalemleri üzerinde artırıcı etkisinin olacağı da açıktır.

Bu çalışmanın konusu, kalite ile ilgili maliyetlerini ayrıca ya da serbest hesaplarda izlemeden, mevcut Tekdüzen Hesap Planına (THP) uygun olarak muhasebeleştirilen bir üretim işletmesinin üretim ve faaliyetle ilgili maliyet ile giderlerinin detaylı incelenmesi temeline dayanmaktadır. Amaç, TKY'yi benimsemiş ve kalite yönetim sistemi belgesine sahip bir üretim işletmesinin, kalite belgesi öncesi ve belgelendirme sonrası dönemde işletme maliyetlerinin ne yönde ve ne büyüklükte değişiklik gösterdiğini ortaya koymaktır.

Çalışma beş bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde kalite kavramı ve gelişimi, ikinci bölümde TKY, üçüncü bölümde maliyet ve gider kavramları ve dördüncü bölümde ise kalite maliyet kavramları teorik olarak ayrıntılı bir şekilde incelenmiştir. Beşinci bölümde ise TKY'nin işletme maliyetleri üzerine etkisine ilişkin bir işletmede uygulama yapılmıştır.

## **BİRİNCİ BÖLÜM**

### **KALİTE KAVRAMI VE GELİŞİMİ**

Kalite, insanoğlunun yaşamsal ihtiyaçlarını karşılamak üzere yürüttüğü faaliyetlerin tamamı için geçerli bir kavramdır. Kalite kavram olarak bütünsellik içerir ve bir felsefedir. Sadece bir uygulama alanı değil, bir yaşam biçimidir. Yani kalite gerek insanlar, gerekse işletmeler için hedeflere ulaşmak için kullanılan bir araç değil; araçlarla beraber amacı da kapsayan bir düşünce tarzıdır.

Aşağıda farklı kesimlerin kalite ve kalite ile ilgili kavramlara ilişkin tanımlamalarına yer verilmiştir.

#### **1.1. KALİTE KAVRAMI**

Kalite aslında, çok bilindik bir kelimedir. Bununla birlikte, kalite kelimesinin anlamı ve kullanımı üzerine yapılmış birçok farklı tanımlama bulunmaktadır (Bunney ve Dale, 1999: 1).

“Kalite” kavramı, Latincedeki “qualitas” kelimesinden türetilmiştir. Latince’de “nasıl oluştuğu” anlamına gelmektedir. Bu kavramı Çiçero ve Yunanlı yazarların birçoğu “mahiyet veya nitelik” anlamlarında kullandıkları görülmektedir (Halis, 2000: 42).

Taguchi kaliteyi, “Ürünün dağıtımından sonra toplumda meydana getirdiği en az zarar” şeklinde tanımlamıştır (Bozkurt ve Odaman, 1995: 4). Montgomery, ise kaliteyi, bir ürün veya hizmetin geliştirilmesi için gereken bir veya daha fazla karakteristik özelliği şeklinde özetlemiştir (Montgomery, 1997: 3).

Bunlardan başka, kalite konusunda gerek konunun duayenlerince, gerekse kalite kurumlarınca yapılan sayısız tanımlama bulunmaktadır. Bunların bazıları aşağıda verilmiştir (Yükçü, 2007: 535):

J.M. Juran’ a göre kalite “Amaca ve kullanıma uygunluktur”.

P.Crosby, “Bir ürünün gerekliliklere uygunluk derecesidir”.

A.Feigenbaum, “Kullanılmakta olan bir ürünün veya hizmetin müşterilerin beklentilerine yanıt verebilmesini sağlayan pazarlanabilir, üretim ve bakım karakteristiklerinin toplamıdır”.

Kauru Ishikawa, “Kalite kontrol uygulamak, en ekonomik, en kullanışlı ve tüketiciyi daima tatmin eden kaliteli ürünü geliştirmek, tasarımını yapmak, üretmek ve satış sonrası hizmetleri vermektir”.

Amerikan Kalite Kontrol Derneği, “Bir mal ya da hizmetin belirli bir gerekliliği karşılayabilme yeteneklerini ortaya koyan karakteristiklerin tümüdür”.

Avrupa Kalite Kontrol Organizasyonu, “Bir malın ya da hizmetin tüketicinin isteklerine uygunluk derecesidir”.

Japon Sanayi Standartları, “Ürün ya da hizmeti ekonomik yoldan üreten, tüketici isteklerine yanıt veren bir üretim sistemidir.” biçiminde tanımlamaktadır.

Ülkemizde yapılan tanımlamalarda ise kalite; bir mal veya hizmetin amaçlara uygun olması, bir başka deyişle mal veya hizmetlerin müşteri isteklerini karşılama şeklinde tanımlanmaktadır (Kıngır, 2006: 21). TSE’ye göre kalite, bir ürün veya hizmetin belirlenen veya olabilecek ihtiyaçları karşılama kabiliyetine dayanan özelliklerin toplamıdır (<http://www.tse.org.tr/Turkish/KaliteYonetimi/9000bilgi.asp> 26.09.2010).

Kalite kavramı kullanım amacına göre farklı anlamları ifade edebilmektedir. Bunun nedeni, kalitenin çok boyutlu olmasından kaynaklanmaktadır. Birçok kişiye göre kalite, “lüks”, “pahalı”, “ender bulunan”, “üstün olan”, “benzerlerinden ayrı, olumlu niteliklere sahip olan” kavramları ile ifade edilmektedir. Kalite kavramı ile ilgili çok değişik tanımlar yapılmaktadır. Bazı yazarlar kaliteyi “şartlara uygunluk derecesi” bazıları da “mal ya da hizmetin belirli bir ihtiyacı karşılayabilme derecesi” olarak ifade ederler (Yatkın, 2004: 1).

Kalite zaman içerisinde; önceleri standartlara, şartnameye uygunluk, sonraları da kullanıma uygunluk biçiminde tanımlanmıştır. Bu tanımlardaki kalite kavramı, halkın kalite algılamasından dolayı farklılık göstermektedir. Genelde “en iyi, en güzel, en doğru” biçiminde algılanan kalite kavramı işletme ve iktisat bilimi açısından müşterilere

en iyi, en güzel ve en doğru mal ya da hizmeti sunmak biçimine dönüştürüldüğü görülmektedir (Erkılıç, 2007: 51).

Kalite, subjektif bir kavramdır ve bireysel algılama sonuçlarıyla anlam kazanır. Bu algılama insandan insana değişkenlik gösterir. Dolayısıyla, kalitenin net bir tanımını yapmak mümkün değildir ve bu kavram farklı kesimler tarafından farklı farklı algılanmaktadır (Mandal, 2007: 429).

Yine, bugünün iş dünyasında da kalite için kabul edilmiş tek bir tanımı yoktur. Ayrıca kullanıldığı yere bakmaksızın, bir işletmeyi, ürünü, hizmeti, süreci, insanı, sonucu, eylemi ve iletişimi bir diğerinden ayırmak anlamında da kullanılmaktadır (Dale, 2003: 4).

Günümüzde soyut veya somut sayısız birçok unsur için kaliteden bahsedildiği ve bu unsurlarda kaliteyi artırma çabasının giderek yoğunlaştığı görülmektedir. Kalite kavramı her geçen gün daha çok alanda ve çok daha fazla sıklıkta kullanılmaya başlanmıştır.

Kalite kavramının temelinde “insan” vardır. Ona verilen değer, ona duyulan güven, ihtiyaçlarının karşılanması, kendini en üst düzeyde gerçekleştirme ve bunun mutluluğu; kısacası “kalite insanı” olması, kalite felsefesinin temel hedefini oluşturur (Kanbur A. ve Kanbur E., 2008: 28).

Bunun yanı sıra, birçok durumda da kalitenin anlamının dışında kullanıldığı görülmektedir. Kalite kelimesi, örneğin basit bir tartışma esnasında doğru ya da yanlış anlamda defalarca kullanılabilir (Bunney ve Dale, 1999: 1). Kalite kelimesinin yanlış kullanımını önlemek ve kullanıcının hedeflediği istenilen etkiyi ortaya çıkartmak için aşağıdaki maddeler dikkate alınmalıdır (Dale, 2003: 4-5):

- Kalite kelimesini kullanan kişi, anlamı net ve tam anlaşılacak şekilde vurgulamalıdır.
- İletişimin içinde bulunan kişi, iletişim kurduğu kişiye karşı kalitenin benzer anlamını kullanmalıdır.
- Bir kurum içerisinde, aynı bölümde ve aynı düzeyde çalışan kişilerin amaçlarının benzerliğini sağlamak ve belirsizliği ortadan kaldırmak için, kalite tanımında hemfikir olunmalıdır.

## 1.2. KALİTENİN TARİHSEL GELİŞİMİ

Kalite kavramının ilk olarak ne zaman ortaya çıktığı hakkında kesin bir yargı yoktur. Ancak, standartlara ilişkin ilk çalışmanın, piramitleri inşa eden Mısırlılara ait olduğu kabul edilir. Piramitlerin yapımı esnasında, İmhotep'in ölçü için ahşap materyaller kullandığı ve birleşmelerini sağlamak için de taşları standart olarak yerleştirdiğine inanılır. İşletmelere ilişkin kullanılan ilk uygulamalarsa, Sümerlerin M.Ö. 3100 civarlarında yazıyı bulmasıyla ve bulunan bu yazı dilinin genellikle iş ve yönetim amaçlı kullanılmasına dayandırılır (Hoyle, 2006: 110-111).

Kalite hakkında tarihteki yazılı ilk kayıt, M.Ö. 2150 yılında Babil'de yayınlanan Hammurabi Kanunlarının 229. maddesi olan "Eğer bir inşaat ustası bir kişiye ev yapar ve yapılan ev sağlam olmayıp, ev sahibinin üzerine çökerde ölümüne neden olursa, o da öldürülmelidir" şeklindeki ifadedir. (Ross, 1999: 15)

Finikeliler zamanında ise üretim denetlenir ve bazı kişiler denetleme sonucunda hatalı üretim yaptıkları tespit edilen kişilerin elini kesmekle görevlendirilirdi (Halis, 2000: 38).

Kalite tarih boyunca insanoğlunun zihnini meşgul etmiş bir meseledir. Kalite kavramının üretim faaliyeti kadar uzun bir geçmişi vardır. Fakat üretici ile tüketicinin direkt temas kurabildiği küçük atölyelerde günümüzün üretim sistemlerine gelinceye kadar kalite cephesinde önemli gelişmeler olmuştur (Bircan ve Özcan, 2003: 9).

Sanayi devriminin ilk günlerinde bu kavram pek telaffuz edilmiyordu. Sadece seçkin sınıfın alabileceği, tabiri caizse onlara layık görülen kusursuz ürünler için kullanılan bir kavramdı. Örneğin, üst sınıftan bir kişi çok ince işlenmiş bir elbise satın alırken, onun çalışanı dış görünüşü basit dayanıklı bir elbise alabiliyordu (Wealleans, 2005: 39). Oysa bu örnekte dahi, hangi elbisenin kaliteli olduğu tartışma konusudur.

Bunun yanında; sırasıyla ağırlık, uzunluk ve alan ölçülerinde kabul edilen değerler ve matbaanın icadı gibi gelişmeler standardizasyona hız kazandırdı. 18. yüzyılın sonlarında insanoğlu buhar gücüne hükmetmeyi öğrenmiş ve böylece endüstri devrimi gerçekleşti. Endüstride "denetim" sözcüğü de ilk defa yine bu tarihlerde kullanılmaya başlanmıştır (Yatkın, 2004:5).



Sanayi devriminden sonra makineleşmenin artmasıyla üretim şekli de atölye tipi üretimden fabrikalaşmaya ve kitle üretimine geçiş yapmıştır. Endüstri devrimi ile eski önemini kaybeden usta ve kalfalar yeni sistemin vasıflı işgücünü teşkil etmişlerdir. Ancak, mal arzı açığı bulunan ekonomilerde başarı kriterleri çok fazla üretmek ve ölçek ekonomisinden daha fazla yararlanmak şeklinde kendini gösterince üretim artışına paralel olarak ortaya çıkan istihdam açığı, vasıfsız işçilerden karşılanmaya çalışılmış ve böylece kalitede düşme görülmüştür (Özevren, 2000: 11).

Kalitenin bir kavram olarak ortaya çıkması 19. yüzyıla rastlar. Bu asırda modern üretim sisteminin doğuşu ve akabinde Henry Ford'un düşük maliyetle yüksek kaliteli ürün imal etme çabası neticesinde, imalat sonunda kötü ürünler, iyi ürünlerden ayrılmaya başlamıştır.

Ülkemiz açısından kalite ile ilgili çalışmalara bakıldığında ise, kalitenin başlangıcını Osmanlı İmparatorluğuna kadar dayandırmak mümkündür. Osmanlı İmparatorluğu döneminde kalite uygulamaları ahilik teşkilatı ve loncalar aracılığıyla yürütülmüştür (Sönmez, 2005: 84).

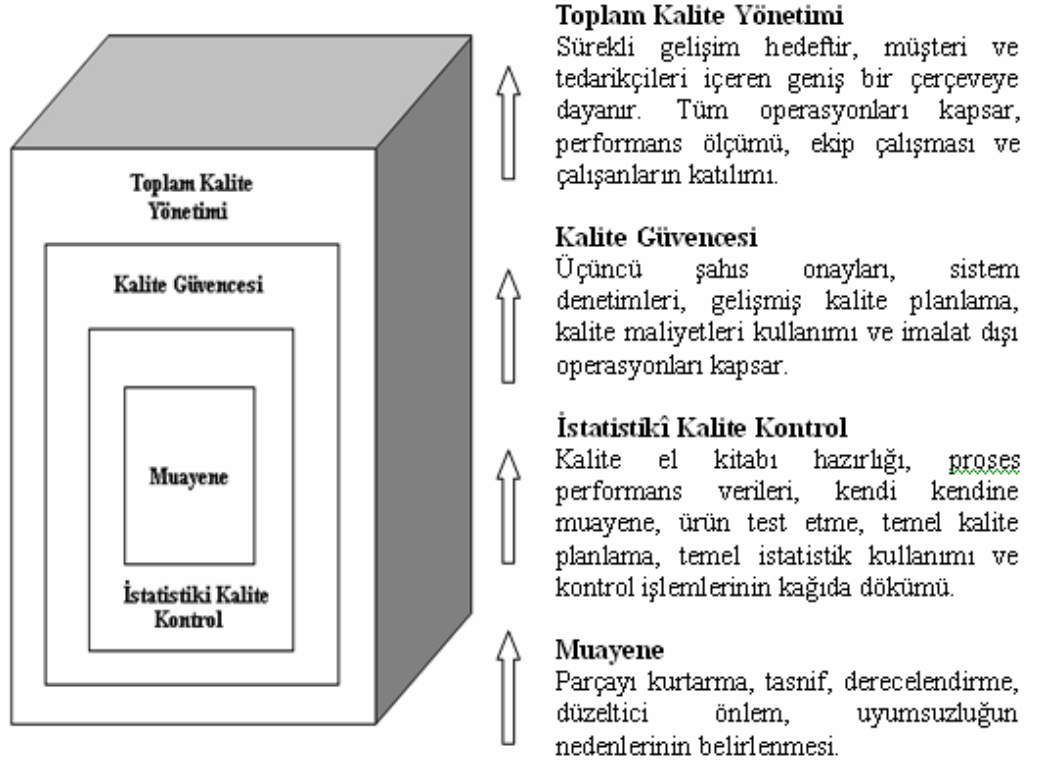
Osmanlılarda kalitenin sağlanmasında özellikle "Loncaların" çok önemli katkıları olmuştur. Hatta 1502 yılında Osmanlı Sultanı II. Beyazıt tarafından çıkarılan "Kanunname-i İhtisab-ı Bursa"da satılan malların belirli kalite özelliklerini taşıması gerektiği belirtilmiştir (Bircan ve Özcan, 2003: 9-10).

Osmanlı İmparatorluğu döneminde aldığı maldan şikayeti olan müşteri eğer üretici usta ile olan sorunlarını çözemiyorsa, o kişinin bağlı olduğu örgüte başvurarak yaptırım uygulamak ve kalitesizliğini giderme hakkına sahipti (Gençyılmaz ve Zaim 1999: 10-13).

Cumhuriyetin ilanından sonra ise, 1930 yılında çıkarılan 1705 Sayılı "Ticarette Tağşişin Men-i ve İhracatın Murakabe ve Korunması Hakkındaki Kanun" ile Türkiye Cumhuriyeti kalite ve standardizasyona ilk adımı atmıştır. II. Dünya Savaşı sonrasında daha da önem kazanan kalite ve standart kavramına karşılık 16 Ekim 1954'de TOBB (Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği) bünyesinde kısa adı TSE olan Türk Standartları Enstitüsü kurulmuş; kurum 1960 yılında yürürlüğe giren 132 Sayılı Kanunla da bugünkü özerk yapısına kavuşmuştur (Kölük vd, 2009: 12).

Dünyada ve Türkiye’de kalitenin tarihçesi bu şekilde özetlenebilir. Öte yandan, kalitenin kendi içerisinde yaşamış olduğu ilerleme ve gelişme evrelerini ise; muayene, kalite kontrol, kalite güvencesi ve toplam kalite şeklinde dört aşamada toplamak mümkündür (Kıngır, 2006: 7);

- Muayene,
- İstatistiki Kalite Kontrol,
- Kalite Güvencesi,
- Toplam Kalite Yönetimi.



**Şekil 1.1.** Kalitenin Dört Aşaması

**Kaynak:** Şimşek, Metin. 1992:18.

Yukarıdaki şekilde muayeneden TKY'ye kadar kalitenin aşamaları şematize edilmiştir. Dikkat edilecek olursa, muayeneden başlanarak diğer kavramlar da birbiri üzerine temellendirilmiş, adeta bir çığ misali büyüyerek kalite gelişim yolculuğuna devam etmiştir.

### 1.2.1. Muayene

Hammurabi kanunlarından anımsanacağı üzere, kalite ile ilgili çalışmalar en ilkel biçimiyle de olsa M.Ö. zamanlarda başlamış ve günümüze kadar gelişerek devam etmiştir. Taş devrine gelindiğinde ise, insanoğlu bilinmeyişi bir standart parçayla kontrol ederek, kalite kontrolün en ilkel biçimlerinden birini gerçekleştirmiştir. Kalite kontrolüne ilişkin ilk uygulamalar ziraatle uğraşan toplumlarda ürünün gözle muayene edilerek uygun olanların alınması şeklinde bizzat tüketici tarafından yapılmıştır. (Şimşek, 2007: 15-16)

Sanayide ilk defa muayenecilik mesleği ortaya çıkmış ve bu işi yapanlar sadece yapılan işleri kontrol edip, hataları tespit etme görevini üstlenmişlerdir. Muayenede temel yaklaşım tüketiciye hatalı ürünlerin gitmesini önlemektir. Bu yaklaşım tüketiciyi korumuş, ancak üreticiyi sıkıntıya sokmuştur. Çünkü, muayene edilerek hatalı bulunan ürünler, üretici için zarar oluşturmuştur. Bu açıdan üreticiyi de koruyan bir sistem üzerinde durulmuş ve kalite kontrol aşamasına geçilmiştir (Efil, 2003: 20-21).

### 1.2.2. İstatistiksel Kalite Kontrolü

İstatistiki teknik ve ilkeleri kullanılarak, imal edilen mal veya malzemelerin kalitesinin arzu edilen sınırlar içinde olup olmadığını denetleme işlemleri “istatistiksel kalite kontrolü” olarak tanımlanır (Seyidoğlu, 1999: 285).

İlk olarak kalite kontrol işlemi, bir veya birkaç işçi tarafından gerçekleştirilen bir görev olmuştur. 19. yüzyılın başlarında modern sanayi sisteminin ortaya çıkmasıyla, bu dönemde iş planlaması işçilerin ve nezaretçilerin elinden alınmış, bu görev mühendislerle verilmiştir. Bununla birlikte bilimsel yönetimin de ön plana çıkması sağlanmıştır. 20. yüzyılda Henry Ford, imalat ortamında hareketli montaj hattını kullanmaya başlamış, bu sayede üretime ilişkin faaliyetler karmaşıklığından sadeleştirilmiş ve düşük maliyetle kaliteli mamullerin üretimi gerçekleşmiştir (Bircan ve Özcan, 2003: 10).

Bu aşamada istatistik bilimi, kalite kontrolünde yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Dolayısıyla bu dönemin “istatistiksel kalite kontrol” dönemi olarak adlandırılmasının sebebi de budur. 1924 yılında, aslında bir matematikçi olan Walter

Shewhart, seri üretim ortamında kalitenin ekonomik olarak kontrolü için bir yöntem olan İstatistiksel Kalite Kontrolü (IKK) kavramını gündeme getirmiştir. Shewhart ilk defa kalite kontrol kartlarını bulan ve kullanan kişi olmuştur (Bozkurt ve Odaman, 1995: 2).

Japonlar, İngiltere’de 1935’de uygulamaya konulan ve istatistiksel çalışmalara dayanan İngiliz Standartları BS-600’den haberdar olmuş ve bu standartları savaş sırasında Japoncaya tercüme ettirmişlerdir. Savaş sonrasında da öncelikle haberleşme sektöründe, sonra da diğer sektörlerde Amerikan “istatistiksel kalite kontrol” yöntemleri kullanılmaya başlamıştır (Parlak, 2004: 5).

İstatistiksel kalite kontrol çalışmasının ana hatlarını şöyle sıralamak mümkündür. Bunlar (Kovancı, 2007: 7):

- Sürecin tanımlanması,
- Kontrol edilecek karakteristiklerin belirlenmesi,
- Ölçü alet ve cihazlarının belirlenmesi ve kalibre edilmesi,
- Ölçüm yöntemlerinin belirlenmesi,
- Ölçüm sonuçlarının kaydedileceği kontrol tablolarının hazırlanması,
- Proses yeterlilik analizinin yapılması,
- Proses performans analizinin yapılmasıdır.

İstatistiksel kalite kontrol metotları üretimde kalite kontrol ve kabulde kalite kontrol olarak iki gruba ayrılabilir. Üretimde kalite kontrol ürünün üretimi sırasında yani, imalat devam ederken yapılan kontroldür. Üretimde kalite kontrolü, aşağıda sayılan yedi istatistiksel teknik yardımıyla uygulanmaktadır. Bunlar (Bircan ve Özcan, 2003: 63-64);

- Histogram,
- Kontrol tablosu,
- Pareto analizi,
- Hata yoğunluk diyagramı,
- Dağılım diyagramı,
- Kontrol grafikleridir.

### 1.2.3. Kalite Güvencesi

Kalite güvencesi, müşteriler tarafından tanımlanmış olan ihtiyaçlara göre gerçekleştirilmiş ürünlerin, üretim aşamasında üretim süreci ile bütünleşerek kalite kontrollerini yapma ve kalite sorumluluğunu taşıma esasına dayanmaktadır (Parlak, 2004: 15).

Müşterilerin ihtiyaçları tam olarak karşılanmadığı sürece kalite güvencesi sağlanmış sayılmaz. Bir işletmede kalite güvence bölümü, yönetim aracı olarak hizmet eder ve sözleşmelerde de alıcıya güven sağlama açısından yardımcı olur (Kovancı, 2007: 10).

İkinci Dünya Savaşı ve sonrasında “Kalite Güvence” kavramı en çok askeri alanda gündeme gelmiştir. Askeri alanda yüksek performans talebi bazı standartların oluşturulması zorunluluğunu getirmiş, bu zorunluluk NATO’nun bir araya gelip bir “Kalite Güvence Sistemi” oluşturmasına sebep olmuştur (Yatkın, 2004: 7).

Rekabetçi, global dünya pazarlarında, küreselleşen ekonomilerde başarılı olabilmek için, rakip işletme ve ülkeler bazında asgari düzeyde sahip olunan bir “Kalite Güvence Sistemi”nin geliştirilmesi gerekir. Bunun sağlanması için de geleneksel sistem ve düşüncelerin terk edilerek, çağdaş kalite düşüncesi ve yönetimi işletmelerde hâkim kılınmalıdır. Günümüzde uluslararası pazarlarda birçok ülke kendi ülkesinin sınırları içine girecek olan mal ve hizmetlerde çeşitli kalite belgelerini şart koşturmaktadır (Doğan ve Marangoz, 2002: 1).

Günümüzde işletme yönetimi ile ilgili eserlerde kalite kontrol kavramı yanında kalite güvence kavramı da yer almaktadır. Bu uygulamaya da yansımış ve artık işletmelerde Kalite Kontrol ve Kalite Güvence müdürlüklerinin birbirinden ayrıldıkları görülmektedir. Bu ayırım esas alınacak ise verimlilik üzerine etkisi olan bölümün veya fonksiyonun kalite güvence olduğu görülür. Çünkü, kalite kontrol gerçekleşen üretimin kalite standartlarına ne oranda uyduğunun tespitidir. Fakat kalite güvence, başlangıçta belirlenen kalite standartlarına, üretim esnasında ulaşmayı sağlayacak tedbirlerin alınması ile ilgili olduğundan verimliliğe doğrudan tesir edecektir. Kalite kontrol, kalitesizlik fiilen ortaya çıktıktan sonra tedbir önereceğinden, fiilen ortaya çıkmış olan kalitesizliğin getirdiği maliyete katlanılmış olacaktır. Kalite güvenceden böyle bir maliyeti ortadan kaldırması beklenir (Kishalı ve Işıklılar, 1999: 536).

#### 1.2.4. Toplam Kalite Yönetimi

Yıllar önce Henry Ford, o zamanlar TKY ismi verilmemiş olsa da, bugün kullanılan TKY prensiplerini kullandığı bir yönetim metodu geliştirmiştir. TKY kısmen Ford'un bu metodundan ortaya çıkmıştır. Japonlar Ford'un bu yönetim modeline ilgi duydukları, hatta ilgili metni Japoncaya çevirdikleri bilinmektedir. Ford'dan sonra Toplam Kalite Kontrol Kavramı, kendi ismi ile Feigenbaum tarafından ortaya atılmıştır. (Şimşek, 2007: 84)

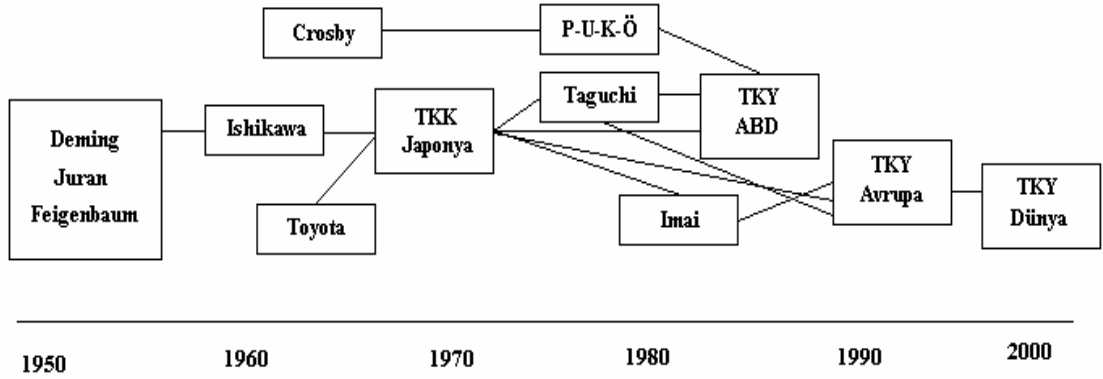
Kalite ile ilgili olarak, ABD'de 1920'li ve 30'lu yıllarda daha çok üretim yönetimi konusu niteliğindeki "istatistiksel kalite kontrolü" geliştirilmiş; 1960'larda Japonya'da başlayan "toplam kalite kontrolü" şekliyle daha ileri hale gelmiştir. 1980'lerde ise kalite, tüm düzeyde çalışanların konusu haline gelerek yepyeni bir aşamaya ulaşmıştır. Kalite böylelikle, üretim tabanından çıkmış, tepe yönetimine kadar tüm kademelere yayılmış, stratejik yönetim boyutuna ulaşmış ve TKY doğmuştur (Mucuk, 2008: 176).

TKY, stratejik planlama kaynaklarının bir araya getirilmesi, işletilmesi ve değerlendirilmesi ile kalite planlaması gibi kalite sonuçlarına ulaşmak için yapılan sistematik faaliyetleri kapsar ve tüm örgütü yönlendirir (Develioğlu, 2006: 193).

Kalite yönetimi teknikleri seçilirken organizasyonların göz önünde bulundurması gereken iki temel etken vardır (Kazan ve Ergülen, 2008: 160-161);

- Birincisi; herhangi bir araç veya tekniği TKY stratejisinden bağımsız bir şekilde ya da uzun vadeli yönetim vizyonundan ayrı biçimde uygulamak, yalnızca kısa vadeli faydalar sağlar. Araç ve tekniklerin daha uzun süre etkili olabilmesi için, davranış ve eğilimlerde köklü örgütsel değişiklikler gerekir.

- İkinci olarak; hiçbir araç ya da teknik bir diğerinden daha önemli değildir. Hepsinin kalite geliştirme sürecinde bir noktada üstlenecekleri roller vardır. Yalnızca birine özel anlam yüklemek doğru değildir. Japonlara göre bir savaşçının favori silahı yoktur.



Şekil 1.2. TKY'nin Kronolojik Gelişimi

**Kaynak:** Efil, 2003: 27.

Şekil 1.2'de, TKY'nin önemli kilometre taşları kronolojik sırasıyla verilmiştir. Özellikle, Amerika ve Japonya'nın bu sürece önemli katkı sağladıkları görülmektedir.

### 1.3. KALİTENİN BOYUTLARI

İşletmelerin uluslararası standartları yakalayabilmesi ve piyasalarda gerek üretici gerekse tedarikçi olarak kabul görebilmesi için kalite vazgeçilmezdir (Kuruşçu, 2003: 23). Bu yüzden üretim faaliyetleri, TKY perspektifinden incelenmelidir. Dolayısıyla üretim süreci pazar araştırmalarıyla başlamalı ve pazar araştırmalarıyla bitmelidir. Müşteri istek ve beklentilerinin belirlenmesi, pazar araştırmasının ilk basamağıdır. Bu istek ve beklentiler ilk etapta soyut olabilir. İşte bu soyut kavramlar, "Kalite Boyutları" olarak adlandırılır ve işletme mühendisleri tarafından ölçülebilir değerler haline getirilir (Özevren, 2000: 66).

Yönetim bilimciler kalitenin sadece "uygunluk" ve "tasarım" boyutuyla konuyu ele almaktadırlar (Yatkın 2004: 1-2). Oysa, işletmenin faaliyet gösterdiği sektör, ister mal sektörü, isterse hizmet sektörü olsun; kalite denince akla dört ana boyut gelmelidir. Bu dört boyut; tasarım kalitesi (üretimden önce planlanan), uygunluk kalitesi (ihtiyaca cevap vermesi), özellikleri (ürün veya hizmetin sahip olduğu nitelikler) ve alan hizmeti (satış sonrası hizmetler) olarak belirlenmiştir. Bunların tamamı pazarlama faaliyetlerinin başarısında eşit öneme sahiptirler (Tavmergen 2002: 26).

### 1.3.1. Tasarım Kalitesi

Tasarım kalitesi, boyut, ağırlık, hacim, dayanıklılık ve benzeri fiziksel nitelikler gibi ölçülerden meydana gelen kalite boyutudur (Erdil vd, 2003: 47). Tasarım kalitesinin belirlenmesinde, birisi kalitenin değerini, diğeri ise maliyetini oluşturan iki parasal faktör arasında en uygun noktanın bulunması amacına hizmet edilmektedir (Kobu, 1994: 460).

Bir malın veya hizmetin tasarım kalitesi, müşteri araştırmaları ile başlar ve müşteriye tatmin edecek bir mal ve hizmet kalite kavramının belirlenmesi ile sürdürülür. Bu mal ve hizmet tasarım kalitesinin geliştirilmesi süreci pazarlama satış sonrası hizmet ve tasarım mühendisliğı personeli arasında işbirliğı ile sağlanabilmektedir (Tekin, 1999: 19).

Tasarım kalitesi konusunda, mal ve hizmet üreten işletmeler için iki farklı durum söz konusudur. Bunlardan ilki, tasarım özelliklerinin üreticinin inisiyatifi dışında mesela müşteri tarafından belirlenmesi; diğeri ise üreticinin tasarımın özelliklerini belirlemesidir (Halis, 2000: 47). Ancak işletmelerin müşteri istek ve beklentisine ne kadar yakın mal ve hizmet üretirlerse o kadar başarılı olduğı da bilinen başka bir gerçektir.

Tasarım aşaması kısmen önleme, kısmen de değerlendirme sürecidir. Planlanan tasarımda, hatalara odaklanılan ölçüde değerlendirme yapılmış olur. Aynı şekilde, tasarımı güçlendirmek için alternatifler geliştirildiğı derecede de önleme yapılmış olur (Kaner, 1996: 23).

Tasarım aşamasında kalite yönetimi, üretimden sonra kusurlu ürünleri ayıklamak yerine, daha tasarım aşamasında kaliteyi ürüne mal etmek için kullanılan belirli araçları ve stratejileri içerir. Ürünün tasarlanması aşamasında etkili bir kalite yönetimi bütün tarafları (tasarım mühendisleri, üretim, pazarlama, tedarikçiler ve müşteriler gibi) sürece dâhil eder. Bunun sonucunda ürün performansı, güvenilirliğı, dayanıklılığı ve spesifikasyonlara uyumu sağlanarak ürün kalitesi geliştirilmeye çalışılır (Erdil vd, 2003: 48).



### 1.3.2. Uygunluk Kalitesi

Uygunluk kalitesi, bir firmanın ya da bu firmanın tedarikçilerinin hitap ettiği müşteri kitlesinin beklenti ve ihtiyaçlarına en tatmin edici düzeyde cevap verebilmek için, gereksinim duydukları tasarım özelliklerini karşılayabilme ölçüsü olarak tanımlanmaktadır.

Belirli bir kaliteye ulaşabilmek için üretim öncesinde; pazar araştırması, teknik araştırma-geliştirme, tasarım, süreç mühendisliği ve çeşitli kontrol işlemlerinin hazırlanması, parça ve malzemelerin alım eylemlerinin yerine getirilmesi gerekir (Kobu, 1994: 460). Uygunluk kalitesinin, tasarım kalitesinde belirlenen değerleri sağlayamaması durumunda, gerekli araştırmalar üretimin durdurulması pahasına da olsa yapılmalıdır (Kovancı, 2007: 3).

### 1.3.3. Performans Kalitesi

Performans kalitesi, ürünlerin veya hizmetlerin, pazardaki performans düzeylerinin müşteri araştırmaları satış sonuçları veya hizmet ziyaretleri analizleri ile belirlenmesi sürecidir (Genç, 2008: 116). Satış sonrası hizmet, bakım ve müşteri araştırmalarını içerir.

Performans kalitesi çalışmalarında kalite kaybı, iki kaynaktan aranmalıdır. İlk olarak; kalite kaybı ürün ya da hizmetlerin özelliklerinin, pazar gereksinimlerinden farklı bir biçimde üretildiği süreçlerde söz konusu olur. Bu kayıp, pazar bölümü sayısının artırılması ve ürünün müşteri gereksinimlerini karşılayabilecek biçimde düzeltilmesi ile önlenir. İkinci olarak; kalite kaybı, kalite karakteristikleri standart olmayan ürün ya da hizmetlerin olduğu süreçlerde ortaya çıkmaktadır. Bu iki kalite kaybı, genişletilmiş sürecin performans kalitesi aşamasında aranmalıdır. Elde edilen bilgi, daha sonra genişletilmiş sürecin tasarım kalitesi ve uygunluk kalitesi aşamalarına bildirilmelidir. Performans kalitesinin optimizasyonu ile de müşteri kaybı ve satış sonrası diğer maliyetler azaltılarak; hem işletme hem de müşteriler kazançlı çıkmaktadır (Sevim, 1996: 8).

Hronec ve arkadaşları kalite ile ilgili performans ölçütlerini üç kategoride toplamışlardır. Bunlar (Kabadayı, 2001: 70-71):

- Kalite ürün veya hizmetin ne kadar yararlı olduğunu belirtir.
- Zaman sürecin ne kadar yararlı olduğunu belirtir.
- Maliyet yararlılığın ekonomikliğini belirtir.

Bu üç kategorinin hepsine aynı anda odaklanarak, yönetim bütün örgütün sonuçlarını en iyi hale getirebilir. Aynı zamanda bu üç performans ölçütü kategorisi arasında bir ilişki vardır. Müşteriler düşük veya uygun bir maliyette yüksek kaliteli bir ürün aldıklarında, yüksek değer elde ederler. Bu ürünü çok hızlı bir şekilde elde ettiklerinde ise yüksek seviyeli bir hizmet alırlar.

#### **1.3.4. Alan Hizmeti Kalitesi**

Alan hizmeti ya da satış sonrası hizmet, mal veya hizmetin müşteri tarafından doğru ve amaca uygun şekilde kullanılması, arıza ve şikâyet durumlarında; ekonomik çözüm önerileri sunmak ve müşteri memnuniyeti sağlamak amacıyla yapılan tüm faaliyetlerdir. Herhangi bir malı satın alan tüketici belirli bir garanti süresinin verilmesini beklemektedir. Bir malın kullanımı esnasında tüketicinin şikâyetleri, problemleri olabilmektedir. Bu durumda çabuk ve etkili bir çözüme ihtiyaç duyulacağı açıktır. Anlaşılır ve yeterli talimatlar, yedek parçalar sağlanması gibi hizmetlerle satış sonrasında tüketiciye etkin ve hızlı yardımcı olunmalıdır. (Şimşek, 2007: 45)

İş dünyasında bilinen çok basit bir maliyet denklemi vardır ki; o da yeni bir müşteri elde etmenin maliyeti, mevcut müşteriyi elde tutmanın maliyetinden beş kat fazla olduğudur. Yine, Amerika’da yapılmış bir araştırma sonucu, tatmin olan her müşterinin memnuniyetini 20 kişiyle paylaştığı; memnun olmayan her müşterinin ise, memnuniyetsizliğini 40 kişiye aktardığı ortaya çıkmıştır (Şimşek ve Canbolat 1999: 90).

Bu çarpıcı örnekler de kalitenin ya da müşteri memnuniyetinin satışla sona ermediğinin, satış sonrasında da alan hizmeti kalitesiyle devam ettiğinin çok açık göstergesidir.

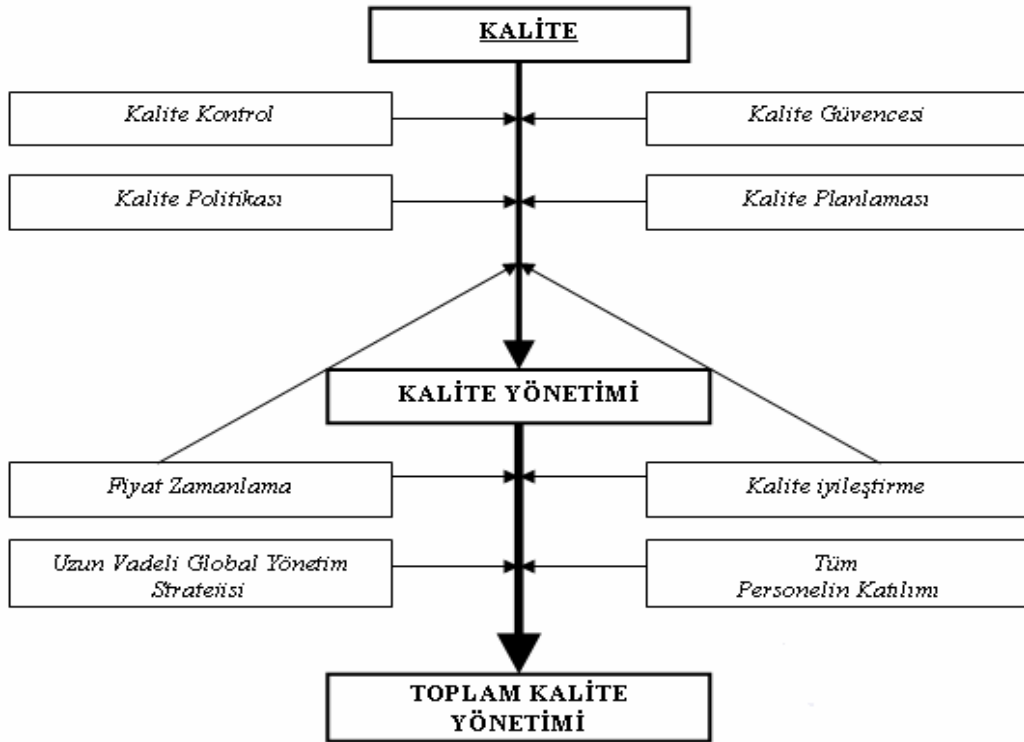
Özetle, bir mal veya hizmetin kullanım şekli, ömrü, biçimi, rengi ve fiyat gibi farklı özellikleri ile tüketicin beğenisini kazanmış ve müşterinin beklentisini karşılamış ise, o mal ve hizmet müşteri için “kabuledilebilir” yani başka bir ifadeyle “kaliteli”dir. Aslında kalite kavramının bu kadar çeşitli olması, çok boyutlu olmasından

kaynaklanmaktadır. Yukarıdakilere ilaveten Garvin kalitenin diğ er boyutlarını şöyle sıralamıştır. Bunlar (Tekin 1999: 5-6):

- Güvenilirlik: ürünün kullanım ömrü içinde performans özellikleri içinde sürekliliği,
- Dayanıklılık: ürünün kullanılabilirlik özelliği,
- Hizmet görebilirlik: ürüne ilişkin sorun ve şikayetlerin kolay çözülebilirliği,
- Estetik: ürünün çekiciliği ve duyulara hitap edebilme yeteneği,
- İtibar: Ürünün ya da diğ er üretim elemanlarının geçmiş performansları,
- Diğ er unsurlar: ürünü cazip hale getiren diğ er unsurlardır.

#### 1.4. KALİTE İLE İLGİLİ DİĞ ER KAVRAMLAR

Bu kısımda, kalite ve kalite yönetimi ile ilgili kalite politikası, kalite planlaması, kalite kontrolü, toplam kalite kontrolü ve kalite kontrol çemberleri gibi kavramlar açıklanmıştır.



Şekil 1.3. Kalite ve İlgili Kavramlar

**Kaynak:** Kıpçak, 1993: 18.

TKY, gerek kendisini tarihsel süreçte meydana getiren kavramlarla ve gerekse TKY ile ilgisi bulunan diğer kavramlarla ilişkisi Şekil 1.3. yardımıyla özetlenmeye çalışılmıştır. Bu kavramlar içerisinde kalite kontrol, kalite güvencesi ve kalite yönetimi kalite ile ilgili en önemli kavramlar arasında anılmaktadır (Smith, 2005: 169).

#### **1.4.1. Kalite Politikası**

Politika, yöneticilere karar vermelerinde rehberlik eden ilke veya ilkeler dizisidir (Nakip vd., 2001: 152). Kalite politikası ise, tüm kalite programlarının planlanmasında yol gösterici olmakta ve kişilerin belirli durumlarda nasıl davranmaları gerektiğine ilişkin tespitler içermektedir. Kalite politikası izlenecek prensipleri ifade etmekte, ancak nasıl yapılması gerektiğini değil, ne yapılması gerektiğine dikkat çekmektedir (Efil, 2003: 159-160).

Kalite politikası, bir işletmenin kalite kılavuzunun içinde yer almalı ve işletmede görülebilecek yerlere asılmalıdır. Buradaki amaç, bu kapsamlı görüşün hızlı ve etkin dağıtımınıdır. Ayrıca, kalite politikası ayrı bir doküman olarak da sunulabilir. Aslında birçok işletme, bu amaçla kalite kılavuzu sayesinde benimsediği kalite anlayışını uygulanabilir bir dille ilgili kesimlerle paylaşmaktadır (Schlickman, 2003: 28).

#### **1.4.2. Kalite Planlaması**

Belirli bir mal veya hizmet, sözleşme veya proje ile ilgili özel kalite uygulamalarını, kaynaklarını ve faaliyet sınırlarını ortaya koyan doküman kalite planı olarak tanımlanmaktadır. Firma kalite için şartların nasıl sağlanacağını tanımlamalı ve dokümante etmelidir. Kalite planlaması, firmanın kalite sisteminin tüm şartları ile uyumlu olmalıdır (Tekin, 2004: 170).

Kalite planlaması, kalite sürecinin en zaman alıcı olan konusudur. Temel fikir farklı bakış açılarına sahip kişileri bir araya getirip, beraberce nasıl çalışılacağını ortaya koymaktır. Bu tür tartışmalar için en çok kullanılan yöntem beyin fırtınası veya balık kılıcı yöntemidir. Temel problem alt problemlere ayrılır ve alt problemler de daha küçük problemlere bölünür. Daha sonra grup problemi çözmeyi sağlayacak verileri toplamaya başlar. Kalite sürecinin en önemli evrelerden biridir. Çünkü, doğru veriyi

toplamak problemin çözümü için temel taşdır. Daha sonra, toplanan veriler analiz edilir. Bu analiz yöntemleri kontrol şemaları, etki-tepki diyagramları vb. olabilir. Elde edilen analiz sonuçlarından problemin nasıl çözüleceğinin planlaması yapılır. Problemi doğuran sebeplerin ortadan kaldırılması için yapılacak eylemler planlanır ve son olarak da yapılan plan bütün işletmenin uzlaşması için sunulur (Kabadayı, 2002: 71).

### **1.4.3. Kalite Kontrol**

Bir mal, hizmet veya sürecin kalitesini sağlamak ve sağlanan kalitenin devamlılığı için kullanılması gereken her türlü teknik etkinliklere kalite kontrol denir. Kalite kontrol süreci, gözlemden ibaret görünse de müşteri ihtiyaçlarının karşılanması için kalite sorunlarını bulmak ve ortadan kaldırmak bu kavram için önem arz etmektedir (Oakland, 2003: 13).

Etkili bir kalite kontrolü, girdilerde israfi önleyip tasarrufu artıracığından, verimlilik üzerine doğrudan etkilidir. Kalite kontrolünü girdi ve çıktılarda, üretim yöntem ve teknikleri ile üretim sistemlerinde olmak üzere üç alanda sürdürmek gerekir (Kishalı ve Işıklılar, 1999: 536).

Kalite kontrolünün üretim işlemleri gerçekleştirildikten sonra yapılması, kabul edilebilir kalite düzeyi altında kalması, önemli miktarlarda yapılan üretimin, üretim sonrası ortaya çıkarılmasına neden olur ki, bu da önemli zaman ve maliyet kaybı demektir.

### **1.4.4. Toplam Kalite Kontrolü**

Kalitenin kapsamlı ifadesi Toplam Kalite Kontrolü “TKK” olarak adlandırılır. Toplam kalite kontrolü, organizasyondaki herkes tarafından müşterilere onların ihtiyaç ve beklentilerini yerine getiren güvenilir ürünlerin ve hizmetlerin sunulması sürecidir. İdeal toplam kalite kontrol perspektifi, üst düzey yönetimden işçilere kadar herkesin sürekli gelişiminden sorumlu olma konusunda cesaretlendirilip, motive edildiği durumdur. Toplam kalite kontrol, üst yönetimin felsefi yorumuyla yürütülmesi gereken stratejik bir olgudur (Holt, 1987: 549).

Toplam kalite kontrolü, “ilk seferinde doğru yapmak” felsefesine dayanır. Burada kabul edilebilir kalite düzeyi sıfır hatadır. Bu amaç gerçekleştirilmesi imkânsız olduğu bilinse de toplam kalite kontrolü, ancak işletmeler için sembolik bir hedef oluşturmaktadır (Erden, 2004: 48).

#### **1.4.5. Kalite Kontrol Çemberleri**

Bu kavram, Japonca’da “jishu kanri”, İngilizce’de “quality control circles” dilimizde ise “kalite kontrol çemberi” olarak karşılık bulmaktadır. Kalite çemberleri ile ilgili olarak çok çeşitli tanımlar yapılmasına karşın özellikle şöyle tanımlanabilir: Kalite çemberleri herhangi bir işyerinin verimlilik, etkinlik, kalite gibi çok çeşitli sorunlarını görüşmek, tartışmak ve çözümlenmek amacı ile tamamen gönüllülük ilkesine dayalı olarak oluşturulan ve düzenli olarak toplanan küçük çalışan gruplarıdır (Bayazıt, 1998: 96-97).

“Kalite Çemberlerinin Babası” Ishikawa olarak bilinir. Kendisi, Japonya’da kalite kontrol kavramına sahip çıkarak; Juran, Deming ve Feigenbaum’un kalite yönetimi görüşlerini Japon görüşü ile bütünleştirmiştir. Bu yaklaşımın en temel özelliği, temel hedefin müşterinin tüm ihtiyaçlarına cevap vermeye yönelik olmasıdır. (Kendirli ve Çağırın, 2002: 131)

Kalite çemberleri, işletmede kalite kontrol etkinliklerini gönüllü olarak yürüten bir çalışma grubudur. Bu küçük grup, sürekli olarak işletmede bütün çalışanların katılımıyla, karşılıklı gelişme ve kendini geliştirme, işletmeiçi denetim, ilerleme ve kalite tekniklerinden yararlanarak işletme ile ilgili süreçleri yürütmeye çalışır (Tekin, 2004: 55).

İşletmede çalışanların karşılaştıkları sorunları kendilerinin çözmesi temeline dayanan kalite çemberleri çalışmalarının, yönetim tarafından desteklenmesi, işletmede üretimi gerçekleştiren ve çalışanların çoğunluğunu oluşturan kitlelerin de geliştirilmesi faaliyetlerine katkı sağlar (Sevim, 1996: 25).

İşletmelerin, kalite çemberleri kurmasının nedenleri; hataları önlemek, iş süreçleriyle ilgili maliyetleri düşürmek, verimliliği yükseltmek, iletişimi geliştirme, problem çözme yeteneğini geliştirme, motivasyonu artırmak ve kalite anlayışını örgüt

kültürünün bir parçası haline getirmektir (Erdil vd., 2003: 48). Hangi tür işletme için kurulursa kurulsun, bir kalite kontrol çemberinin taşınması gereken özellikler vardır. Bunlar (Şimşek, 2007: 183-186).

- Gönüllülük,
- Kendini geliştirme,
- Karşılıklı gelişme,
- Bütün üyelerin katılımı,
- Canlılık ve süreklilik,
- Grup etkinliği,
- Kalite kontrol tekniklerinden yararlanma,
- Çalışma ortamıyla yakından ilgisi olan etkinlikler,
- Özgürlük ve yaratıcılık,
- Kalitenin, sorunların ve gelişmenin farkında olmaktır.

#### **1.4.6. Kalite Performansı**

İşletme yönetimi, kalite iyileştirme konusunda hazırlanan plan ve stratejiler ile işletme için anahtar niteliğinde olan faktörleri ele alıp, bunların karşılıklı etkileşimlerini ortaya koyup, yeni stratejiler oluşturmak zorundadır. Bu süreçte, kalite performansına katkıda bulunan unsurlara; rakip, bilgi, teknoloji, işletmenin maliyet yapısı, bireylerin yetenekleri gibi faktörler de eklenebilir. Hedeflenen kalite düzeyi, müşterinin mamulün kalitesine ilişkin algıları tarafından belirlenmektedir. Kalite stratejisine, bu algılara göre yön verilmektedir. Modern yaklaşım gereği kalite, içsel olarak üretici cephesinden değil, tüketici tarafından değerlendirilmektedir. Bu nedenle, geribildirime ihtiyaç duyulmaktadır (Yılmaz ve Akay, 2008: 6).

Mal ve hizmet üreten tüm işletmeler, kalite faaliyetlerinin tamamını uygulamasalar bile ürettikleri mamullerin kaliteli olmasını basit kalite kontrol sistemiyle gerçekleştirmeye çalışırlar. Bu sistemde, kalitesizliği önleyecek yatırımlara önem verilmez. Değerleme maliyetlerini oluşturan kalite kontrol faaliyetlerine ağırlık verilmesinden dolayı da çalışma performansı yüksek olmaz. Kalite faaliyetlerinin ISO 9000 gibi bir yönetim sistemi dâhilinde yapılmasıyla kalitesizliği giderici önlemler ile birlikte tüm kalite maliyetleri kontrol altına alınır. Bu faaliyetlerin sürekliliği halinde

kalite seviyesi yükselir, maliyet ve zaman tasarrufu sağlanır. Kalite programının etkinliği ile oluşan bu neticeler çalışma kalitesinin performansını gösterir. Kalite performans değeri kalite maliyetlerinin vergi öncesi kâra oranla nasıl gerçekleştiğini gösterir ve aşağıdaki formüle göre hesaplanır (Oral ve Güner, 2003: 48).

$$100 \times [1 - \text{Toplam Kalite Maliyetleri} / (\text{Toplam Kalite Maliyetleri} + \text{Vergi Öncesi Kâr})]$$

Kalite performansının 100'e yakın olması kalite maliyetlerinin vergi öncesi kâra göre çok düşük miktarlarda gerçekleştiğini gösterir.

### 1.5. KALİTENİN REKABET GÜCÜ ÜZERİNE ETKİLERİ

Rekabet gücünü belirleyen etkenler, firma içi etkenler ve daha çok piyasa yapısından kaynaklanan firma dışı etkenler olarak iki kategoride toplanabilmektedir. Firma içi etkenler arasında firmanın ürettiği malların kalitesi, maliyeti ve fiyatı öne çıkmaktadır. Bunların haricinde verimlilik, kârlılık, kullanılan bilgi teknolojisi, organizasyon ve yönetim yapısı, kaynakların etkin kullanımı, yenilikçilik vb. faktörler de rekabet gücünü belirleyen firma içi diğer etkenler arasında yer almaktadır. Rekabet gücünü belirleyen firma dışı başlıca etkenler olarak ise, firmanın faaliyette bulunduğu sektördeki rekabet yoğunluğu, sektördeki ölçek ekonomileri, işgücünün verimliliği, kapasite kullanım oranı, sermaye piyasalarındaki finansman koşulları sayılabilir (Eroğlu ve Özdamar, 2006: 87).



**Şekil 1.4.** Rekabetin Aşamaları

**Kaynak:** Şimşek, 2007: 83.



Şekil.1.4’de son yarım yüzyılda iş dünyasında rekabete yön veren kavramlar görülmektedir. Rekabetin aşamaları, 60’lı yıllarda üretim üstünlüğü, 1970’lerde maliyet üstünlüğü, 80’li yıllarda kalite üstünlüğü, 1990’larda hız üstünlüğü olarak kendini hissettirmiştir. Bu şekilden hareketle kalitenin, maliyeti ve hızı da etkilediği düşünüldüğünde rekabet üzerindeki etkinliği açıkça görülmektedir.

Kalite, maliyet ve hız yani yüksek rekabet gücü unsurları açısından müşteri ihtiyaçları; ürün ve süreç kararları ile maliyet analizleri içine rehberlik amacıyla eşzamanlı olarak birleştirilir. Ürün içine inşa edilen herhangi bir özelliğin ve fonksiyonelliğin değeri (müşteriye sunulan) bu özellik ve fonksiyonelliği sağlayan maliyetlerden daha büyük olmalıdır. Kalite yönetimiyle (Yılmaz ve Baral, 2009: 4);

- İsrafin önlenmesi,
- Kalitenin arttırılması,
- İşlem zamanının kısaltılması,
- Maliyetlerin düşürülmesi,
- Moral ve verimliliğin arttırılması,
- Sürekli iyileşme ve gelişmenin, sağlanması amaçlanmaktadır.

Kalitesiz bir ürünün tüketiciye ulaşmış olması ciddi bir sorundur. Derhal kalitesizliğe neden olan durum saptanmalı ve ortadan kaldırılmalıdır. Durumu saptamak her zaman kolay değildir. Bu nedenle, sonuçtan başlayarak aşama aşama nedene doğru gidilir. Esas neden bulunur ve ortadan kaldırılır. Böylece bir sistem anlayışı ile sağlanan toplam kalite yine aynı bütünlük anlayışı içerisinde sorunlara çözüm üretir (Parlak, 2004: 16).

Kaliteli ve daha verimli üretim, ancak standardizasyon sağlanması ve sürekli kaynak iyileştirilmesi (makine, teçhizat, insan vb.) ile mümkün olabilir. O halde işletmelerin stratejileri hata kaynaklarını ortadan kaldırmak suretiyle daha verimli ve kaliteli üretim olmalıdır (Kölük vd., 2009: 49). Feigenbaum, ürün ve hizmetlerin kalitesinin literatürde 9M diye bilinen ve aşağıda belirtilen dokuz faktörden direkt olarak etkilendiğini savunmaktadır (Feigenbaum 1991: 59);

- Pazar (Market)
- Para (Money)
- Yönetim (Management)
- İnsan (Man)
- Motivasyon (Motivation)
- Materyal (Materials)
- Makine ve teçhizat (Machine and mechanisation)
- Modern bilgi sistemleri (Modern information methods)
- Üretim parametreleri oluşturma (Mounting product requirements)

Dolayısıyla, kaliteyi önemseyen işletmeler bu hususlarda dikkatli olmalıdır. Yapılan tüm bilimsel çalışmalarda, kalitenin çok büyük önem taşıdığı beş önemli alan belirtilmiştir. Bunlar (Sampaio, 2009: 49):

- 1- İhracatların rekabetçi avantajı,
- 2- Ulusal ticari açıklar,
- 3- Ekonomik büyüme,
- 4- Üretkenlik ve müşteri memnuniyeti ile
- 5- Standardizasyondur.

Danimarka'da yapılan bir araştırmaya göre işletmelerin kalite ile ilgili uygulamaların bulguları genel itibariyle olumlu sonuçlar vermiştir. Kaliteden bir yıl önceki kâr oranı kontrol grubundan %20 daha fazladır. Yine kaliteden 2 yıl öncesi ve sonrası dönemde ise, kâr oranı kontrol grubundan % 35 daha fazladır. Ancak, bu olumlu etki geliştirilmiş iç kapasite kullanımına değil, satışlardaki artışa bağlıdır. Kontrol grubuna göre kapasite oranında iç verimlilik ancak hafif bir artış göstermişken; dış verimlilik toplam net kârda kalite anlayışının işletmede etkin kılınmasından sonra önemli oranda artmıştır. Sonuçta, kalite uygulayan bir işletme, rakiplerine göre mali açıdan daha iyi durumda olan fakat yönetimin büyümede bazı sorunlarla karşılaştığı bir işletme olabilmektedir (Haversjö, 2000: 51).

Kalite, işletmelere rekabet gücünü artırma ve maliyetleri düşürme imkânı sağlar (Tari, 2005:182). Bundan başka, Kumar ve arkadaşları yaptıkları çalışmada kalitenin (Kumar, 2009: 30-33);

- Daha iyi personel ilişkileri,

- Daha gelişmiş faaliyet yöntemleri,
- Daha fazla müşteri memnuniyeti,
- Daha iyi finansal performans sağladığını tespit etmişlerdir.

Kalite anlayışı, işletmelerin finansal performansına yön verecek çok önemli iki katkı sağlar (Sampaio, 2009: 49):

- Pazar payı ve kâr alanları oluşturarak, müşteriler için daha büyük değer meydana getirir.
- Kapasite ve kaynak kullanımını arttırarak, maliyetleri düşürür.

Günümüzde, kalite ile ilgili uygulamalara duyulan ilgi artarak sürmektedir. Çeşitli çalışmalar bir ya da daha fazla ülke düzeyinde kalite yönetimi uygulamalarının değerlendirilmesine odaklanmıştır. Örneğin, Hindistan'da işletmelerin kalite kontrol işlemleri ile ilgili performans değerlendirmesinin hiç yapılmadığını gözlemiş, araştırma sonucunda kalite geliştirme ve maliyet düşürme kültürünün fonksiyonel gruplar ve hiyerarşik düzeylerdeki tüm çalışanlara aşılması gerektiği savunulmuştur. Bu çalışma, Hint endüstrisi tarafından ilgi ile karşılanmış ve çalışma sonrasında önemli değişiklikler yaşanmıştır. Hindistan'daki üretim firmalarının kalite yönetim düzeylerini belirlemek üzere 73 firma incelenmiştir. Araştırmada, kalite departmanının kurulması, çalışan eğitimi, kaliteli ürün tasarımı ve satıcılar ile yakın işbirliği gibi kalite yönetiminin etkin uygulaması için gerekli olan etkenler tanımlanmıştır. Hindistan'ı da içeren karşılaştırmalı bu çalışma ile kalitenin önemsenmesi gerektiği vurgulanmıştır. Çalışmada liderlik, stratejik kalite planlaması ve kalite güvence uygulamalarına, kıyaslama yapılan diğer yapılara göre daha fazla ciddiye alınması gerektiği savunulmuştur (Gupta, 2000: 451).

Geleneksel üretimde kalite yaklaşımı, kusurlu mamulleri ayıklamak için, üretim sürecinin kritik noktalarında mamulleri muayene etmeye ve bu inceleme sonunda da üretim sürecini düzeltmeye dayanır. Sipariş müşteriye gönderilmeden önce de, genellikle örnekleme yöntemiyle seçilen mamullerin kalite kontrolü yapılır. Eğer planlanandan fazla kusurlu mamul bulunursa, bu kez bütün sipariş tek tek kontrol edilir ve kusurlu mamuller yenileriyle değiştirilerek, müşteriye teslim edilir (Şahin, 1996, 31-32).

Kalite ile ilgili sonuçların değerlendirilmesi için gerekli olan objektifliğin sağlanması noktasında, bir mal veya hizmeti değerlendiren organların, hizmeti sağlayan birimlerden bağımsız olması ve sürecin etkinlik ve verimlilik açısından değerlendirilmesi şarttır. “Etkililik” ve “Verimlilik” kavramlarıyla ilgili olarak: bir mal veya hizmet kendisinden beklenen işi yaparsa verimli, ilaveten yarar sağlıyorsa ise etkilidir. Dolayısıyla bu ve benzeri faydaları sağlayan işletmeler için, kalite demek düşük maliyet demektir (Mandal, 2007: 429).

1950’li yıllardan beri birçok Japon firması yönetimi, kalite kavramını benimsemişlerdir. Dolayısıyla, Japonya için kalite artık yeni bir kavram değildir. Deming’e göre; İşletmenin ve çalışanların kalite amaçları ortaktır. Bu zincir reaksiyon kalite geliştirmede birbiri arkasına faydalar sunmaktadır. Kaliteyi arttırmanın, üretkenliği arttıracağını kabul etmek başta zor gibi görünse de, Japonya’nın ekonomik başarısı bunun en somut ispatıdır (Ho, 1995: 53).

## İKİNCİ BÖLÜM

### TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ

TKY kavramı, İkinci Dünya Savaşı sonrası Japonya'nın yeniden inşası sırasında ortaya çıkmış ancak son yirmi yılda özellikle sanayi kuruluşları tarafından yaygın olarak benimsenmiş bir olgudur. Sanayinin ucuz ve güvenilir bir ürüne sahip olma ve serbest piyasa ekonomilerinde kendilerine yer bulabilme çabaları standardizasyonu da beraberinde getirmiştir. Sanayi kuruluşlarındaki bu gelişmelerin kamu, eğitim ve hizmet sektöründe ilgi görmesi son yıllara rastlamaktadır (Çalışkan, 2006: 67).

Korumacılığın büyük ölçüde kaldırılması, gümrük oranlarının azaltılması, yabancı sermayeye geniş imkânların tanınması ve diğer pek çok gelişme ile dinamik kuruluşların ulusal sınırların ötesine çok daha kolay erişmelerine fırsat vermiştir. Bu yönü ile bakıldığında, globalleşme, geniş bir ekonomik yayılma anlamına gelir. Küreselleşmenin en görünür sonucu rekabetin sertleşmesidir. Ekonomik sınırların ortadan kalkması ile pek çok kuruluş daha önce sahip oldukları pazarlarda yeni ve güçlü rakipleri karşılarında bulmuşlardır. Hâkim oldukları pazarlarda pay kaybeden şirketlerin büyük bir kısmı küçülmüş veya yok olmuş, diğerleri ise rakiplerinin pazarlarından pay alma gayretine girmişlerdir. Bu yeni ortamda başarılı olabilen kuruluşları incelediğinde, bu işletmelerin ortak özelliklerinin TKY felsefesi ve onun getirdiği yaklaşımı benimseyen firmalar olduğu görülmektedir.

#### 2.1. TANIM VE AÇIKLAMALAR

İş yaşamında çok yoğun bir rekabetin yaşandığı ve bu rekabetin her sektörü kaçınılmaz olarak etkilediği bilinmektedir. Bu rekabet ortamında, müşterilerin kaliteli ve ucuz olan mallara talepleri artmış ve işletmeler bunu gerçekleştirebilmek için etkin yönetim modelleri uygulamanın yollarını aramak zorunda kalmışlardır. Bu yönetim biçimlerinden bir tanesi de TKY'dir (Develioğlu vd., 2006: 191-192). TKY uzun yıllardır araştırılmasına rağmen, halen birçok işletmenin TKY'yi benimsemesi, uygulaması ve TKY'nin küresel olarak daha fazla yayılması nedenleriyle bu konudaki araştırmalar ilgi görmeye devam etmektedir (Kumar vd., 2009 :25).

Kalite çınarı olarak tanınan Miyauchi'ye göre, TKY'nin en yalın tanımı bu kavramı meydana getiren kelimelerin ayrı ayrı tanımlanmasıyla yapılabilir. Buna göre, (Miyauchi, 1999: 12).

Toplam : Tüm işletmeyi içerir. Burada müşteri memnuniyetinin işletmedeki herkesin başlıca işi olduğu kastedilmektedir (Shim ve Siegel, 2000: 9).

Kalite : Müşteri gereksinim ve beklentilerinin tam olarak karşılanması kastedilmektedir

Yönetim: Kaliteli ürün veya hizmet için bütün koşulların sağlanması kastedilmektedir

TKY için birçok tanım yapılmakla birlikte, TKY'nin temel ilkeleri, uygulamaları ve değerleri üzerinde fikir birliğine varılmıştır. TKY, uluslararası pazarda kalite, üretkenlik ve rekabeti arttırmak için holistik (bütüncül) bir yaklaşım olarak değerlendirilmektedir. Yang, biraz daha ayrıntılı açıklama yaparak, TKY'nin sürekli gelişme, müşteri memnuniyeti, iadeleri dönüşleri azaltma, uzun vadeli düşünme, çalışan katılımında ve takım çalışmasında artış, süreç tasarımı, rekabet ekip anlayışı ile problem çözme, sonuçların sürekli ölçümü ve tedarikçilerle daha yakın ilişkiler gibi noktaları vurgulayan bir işletme felsefesi ve uygulamaları olduğunu savunmuştur (Kumar vd., 2009: 25).

Bu tanımlar, kalite ve TKY ile ilgili eski tanımları genişleterek 21. yüzyıl dünya pazar dinamiklerinin gerçeklerini dikkate almaktadır. Ancak, eski çalışmalar küresel arenadaki kalite yönetiminin kültürel ve sosyal boyutlarında yetersiz kalmıştır. Welch, küresel işlemlerdeki kalite sorunlarının farklı bir yaklaşım gerektirdiği ve bu yüzden farklı kültürel şartlarda kalite geliştirme için tamamen özel bir strateji benimsemek gerektiğine işaret etmiştir. Aynı şekilde, Tompkins araştırmalarında, her yıl üst düzey performans sağlamak için yerli ve yabancı yöneticiler arasında senkronize bir düşünme biçimini şiddetle savunmaktadır. Bu yüzden uluslararası pazarların dinamikleri dikkate alınır, küresel işletmeler yerel değer ve gelenekleri kullanarak düzenli olarak bilgi üretmeli ve bu bilgiyi kalite yönetim uygulamaları için etkin kullanmalıdır (Mehra ve Agrawal, 2003: 1013).

Çeşitli çalışmalarda kalite yönetiminde başarı etkenleri araştırılmış ve ortaya TKY'nin başarıyla uygulanabilmesi için işletmenin kendisini tanımasının, destekçi bir kültür oluşturmasının, strateji, rekabet ortamı ve hedeflerin uygulamaya paralel hale getirilmesinin gerekli olduğu ortaya çıkmıştır. McQuater ve diğerleri, kalite yönetimi araçları ve tekniklerinin etkin olarak uygulanabilmesi için gerekli başarı etkenlerini dört kategoriye ayırır: gelişim sürecindeki rolleri, organizasyon ve altyapı, veri toplama ve araç veya tekniğin kullanılması ile uygulanmasıdır. Bunlar aynı zamanda deneyim, yönetim, kaynaklar ve eğitimin etkilerinin yarattığı zorlukları aşmak için yollar gösteren bir yönerge görevi de görür (Lagrosen Y. ve Lagrosen S., 2005: 941).

**Çizelge 2.1.** Toplam Kalite Yönetimi ve Diğer Yönetim Modelleri Karşılaştırması

	<b>Toplam Kalite Yönetimi</b>	<b>Diğer Yönetim Modelleri</b>
<b>Dayandığı Temeller</b>	İstatistiksel kuram: örnekleme ve varyans analizi	Sosyal Bilimler: Mikroekonomi, psikoloji ve özellikle sosyoloji
<b>Kaynakları</b>	Endüstri mühendisleri ve endüstri ile hükümette çalışan fizikçiler	Öncülük yapanlar, İdari bilimler okulları ve yönetim danışman şirketleri
<b>Ortaya Çıkış Noktası</b>	ABD'de ortaya çıktı. Japonya'ya transfer oldu ve gelişti. Kuzey Amerika ve Avrupa'ya yayıldı.	Birleşik Devletlerde ortaya çıktı ve sonra yayıldı.
<b>Uygulanma Süreci</b>	Bazı küçük ölçekli işletmeler ve orta kademedeki yöneticiler uygulanması konusunda önemli rol oynamışlardır. Herkesin katılımını gerektirmektedir.	Hiyerarşik yapı: Lider büyük ölçekli işletmelerden küçük ölçekli işletmelere yayılmış ve tepe yönetimden aşağıya doğru uygulamaya geçirilmiştir.

**Kaynak:** Doğan, 2000: 47.

Görüldüğü gibi, TKY diğer yönetim kurmalarından, dayandığı temel felsefe, kaynakları, ortaya çıkış noktası ve uygulama süreci bakımından çok önemli farklılık arz etmektedir.

## 2.2. TOPLAM KALİTE YÖNETİMİNİN TARİHSEL GELİŞİMİ

Her ne kadar son yarım yüzyılda artsa da, kalite olgusu son zamanlarda ortaya çıkmamıştır. Bu kavram, çok eskiden beri bilinmekte ve üzerinde durulmaktadır. Japonya, kalite sorumluluğunu bütün şirket birimlerine yaymakta ve her elemanı bu konuda eğitime tabi tutarak bilinçlenmeyi sağlamaktadır. Küresel yönetim yaklaşımı ile “kabul edilebilir” yerine “hatasız”, “yeterince iyi” yerine “mükemmelliği” öneren TKY

olarak aktarılan yeni örgütlenme modeli; Amerikalıların 1950'lerde "Siz bizimle rekabet edemezsiniz" şeklinde küçümsedikleri Japonları, 1980'li yıllarda "Japonlar yaptıysa biz niye yapmayalım" yaklaşımı ile özenilen ve örnek alınan bir ülke haline getirmiştir (Çalışkan, 2006: 67).

TKY, Amerika'da ortaya çıkmış, Japonya'da geliştirilmiş ve günümüzde de birçok ülkedeki işletmeler tarafından kullanılan bir yönetim felsefesi haline dönüşmüştür (Kaya ve Daştan, 2005: 387).

TKY'ye ilk adım, 1924 yılında bir matematikçi olan Shewhart tarafından atılmıştır. Shewhart ilk olarak seri üretim ortamlarında kalitenin en ekonomik biçimde elde edilebilmesi konusunu gündeme getirmiştir (Bolat vd., 2008: 232).

Birçok TKY kavramı, 2. Dünya Savaşı sırasında askeri malzemelerin kalitesini geliştirmek için istatistiksel metotların nasıl kullanılması gerektiğini Amerika'ya öğreten ve savaş sonrası Japon endüstrisinin iyileştirmesine rehberlik eden Amerikalı Dr. W.Edwards Deming'in çalışmalarına dayanmaktadır (Kumar, 2006: 19).

TKY'nin bilinen ilk öncülerden birisi olan Deming, 1950'lerin başlarında Japonya'da kalite kontrolün popülerleşmesi ile tanınmıştır. Bugün, o ülkesinde ulusal bir kahraman ve dünyaca ünlü Deming Kalite Ödüllerinin de babası olarak kabul edilir. Deming'in katkıları bu tekniklerinin ötesine gitse de, daha çok istatistiksel kalite kontrol sistemini geliştirmesiyle bilinir (Ross, 1999: 5-7).

İkinci Dünya Savaşından sonra kalite için baskının askeri kuvvetlerden geldiği savunulmaktadır. Askeri Savunma Kalite Standartları Serisi ve NATO'nun Müttefik Kalite Güvence Yayın Serisi bu dönemde ortaya çıkmıştır. Otomotiv endüstrisindeki büyük işletmeler de kendi kalite sistem standartlarını oluşturmaya ve tedarikçilerini değerlendirmeye başlamışlardır (Ho, 1995:56).

Kalite yönetiminin Amerikan duayenleri, W.Edward Deming ve Joseph M. Juran sonra da Philip B. Crosby olmuştur. Bunlar, Japon endüstrisinin rekabetçi performansını artıran içsel olayları araştırmışlardır. Deming ve Juran Japon Bilim Adamları ve Mühendisler Birliğinde (JUSE) dersler vererek 1950'ler ve 1960'lardaki Japon başarısına büyük katkıda bulunmuşlar ve işletmelerde nasıl daha fazla başarı elde edeceği konusunda fikirler ileri sürmüşlerdir (Oakland, 2003: 18). Crosby de bu dönemde, en üst düzeyden en alt düzeye kadar çalışanların katılımı, kalite ölçümü,



kalite maliyetlerinin ölçülmesi, düzeltici eylem, eğitim, sıfır hata felsefesi, objektif ortam ve çalışanların tanınması gibi kalite gelişimi için önemli adımlar atmıştır (Tari, 2005: 183).

Sonrasında, 1980’li yılların ortalarına doğru Deming, Juran ve bir Japon olan Kaoru Ishikawa tarafından TKY düşüncesi ortaya atıldı. TKY’nin kesin sınırlarla çizilmiş bir kavram olmadığını öne sürmekle birlikte, genellikle mal ve hizmet kalitesini arttırmaya yönelik bir kurum stratejisi olarak algılanması gerektiğine vurgu yapmışlardır (Joiner, 2007: 617).

Tüketimde kalite bilincinin yerleşerek kalite çalışmalarının belgelendirilmesine yönelik gerek kurumsal, gerekse bireysel talepler, 1980’lerin ikinci yarısında ISO tarafından değerlendirilmeye alınmıştır. (Lankford, 2000:7). Bu tarihlere kadar kalite konusu daha çok üretimde istatistik kalite kontrolü uygulamaları şeklinde ve belirli kişi veya belirli departmanların sorumlu olduğu bir iş olarak görülmüştür (Koçel, 2003: 378).

80’li yılların ortalarından bu yana TKY, başta kurumsal performansın artırılması gibi birçok kurumsal problemin çözümünde evrensel bir çözüm yolu olarak kabul görmeye devam etmektedir (Joiner, 2007: 617). Bunda en önemli etken elbette “Japon Mucizesi”dir. Zira TKY, Japonlara kalite üstünlüğünün yanında, belki bundan daha önemli olarak; Japon işletmelerine maliyet, hız ve esneklik üstünlüğü kazandırmıştır. Kalite hemen her zaman “pahali” çağrışımı yapan sözcükken ve ne kadar kaliteli olursa olsun ucuz ürünler hiçbir zaman kalite imajı ile bütünleşmemişken, Japonlar bu kavramları altüst etmişler ve kalite ile ucuzluğu bir araya getirmeyi başarmışlardır (Mucuk, 2008: 178).

TKY’nin potansiyel kullanım alanı üretim süreci ile sınırlanan bir teknik olarak kabul edilir. TKY’nin, hizmet alanlarında etkinliği artırmak için insan kaynakları konularını vurgulayan bir araç olarak çok büyük öneme sahip olduğu savunulmaktadır. Oysa TKY, yönetim muhasebesi işlevini de temel alarak, ciddi problemlerde ve bunların çözümünde hangi kalite geliştirme süreçleri kullanılması gerektiğine dair önemli süreçler tasarlamaktadır (Smith, 2005: 169).

## 2.3. TOPLAM KALİTE YÖNETİMİNİN İLKELERİ

TKY, bir organizasyonun daha verimli çalışması ve rakiplerinden daha etkin olması açısından tüm işletmeler için ideal bir araçtır (Rodrigues, 1996: 499). TKY yaklaşımında istenilen sonuçları elde etmek için vazgeçilmemesi gereken, literatürde genel kabul görmüş ilke ve ilkeler dizisi aşağıda açıklanmıştır.

### 2.3.1. Önce İnsan

TKY'nin başarısının arkasında yatan gizli ve en önemli güç, insandır. Bir grupta veya örgütte insana ihtiyaç duyulduğu hissini vererek ve onu önemli hissettirerek olağanüstü yeteneklerle dolu insan kaynağının büyük gücünden istifade etmek mümkündür (Yüksel, 1999: 259).

Küresel rekabetin önemli bir öge olarak ön plana çıktığı 21. yüzyıl dünyasında toplumların vazgeçilmez kurumları olan işletmelerin mal ve hizmet sunabilmesi için gerekli faktörlerin en vazgeçilmezi şüphesiz ki “insan”dır. İnsan emeği işletmenin hem amacı, hem de aracı olarak diğer üretim faktörleriyle entegre olmuştur. Bu nedenle, çalışana iş ortamını ve çalışmayı sevdirek onu daha verimli çalışmaya yöneltmek yöneticilerin üzerinde durdukları en önemli beşeri konular arasında yer almaktadır (Kanbur A. ve Kanbur E., 2008: 27). Dolayısıyla TKY, gerek iç müşteri boyutuyla gerekse toplumsal anlamda insan kavramının önemszenmesine vurgu yapan bir işleyişle yürütülmelidir.

### 2.3.2. Müşteri Odaklılık

TKY'de “müşteri odaklılığı”, “müşteri tatmini” ve “müşteri memnuniyeti” gibi kavramlar ön plandadır. TKY kısaca; müşteri beklentilerini her şeyin üzerinde tutan ve müşteri tarafından arzu edilen kaliteyi, tüm faaliyetlerin yürütülmesi sırasında, ürün ve hizmetlerin bünyesinde toplayan etkin bir yönetim biçimidir (Kanbur A. ve Kanbur E., 2008: 28).

TKY felsefesi müşteriyi iç ve dış olarak iki boyutta ele almaktadır. İç müşteri, örgüt içinde çalışan personel, dış müşteri ise, örgüt çalışanları dışında kalan tüketimle ilgilenen müşterilerdir. İç müşteri tatmini, dış müşteri tatmini ile pek farklılık

göstermez. Dolayısıyla, çalışanları da müşteri gibi gören bu anlayış, üretimi, çalışanların ihtiyaçlarına göre ayarlamakta ve bu ürünlerin kalitesi çok yüksek olmaktadır. Bunun örgüt kültürü açısından büyük önemi vardır. Böylece yönetim, iç müşterilerin destek ve güvenini almak suretiyle, yönetim ve örgüt kültürünün yerleşmesine katkı sağlamaktadır. Dış müşterinin taleplerinin bilinmesi de, TKY için büyük bir önem taşır. Dolayısıyla bu kişilerle sürekli ilişki içinde olunmalıdır (Yüksel, 1999: 257).

TKY'nin bu boyutu, sistem yaklaşımının girdi, süreç, çıktı ve geribildirim ilişkisi ile ilişkilendirilebilir. Müşteri odaklı olmak, TKY'nin örgütü çevre ile bir bütün olarak gördüğü çevreci ve sistem yaklaşımlarıyla benzeştiği de söylenebilir. Bir bakıma müşteri odaklı olmak, girdi-çıkıtı ve parça-bütün modellerine uygun çalışmayı gerektirmektedir (Erkılıç, 2007: 53). Müşteri boyutundaki en önemli unsurlar, müşteri memnuniyeti, müşteri şikayet sayısı, işletme imajı ile mal ve hizmet kalitesi gibi kriterlerdir (Olson ve Slater, 2002: 13).

### 2.3.3. Eğitim

Toplam Kalite uzmanı Ishikawa, “Kalite eğitimle başlar, eğitimle biter” der. TKY uygulamalarının, üst yönetimden en alt düzey çalışana kadar işletmedeki çalışanların tamamını kapsaması gerekir. İşletmelerde bu uygulamaların başlamasıyla mevcut yönetim sisteminden çok farklı bir yönetime geçilecektir. Dolayısıyla, TKY'ye geçilebilmesi için, firma mensuplarının davranışlarının değişmesi gerekir. İşte eğitimin amacı, bu değişimi sağlamaktır (Efil 2003: 221).

Her düzeydeki çalışanlara hem temel konularda, hem de TKY faaliyetlerini içeren konularda, sürekli eğitim vermeli ve yöneticilerin çalışanları bizzat eğitilmeleri sağlanmalıdır (Bardakçı ve Ertuğrul, 2004: 212).

Eğitimde ana amaç, davranışları değiştirmektir. Bu amaç veya sonuçlar kişiler arası ilişkilerde bilgi, beceri ve yeteneklerin geliştirilmesidir ve ancak bu şekilde ideallere ulaşılabilir. Kalite eğitimi ise, bir çalışanın belli bir bağlamda üstlendiği bir rolün getirdiği gereklilikleri etkin bir biçimde yerine getirilmesine uygun işlemsel, kavramsal ve uygulama becerilerini edinmesini sağlamayı amaçlamaktadır (Kıngır, 2006: 163-167).

İşletmelere yönelik düzenlenen kalite eğitimleri genellikle dört aşamada gerçekleştirilir (Brawn, Hitchhook ve Williard, 1995: 15);

- Kalite ile ilgili kavramlar,
- Kalite araçları,
- ISO 9000 serisi ve müşteri memnuniyetinin ölçümü,
- Yöneticilere yönelik çalışanları motive etmek için ortalama 40 saatlik bir program. Buna karşılık, güncelliği sağlamak için en az yılda bir kez bu eğitimlerin tekrarlanması arzulanmaktadır.

#### **2.3.4. Ekip Çalışması**

TKY yaklaşımı, personel yeterliliğinin yüksek olmasını gerektirir. Karar alma ve süreç iyileştirme faaliyetlerinde personelin düşüncesinin alınmasını destekler. TKY, ekip çalışmasına dayanır (Can, 2008: 299).

Ekip çalışması, ortak bir amaca ulaşmak için ekip elemanlarının birlikte çalıştığı bir tekniktir. Bu kooperatif ilişkileri, açık iletişimi, problem çözümlerini ve birlikte karar vermeyi gerektirir. Ekip çalışmasını oluşturmak ve muhafaza etmek için tüm elemanları güven ve açık iletişim atmosferine adapte ederek, ekibin TKY düzleminde çalışmasını sağlamak gerekir. Bireylerin kişiliklerine saygı gösterilmeli ve her elemanın katkısı sağlanarak kişisel “kendine güven” mekanizması geliştirilmelidir. Kişiler her durumda çok iyi dinlemeli, daha da önemlisi bireylere değil, problemlere, fırsatlara, amaçlara ve göreve odaklanmalıdır (Kazan ve Ergülen, 2008: 63).

Ekip çalışmasının, birçok şekilde uygulanması gerekmektedir. Çalışanların işletmenin özelliklerine, yani kurumsal yapıya uyumları, üyelerin rolleri, grup lideri ve çalışanlara sağlanan imkânlar gibi konulara önem verilmelidir. Çalışanlar, gerçekleştirdikleri faaliyetlerin sonucunda işletme için kayda değer gelişmeler olduğunu görmelidirler. Bu açık ve aktif iletişim ile sürekli desteklenmelidir. Bu konudaki iletişim ne kadar etkin ve yaygınsa, işletmenin TKY uygulamaları da o kadar başarılı olur (Dale, 2003: 29).

Özetle, TKY ürün ve süreçlerin kalitesini arttırmak ve kaliteyi işletmedeki herkesin meselesi ve sorumluluğu haline getirmelidir. Yapılan TKY araştırmaları,

TKY'nin işlemsel hale getirildikten sonra, işletmenin kritik başarı faktörlerini artırmaya başladığı sonucuna varmıştır (Karuppusami ve Gandhinathan, 2006: 373).

### **2.3.5. Üst Yönetimin Liderliği**

Toplam kalite uygulaması, örnek olma iradesini de gerektirmektedir. Toplam kalite anlayışıyla çalışmak işletmenin tüm kültürünün değişimini gerektirmektedir. Eğer kalite herkesin görevi olacaksa, bu öncelikle yönetimin görevi olmalı ve bunu herkese göstermelidir. Bu nedenle böyle bir program ancak üst yönetim tarafından başlatılmalıdır (Şimşek, 2000: 53). Toplam kalite, ekip çalışması yanında yüksek standartlarda liderlik gerektirir. Bu felsefe işletmedeki bütün etkinlikleri grup çalışmasına ve katılıma bağlar. Eğer işletme toplam kalite için bir üstünlük yarışına girmişse, bunun için üst yönetimin taahhüdü ve koordinasyonu şarttır (Peratec, 1995: 18).

Kalite ile ilgili çoğu uzmanlar, kalite yönetimi başarısının temelini işletmenin tepe yönetiminde başladığına inanır. TKY literatürü, üst kademe yöneticilerinin ürünler ve hizmetlerin nasıl dizayn edildiği ve oluşturulduğuna karar veren örgütsel sistemleri oluşturduğunu savunur, kalite iyileştirme süreci, toplam kaliteye yönetimin kendi katkısıyla başlamalıdır. Böylece, ürünler ve hizmetlerin nasıl üretildiği üzerine etkiye sahip olan sistemleri oluşturma ve dizayn etme ve örgüt kültürünü besleme, işletmenin tepe yönetiminde liderin sorumluluğundadır (Kaya, 2009: 106).

İşletme ve yönetimle ilgili kararların alınması, gelişmelerin takip edilmesi ve bunların işletmeye taşınması yöneticilerin esas görevidir. TKY, esasen yöneticilerin kararıyla başlayan bir transformasyondur. Yönetimin bağlılığı ve öncülüğü olmadan hiçbir transformasyon gerçekleştirilemez. Bu nedenle başta üst düzey olmak üzere diğer tüm yöneticilere de önemli görevler düşmektedir. (Biçer ve Erertem, 1994: 112)

Diğer taraftan kalite sistemi, kalite uğruna çaba sarf eden insanların başarısı ve özverisi kadar güçlüdür. Bu çabada elbette en büyük katkı işletme yöneticileri tarafından sağlanmalıdır. Liderlik ve üst yönetimin rehberliği olmadan işletmelerin sadece TKY değil, tüm çabaları başarısız olur. Yöneticiler kuruluştaki atmosferi belirler, bu da işletmede çalışan diğer tüm insanların davranışlarını belirler (Seaver, 2001: 38). Dolayısıyla TKYnin başarıyla yönetilmesi, üst yönetimin bu konuya

inancıyla orantılıdır. Üst yönetimin buna inanması ve bu çalışmalara fiilen katılımı halinde başarı şansı da o denli artacaktır. Örneğin, Motorola şirketinin yöneticilerinden Bob Galvin, komite toplantılarının gündemini değiştirerek önceliği kalite konularına vermiş ve toplantılarda kalite ile ilgili kısımlar bittikten sonra diğer konulara geçilmeden toplantıları terk etmiştir (Bolat vd., 2008: 241). Galvin buradaki tutumuyla kalite konusuna verdiği önemi açıkça ortaya koymaktadır.

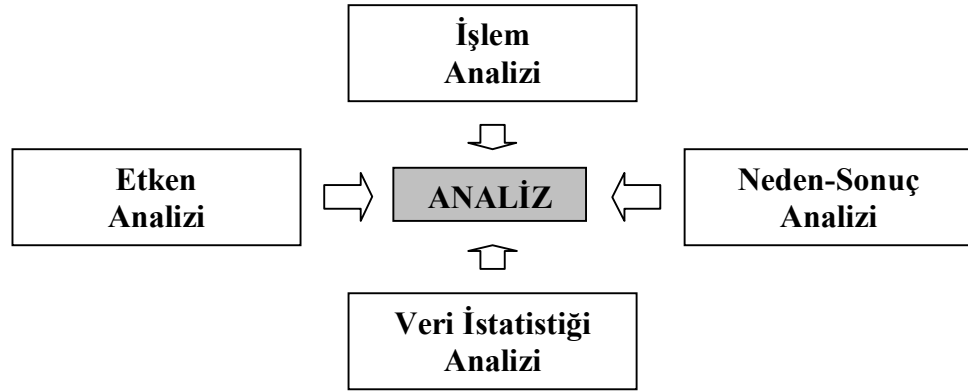
### **2.3.6. İstatistiksel Verilere Bağlılık: Ölçüm ve İstatistik**

Peter F. Drucker'ın “Ölçemediğiniz hiçbir şeyi kontrol edemez, kontrol edemediğiniz hiçbir şeyi ise yönetemezsiniz” sözü yalınlaşarak günümüz işletmeleri için “ölçemediğiniz şeyi yönetemezsiniz” şeklinde ilkeleşmiştir.

Bu doğrultuda, Genichi Taguchi, üretim sürecini ve ürün tasarımının gelişimini en iyi hale getirerek kalite ve maliyetteki gelişmeleri hızlandıran istatistiksel teknik ve metotları; yani Taguchi Metotlarını geliştirmiştir. Taguchi metotları, bu yaklaşımı daha ileri taşımak için kullanılan araçların temel felsefesini oluşturmaktadır (Campanella, 1999: 12).

Deming, kalite kontrolü için istatistiksel tekniklerin kullanımını vurgulamış ve aşağıdaki düşüncelere dayanarak kurumlarda kaliteyi geliştirmek için bazı hususlara dikkat çekmiştir: Liderlik, gelişim felsefesi, baştan itibaren doğru üretim, işletmeciler ve çalışanlar için eğitim, işbirliği engellerini ve sayısal hedeflerin baskısını ortadan kaldırmak üzere iç iletişimdir. Juran, teknik ve idari konuların önemine işaret ederek kalite yönetim sürecinde izlenmesi gereken üç işlevi tanımlamıştır: Kaliteyi arttırmanın basamakları olarak planlama, organizasyon ve kontrol, yönetimin amacının hataların maliyetini azaltmak ve toplam kalite maliyetlerinin en aza indiği noktaya ulaşmak olduğunu belirtmiştir (Tari, 2005: 183).

İstatistiksel analiz araçları ve teknikleri, sürecin geliştirilmesine, problemin temel nedenlerinin belirlenmesine ve bir konunun kapsamlı olarak tanımlanmasına yardımcı olur. TKY analizi, araç ve teknikleri, işlem analizi, neden-sonuç analizi, veri istatistiksel analiz ve etken analizinden oluşur (Kazan ve Ergülen, 2008: 170).



**Şekil 2.1.** TKY Analizi

**Kaynak:** Kazan ve Ergülen, 2008: 170.

Örneğin bir konaklama işletmesinde, müşteri memnuniyetine ilişkin ölçütler arasında “müşterinin otelden ayrılma sürecindeki beklentilerinin karşılanması” faktörü, kaliteli hizmetin sunulmasında önemli bir ölçüttür. Bu süreç içerisinde müşterilerin ödeme hizmeti, bekleme süresi, personelin davranışı ve nezaketi, ulaşım düzenlemeleri ve bagaj hizmeti gibi konulardaki beklentilerin karşılanmasına yönelik verilerin sürekli olarak toplanması, ölçülmesi ve değerlendirilmesi zorunludur. Burada uygulanabilecek en sağlıklı istatistiksel veri toplama aracı örneğine müşteri anketleri verilebilir (Bolat vd., 2008: 239).

### 2.3.7. Sürekli Gelişme ve İyileştirme

Sürekli gelişme TKY'nin en temel ögesidir. Japonca'da “Kaizen” olarak bilinen yani “Kai=Değişim ve Zen=İyi” kelimelerinde türetilmiştir (Kaya ve Daştan, 2005: 387).

Müşterilerin sürekli değişen zevkleri ve rekabetin baskısı firmaların pazar payları kapmaları veya mevcut paylarını korumaları için öngörücü stratejiler geliştirmelerini zorunlu kılmaktadır. Bu yüzden, bir firmanın hayatta kalabilmesi için sürekli gelişim hayati önem taşır. Gerek ani gerekse tedrici gelişmeler maliyetleri düşürerek ve performansı artırarak üretkenliği artırır. Performans; daha yüksek duyarlılık, daha kısa ürün veya hizmet döngü zamanları, daha iyi ürünler, daha kısa üretim süreleri, benzersiz

pazarlama, mühendislik veya üretim stratejileri ile arttırılabilir. Hatalar, kusurlar ve atıkları azaltarak maliyetler düşürülür (Khan, 2003: 376).

Müşteriyi tatmin etme ilkesinin yerine gelebilmesi amacının altında yatan bir olgu da değişen şartlara uyum sağlama ihtiyacıdır. Yaşanılan ortam hızla değişmekte ve bu değişikliğe ayak uyduramayan işletmeler hızla gerileme ve yok olma sürecine girmeye başlamaktadırlar. TKY, değişim ile baş edebilmenin tek yolunun değişmek olduğunu ve iyunin daima daha iyisinin olabileceğini kabul etmektedir (Yenersoy, 1997: 39).

Ishikawa, işletmelere sürekli gelişim için eğitim programları, problem çözme için sebep sonuç diyagramları ve kalite çemberlerinin kullanılmasını tavsiye etmektedir (Tari, 2005: 183).

#### **2.4. TOPLAM KALİTE YÖNETİMİNDE AMAÇLAR**

TKY, hem insan hem de sistem unsurunu birleştiren bir anlayışla çalışır. Ancak bu unsurların her birine ne kadar ağırlık verileceği hala tartışma konusudur. Bu da genellikle işletmenin türüne ve işletmede çalışanların doğasına göre farklılık göstermektedir (Suganthi ve Samuel, 2005: 54). TKY, bir yönetim felsefesidir ve kaliteyi sürekli arttırmak ve müşteri memnuniyeti sağlamak en asli amaçtır (Karuppusami ve Gandhinathan, 2006: 372).

İşletmelerin, TKY uygulamasındaki belli başlı amaçlar vardır. Bunlar (Şimşek, 2001: 361-362);

- Kendi pazarlarının ihtiyaçlarına daha etkin ve daha sağlıklı bir biçimde yönelebilmek,
- Ürün ve hizmet kalitesinin de ötesinde bütün alanlarda en yüksek kalite performansına erişmek,
- Kalite performansına erişilmesi için gerekli basit yaklaşımlardan yararlanabilmek,
- Üretici olmayan faaliyetleri ve bozuk ürün oranını azaltmak için süreçleri sürekli olarak incelemek,
- Gerekli gelişmeleri saptamak ve performans kriterleri getirmek,



- Rakipleri tam ve detaylı olarak anlamak suretiyle, etkili bir rekabet stratejisi oluşturmak,
- Sorun çözümlenmede bir ekip yaklaşımı belirlemek,
- Haberleşme alanında ve başarılı işin takdiri hususunda etkin yollar belirleyebilmek,
- Hiç sona ermeyen bir ürün geliştirme stratejisi kapsamında üretim süreçlerini devamlı olarak gözden geçirmektir.

## 2.5. İŞLETMELER VE TKY UYGULAMALARI

“Tek bir en iyi yol yoktur” diyen olasılık teorisi, yüksek performansın kurumsal süreçler ve farklı birçok etken arasındaki dengenin bir sonucu olduğunu savunur. Gerçekten de, başarılı TKY uygulamalarını ele alan araştırmalar da olasılık teorisi yaklaşımını desteklemektedir. Birçok çalışma TKY ve işletme performansı arasında olumlu bir ilişki bulunduğunu bildirirken; bazı araştırmalar bu iki değişken arasında olumsuz bir ilişki olduğunu göstermiştir (Joiner, 2007: 617-618). Kalite belgesi alma çabası içerisinde olan işletmelerde daha yüksek kalite ve yüksek işletme performansı sağlayacağı varsayımı vardır. Ancak, kalite ve işletme performansı arasındaki ilişkiye dair bunun aksini ortaya koyan araştırmalar da mevcuttur. Bu çelişki, sonuçların işletmelerin buldukları sektörden sektöre farklılık göstermesi ile açıklanmaktadır (Dick, 2000: 367).

Elde edilen kimi bulgular ise, TKY yaklaşımını benimseyen firmaların diğerlerine göre rekabetçi bir avantaj elde ettiklerini göstermiştir. Sürekli gelişim, katılım ve çalışanların kaliteli sonuçlar elde etmesi için onları motive etmeye ve müşterilerin ihtiyaçlarını tatmin etmeye odaklanmış olan firmaların bu odağa sahip olmayanlardan daha başarılı olduğu görülmüştür. Bu yüzden bir işletme ne kadar TKY uygulamalarını geliştirebilirse o nispette işletme performansının da artması beklenmektedir (Joiner, 2007: 618).

TKY uygulamaları sayesinde Motorola'nın çalışan üretkenliği 1994'ten 1998 yılına kadar toplamda % 100'lük artış göstermiştir. Motorola çağrı cihazları için üretim süresini 40 saatten, 1 saatten daha az bir süreye indirmiştir. Yine, Minnesota merkezli, 4 milyar dolarlık bir küresel pazarda 100 rakiple rekabet etmekte olan 3M firması son 10

yılda TKY sayesinde küresel satışlarını, pazar payını yaklaşık iki katına çıkarmış ve 1991 yılından 1996 yılına kadar kâr oranını da yine neredeyse iki katına çıkarmıştır. (Khan, 2003: 378).

Yine, beş yılı aşkın süredir TKY'yi uygulayan işletmeler üzerinde yapılan bir araştırma sonucunda da, işletmelerin neredeyse tamamı TKY'den yarar gördüğünü bildirmiştir. TKY'nin görülen en olumlu etkileri; artan çalışan katılımı, daha kaliteli ürün ve hizmetler, hata/kusurlarda azalma ve daha az müşteri şikâyeti alınması üzerinedir (Kumar vd., 2009: 33).

Bugün, işletmeler açısından katı bir mali perspektifle bakılan kalitenin işletme performansı üzerindeki etkisi iki temel yola dayandırılabilir: Öncelikle, üretim ve pazar süreçlerinin kalitesini geliştirmek, işlemsel performansı arttırarak işletmenin finansal performansını sağlamak, ikincisi üretim yolunda, içsel süreçlerin kalitesini geliştirerek, işlemsel performansı arttırarak işletmenin finansal performansını açığa çıkarmaktır. Kalite yönetim uygulamaları, işletmelerin kalite ve işlemsel performansları üzerinde güçlü ve önemli bir etkiye sahiptir (Sampaio, 2009: 48-49).

## **2.6. TKY'NİN UYGULANMASINDA KARŞILAŞILAN SORUNLAR**

İşletmeler, yeni olan her şeyin kabullendirilmesinin, yani işletmedeki değişim sürecinden birçok unsura kadar TKY uygulamalarında sorunlar yaşamaktadır. Toplam kalite uygulamalarında karşılaşılan başlıca sorunlar ise aşağıdaki gibi sıralanabilir (Özevren 2000: 57-58):

- En önemli nedenlerden biri, üst kademenin verdiği "sözde destek"tir. Bilindiği gibi, bir işletmede üst kademenin desteği olmadan bir projeyi yönetmek mümkün değildir. TKY ödül kriterlerinde de liderlik, ilk ve en önemli kriterlerden biridir.
- İşletmenin misyonunu, vizyonunu ve politikasını belirlemek liderin en önemli görevlerinden biridir. Eğer üst kademe çalışanlarına bir ufuk veremiyorsa, diğerlerine isteklerini anlatamıyorsa, TKY bir karmaşaya dönebilir. Maalesef Türkiye'de bir lider sorunu vardır. Takımını yönlendirecek kişiler kolay bulunamamaktadır.

– TKY’yi uygulamak için, eğitilmiş insan kaynağına sahip olmak gerekir. Örneğin, Türkiye’de eğitimsiz insan gücü belli başlı sorunlar arasındadır. Bu sorunu idrak eden işletmeler, yoğun bir şekilde eğitim programlarına ağırlık vermiş bulunmaktadır. Bu eğitim çalışmalarında ise, TKY’ye yönelik çalışmalar ağırlık kazanmaktadır. Ancak bazı işletmelerde eğitim gereksinimleri düzgün bir şekilde belirlenememekte ve başkaları bu eğitimi aldırıyor diye eğitim aldırılmaktadır. Genellikle büyük işletmeler eğitime önem vermekte, küçük işletmeler ise, eğitimi masraf kapısı olarak görmektedirler.

– TKY’ye en fazla direnç gösterenler orta kademe yöneticileridir. Bu direncin en önemli nedeni psikolojiktir. Genelde orta kademe yöneticileri bir iş yapmaz, yaptırırlar. Güçlerini mevkilerinden almaktadırlar. Bu yüzden de mevkilerini kaybetme korkusu duyarlar. Eğer böyleyse astlarının da başarılı olmasını kendileri için bir tehlike olarak görürler. Bu neredeyse Türk yönetim kültürünün bir parçası olmuştur. Birçok yönetici ancak altında adam buldurmamakla yerini koruyabilmiştir.

– Çalışanlarda kayıt tutma alışkanlığı pek yoktur. Bu yüzden yaptıklarını yazdırmak ve rapor vermek işletmelerde sorun olmaktadır. Buna biraz da başarısızlık korkusu eklenince, doğru ve hızlı bilgi toplama zorlaşmakta, bunun gereksiz kırtasiyecilik olduğu gibi bazı savunmalara neden olmaktadır. Şüphesiz gereksiz bilgiyi toplamak kırtasiyeciliktir. Ama gerekli bilgi de toplanmalı ve istenmelidir. Matematik ve istatistik bilgisinin azlığı da bu çalışmaları zorlaştırmaktadır.

– Bir kalite sisteminin temelini oluşturan prosedür, yönetmelik ve talimatların düzgün bir şekilde veya uygulamaya uygun yazılmaması bu konuda başlıca sorunları oluşturmaktadır. Ayrıca çalışanların okuma alışkanlıkları azsa, yazılan prosedür ve talimatlar bir kenara atılmakta, çalışanlar işi bildikleri gibi yapmaktadırlar.

– İç denetim sisteminde bir bölümün diğer bir bölümü denetlemesi klasik örgüt yapısına ters gelmekte, uzmanlaşma nedeniyle her bölüm kendi içine kapanmakta, kimi işletmelerde bölümlerarası dostluklar dahi yasaklanabilmektedir.

## 2.7. KALİTE YÖNETİM ve GÜVENCE SİSTEMLERİ

Kalite güvencesi; bir mal veya hizmetin müşteri ihtiyaçlarını karşılamak için gerekli olan güveni sağlamak adına birçok taahhüdü kapsar. Kalite sisteminin algılanması, kontrol sürecinin geliştirilmesi, kalite maliyetinin kullanımı ve diğer etkinlikler, TKY'nin, kalite kontrolünden kalite güvencesine doğru bir ilerleme elde etmek için geliştirilmiştir (Dahlgaard, 2007: 7-8).

Rekabetçi, global dünya pazarlarında, küreselleşen ekonomilerde başarılı olabilmek için, rakip işletme ve ülkeler bazında asgari düzeyde sahip olunan bir kalite güvence sisteminin geliştirilmesi şarttır. Bunun sağlanması için de geleneksel sistem ve düşüncelerin terk edilerek, modern kalite düşüncesi ve yönetimi işletmelerde hâkim kılınmalıdır. Günümüzde uluslararası pazarlarda birçok ülke kendi ülkesinin sınırları içine girecek olan mal ve hizmetler için çeşitli kalite belgelerini şart koşmaktadır (Doğan ve Marangoz, 2002: 1).

### 2.7.1. Tarihsel Gelişimi

İşletmeler kalite faaliyetlerini belirli bir sistemle yürütmeli ve işletme tarafından uygulanan kalite sistemi muhakkak belgelendirilmelidir. Çalışanlar da belgelenmiş olan bu prosedürleri istikrarlı bir şekilde uygulamalıdır. Kalite sistemlerini belgeleyen işletmeler periyodik bağımsız denetimlerle belge süresini uzatabilmektedir (Quazi vd., 2002: 53). Konuya artan ilgi, standartlarla ilgili üst düzey bağımsız bir kuruma ihtiyaç doğurmuştur.

1946'da kurulan Uluslararası Standart Kurumu, yani kısa adıyla ISO (International Standard Organization) bu amaçla, uluslararası ticareti kolaylaştırmak ve endüstri standartları geliştirmek için, 1987 yılında ISO 9000 serisi hakkında geniş bilgi içeren "ISO 9000'e Bir Bakış" isimli bir kaynak yayınlamıştır (Johnson, 2000: 5). ISO 9000 serisi, ürün ve hizmetleri etkileyen süreçleri yönetmek için nasıl bir kalite sistem kurulması gerektiğini gösteren bir dizi yönerge sunan standart grubudur (Quazi vd., 2002: 53). ISO belgesi, bir işletmenin mal veya hizmetlerini satın alan müşterilere satın aldıkları mal veya hizmetin en azından temel bir kalite standardını sağladığı güvencesini vermektedir (Bayati ve Taghavi, 2007: 141).

Farklı kalite sistem standartlarındaki artışı kontrol etmek ve çoklu değerlendirmeleri azaltmak için, İngiltere Standartlar Kurumu tarafından BS 5750 serisi ortaya atılmıştır (Ho, 1995: 56). ISO 9000 standartları da, BS 5750'nin bazı bölümlerine ve Savunma Bakanlığı tarafından verilen AQAP (Allied Quality Assurance Publications) yani "Müttefik Kalite Güvence Yayınları" standartlarına uyarlanmıştır. Bu nedenden dolayı, kalite standartları ve sertifika harekâtının İngiltere'de başladığı iddia edilir (Wealleans, 2005: 56).

90'lı yıllarda, ISO 9000'in popülerliği daha da artmıştır. Askeri bir kökene sahip olduğu için, sadece şartname olarak kullanıldığından önceleri sadece üretim sektöründe uygulanmakta iken, daha sonra ISO 9000 tarım, ulaşım, sağlık ve eğitim alanlarında da geniş kabul görmüştür. Bazı dezavantajlarına rağmen, baskın avantajları vardı. (Hoyle, 2006:118) ISO 9000 dünya genelini kapsayan bir uluslararası standart olması sebebiyle yoğun ilgi görmüş, özellikle de Avrupa'da derin politik ve ekonomik etkiler bırakmıştır (Johnson, 2000: 6). Merkezi Cenevre'de bulunan ISO'nun 1992 yılında, Ülkemizde "ISO Standartları" olarak bilinen birtakım standartları yayınlamaya başlaması ile birlikte Ülkemizde de hem firma hem de tüketici düzeyinde ciddi bir hareket ve bilinçlenme başlamıştır (Şimşek, 2005: 383).

ISO 9000 serisinin yayınlanmış ilk versiyonu mal ve hizmet sektörleri için kalite yönetim sisteminin gereklerini özetlemiştir (Bayati ve Taghavi, 2007: 140). Arkasından 1994 ve 2000 yıllarında (Quazi vd., 2002: 53) ve son olarak da 2008 yılında ISO 9000 serisi güncellenmiştir. 1993'de belgeli işletme sayısı 27.000 iken, 1999'da bu rakam 274.040 olması yani 10 kat artış göstermesinin arkasında Juran ve Deming'in özverili çalışmaları yatmaktadır. Bu rüzgârın, kısa bir süre içerisinde bu kadar çok işletmeyi etkisi altına alması büyük bir başarıdır (Hoyle, 2006: 118). ISO, son 50 yılda 8.000 standart ve 65.000'den fazla teknik rapor yayınlamıştır. 9000 serisi aslında ISO'nun faaliyetlerinin sadece bir kısmıdır (Sanders ve Scoot, 1997: 5).

ISO 9000 serisinden başka, ulusal ve uluslararası düzeyde birçok kalite güvence standardı geliştirilmiştir. Bunlardan birisi ABD'deki QS 9000 serisidir. Bu seri ISO 9000 serisinin hemen hemen tüm standartlarını içermekle birlikte, zamanında teslimat, yüksek verimlilik, düşük birim maliyetler ve sürekli gelişim programları gibi ilave şartlar taşımaktadır. Bundan başka EFQM Ödülü, ABD'de Baldrige Ödülü ve

Japonya’da Deming Ödülü modelleri gibi uzantıları ortaya çıkmıştır (Dimara vd., 2004: 72-73). Bu konunun ülkemizdeki örnekleri ise TSE ve TÜSİAD-KalDer Kalite Ödülü modelidir.

ISO 9000 serisini, ilk yayınladığı günden bu yana her geçen gün daha çok işletme ISO 9001, 9002 ve 9003 diye adlandırılan bu üç modelden birisini tescil ettirmektedir (Johnson, 2000: 5). ISO’nun 1999 yılı verilerine göre, 143 ülkede 270.000’den fazla firma, bu standarda göre belge almıştır. Üretici firmalardan gelen talepteki kademeli artış, Kalite sertifikalarının üretici firmalar tarafından önemli bir rekabet hususu olarak görüldüğünü ve görülmeye devam ettiğini ortaya koymaktadır. Yakın zamanda, kalite sertifikalarının popülaritesi hizmet sektörüne de yayılmıştır. ISO 9000 uygulamalarının büyüme miktarı ve belge veren akreditasyon kurumlarının iddia ettiği işletme performansı artırıcı nitelikteki yararları göz önüne alındığında, gerçekten de bu, iddiaları ispatlar niteliktedir (Dick, 2000: 365).

ISO kayıtlarına göre 2004 sonunda dünya çapında 154 ülkede toplam 670.399 sertifikalı işletme olduğu duyurulmuştur. Bu da belgeli işletmelerin sayısının, ekonomik büyümeye oranla çok daha hızlı bir şekilde arttığını göstermektedir. En fazla belge alan ülke Çin’dir. Yine, ISO 9000 dalgasının ABD şirketleri tarafından Avrupa şirketleri kadar takip edilmemiş olması ilginçtir. Amerikan şirketleri gerçekten de Avrupa şirketleri kadar ISO 9000’e ilgi göstermemiştir. Ekonomilerin büyüklüğü ve şirket sayısına bakılacak olursa, ABD ve AB deki sertifikasyon sayısının benzer olması beklenebilir. Fakat gerçekte ABD’de verilen belgelerin sayısı 5. sıradaki İspanya’da verilen belgelerinin sayısından bile daha azdır. Yine belge sayısı ekonomik büyüme oranıyla orantılı olsaydı, Japonya’nın Çin, İtalya ve İngiltere’den daha fazla belge sahibi olması gerekirdi. Diğer yandan, ABD ve Japonya, literatüre göre kalite yönetiminin en çok kabul edilen yolu olan TKY’nin ebeveyni olarak bilinir (Costa ve Lorente, 2007: 484-485).

### **2.7.2. ISO 9000 Kalite Yönetim Sistemi Standartları Serisi**

ISO 9000’in savunucuları, kalite onayı almanın hizmet kalitesini, verimini, üretkenliğini, müşteri güvenini, rekabet edebilmeyi ve benzeri avantajları sağlayacağını savunmaktadır. ISO 9000’i eleştirenler ise genellikle yığınla kırtasiye ve belgeleme

işlemlerinden, üretkenliği ve teşviki desteklemeyen bir sistem olmasından ve istikrarı hedeflemekle birlikte sürekli kalite gelişimini hedeflememesinden şikâyet etmektedirler (Quazi vd., 2002: 54).

ISO 9000 standartlar serisi liderlik, stratejik planlama ve çalışanların teşvik edilmesi gibi önemli TKY niteliklerinden yoksun olmakla eleştirilmiştir. Bu yüzden, ISO 9000 belgesinin kalite yönetiminin etkin bir şekilde yapılmasını sağlayıp sağlayamayacağı sorgulanmıştır. ISO 9001'in şartları ayrıntılı olarak yorumlandığı zaman, bunların hep kalite yönetim uygulamalarıyla ilgili şartlar içerdiği savunulmuştur. Literatür ISO 9000 belgesine sahip firmalar tarafından bildirilen faydalar ve kalite yönetim uygulama şekilleri arasında bir bağlantı olduğunu göstermektedir. Bunlar liderlik, bilgi ve analiz, stratejik kalite planlama, insan kaynakları geliştirme, kalite temini, tedarikçi ilişkileri, müşteri odaklılık ve kalite sonuçlarıdır (Quazi vd., 2002: 55).

ISO 9000 sermaye ve işgücü üzerinde nötr olmayan etkilere sahip ve teknik verimsizliği etkileyen bir faktördür. ISO 9000'in sermaye ile birlikte birleşik etkisi, ISO 9000 benimsendiği zaman yol açılan düzeltme masraflarını yansıtacak şekilde teknik verimsizlik düzeyini arttırmaktadır. ISO 9000'in iş gücü ile birlikte etkisi, ISO 9000 benimsendiği zaman, ISO 9001'in verimsizliğini azaltmadaki olumlu sonucunu yansıtacak şekilde teknik verimsizlik düzeyini de azaltacaktır (Tzelepis vd., 2006: 1146).

ISO 9000 belgesi dünya çapında pek çok sektörde kaliteyi arttırmak için yaygın olarak kullanılmaktadır. Günümüzde ISO 9000 belgesini almak sadece bir moda veya akım değil artık işletmeler için bir zorunluluktur. ISO, Ulusal Akreditasyon Üyeleri ve AB ve ABD'deki akreditasyon kurumları ISO 9000 belgesinin işletmenin performansını arttırdığını iddia etmektedir. Bu belge çoğunlukla kurumsal süreçlere katkı sağlamak, kalite ve performansı arttırmak, yerli ve yabancı pazarlarda rekabeti sürdürebilmek için bir araç olarak görülmektedir ve bu pazarlarda iş yapabilmenin önkoşuludur (Bayati ve Taghavi, 2007: 141). Örneğin, Chrysler, Ford ve General Motors gibi birçok büyük dev işletme, tedarikçilerinin ISO 9001 belgesine sahip olması gerektiği konusunda ısrarcı davranmaktadırlar (Campanella, 1999: 29).

ISO 9000, süreçleri ve sürekli performans geliştirme için bir araç olarak kullanılabilmesi gibi, ISO 9000 belgesi birçok işletme için stratejik planın bir parçasıdır. Bir işletmenin geçmiş performans durumu, gelecek performansını öngörmek için ideal bir göstergedir. Değerlendirme için bir işletmenin geçmiş performans verilerini elde etmenin birçok yolu vardır ki, bu yolların önemlilerinden birisi ISO 9000 belgesidir (Naser vd., 2004: 510).

ISO 9000'in şartları içerisinde yer alan "Seçim ve Kullanım Yönergeleri"ne göre: Çoğu işletme, müşterinin istek ve ihtiyaçlarını tatmin etmek amacıyla bir ürün veya hizmeti üretir. Bu tür şartlar genelde "ürün özellikleri" içerisinde yer alır. Ancak, teknik özellikler kendi başına bir müşterinin isteklerinin sürekli olarak karşılanmasını garanti edemez. Örneğin, ürün özelliklerinde veya mal/hizmeti tasarlayan veya üreten kurumsal sistemde eksiklikler olabilir. Sonuç olarak, bu kalite sistem standartları ve ilgili ürünü tamamlayan yönergeler teknik özelliklerin ve verilen hizmet şartlarının geliştirilmesine katkı sağlar (Ho, 1995: 57).

ISO 9000 taleplerinden ilki, kalite güvencesine ilişkin pozisyonlarını rapor eden ve kuran bir dokümandır. Bu dokümanlar kalite yönetim sistemi kuruluşunu kapsar ve kalite standartlarına uyan hizmetler ve kuruluşun ürün tedarik etme becerisini tanımlar. Kuruluş içerisindeki kalite kontrol ve kalite güvencesi hakkında belirli hususlar ve kuruluşun kalite güvencesi davranışı hakkında detaylı bilgiler içerir (Tricker, 2003: 147).

ISO 9000 serisi veya daha doğrusu "kalite yönetim ve kalite güvence standartları", belirli bir düzey kalitede sürekli olarak ürün veya hizmet sağlamak ve geliştirmek yeterliliği gösteren bir üretici tarafından sağlanması gereken şartları özetlemektedir (Dimara vd., 2004: 72). ISO 9000 kalite yönetim serisi, kalite güvencesi için bir standarttır. Bu sadece basit bir denetleme sürecinden ibaret değildir. ISO 9000 başlığı altında, kalite sadece incelenmemiş, aynı zamanda yapılandırılmıştır (Sanders ve Scoot, 1997: 5).

ISO'nun tüm dünya ülkelerinde uygulanmak üzere geliştirdiği standartlar 9000 serisi (Kalite Yönetimi Sistemi) ve 14000 serisi (Çevre Yönetimi Sistemi) olmak üzere iki grupta toplanmış bulunmaktadır. ISO 9000 serisi işletmenin içinde yürütülen



faaliyetlerde yapılması gereken tanım ve spesifikasyonları kademeler itibariyle düzenlenmektedir. Buna göre (Şimşek, 2005: 383-384);

- ISO 9000 Serisi: Kalite Yönetimi ve Kalite Güvence Sistemi Standartları Seçim ve Kullanım Kılavuzu;
- ISO 9001: Tasarım, geliştirme, üretim, tesis ve hizmette kalite standartları,
- ISO 9002: Üretim ve tesislerde kalite standartları,
- ISO 9003: Son denetleme ve deneylerde kalite standartları,
- ISO 9004: Kalite yönetimi ve kalite sistemleri elemanları ile ilgili standartlar,
- ISO 9005: Kalite Sözlüğü şeklinde yapılandırılmıştır.

### **2.7.2.1. ISO 9001**

Tasarım, geliştirme, üretim, tesis ve serviste kalite güvencesi modelidir. Bir işletmenin tasarım, geliştirme, üretim ve tesis kurma ile ilgili gerekliliklerini tanımlamaktadır. Toplam yirmi maddeden oluşan bu standardı kabul eden kuruluş üreteceği ürün veya hizmetin tasarımı, geliştirilmesi, üretimi, tesisi ve servisinin sunumu gibi aşamalarda, dünyaca belirlenen standartları yerine getirme konusunda güvence vermektedir (Soylu ve Suer 1999: 101).

ISO 9001 standardı, ISO 9000 kalite standartları serisinin en kapsamlısıdır. Bu standart 11 sayfa uzunluğundadır ve işletmelerin faaliyetlerini etkileyecek yirmi koşul sıralar. Örneğin, ISO 9001'e ilişkin yapılan bir revizyon, ISO 9001, "satıcının sözleşme revizyonu ve bu etkinliklerin uyumluluğu için belgelendirilmiş prosedürleri kurduğunu ve sürdürdüğünü belirtir" şeklindedir (Hutchins, 1997: 68).

### **2.7.2.2. ISO 9002**

ISO 9002'de, mamulün tasarımını kendine ait olmayan, sadece verilen verilere göre imal eden ve montajını yapan bir işletmede olması gerekenler sıralanmaktadır (Bircan ve Özcan, 2003: 18).

Bir ürünün üretimi ve kurulması ile ilgilenen ve uzun tek bir prosesi veya çok sayıda prosesi olan firmaların kalite güvencesi standardıdır. Örneğin; metal kullanarak boru üreten firmalar, araştırma geliştirme fonksiyonu olmayan kimyasal ürün imalatçısı

veya nakliye, paketleme, dağıtım, taşıma gibi işler yapan hizmet firmaları bu standart için başvurabilirler. ISO 9002 standardının kapsamı 18 madde ile açıklanmaktadır (Özcan, 2002: 102).

### **2.7.2.3. ISO 9003**

İmalat sürecinde son kontrol ve deneyler için belirli standartlar sunar. Daha çok, basit imalat adımlarına sahip ve mamulden istenilen özelliklerin karşılandığının son kontrolde onaylanabileceği türde mamulleri üreten kuruluşlar tarafından uygulanır (Şimşek 2007: 363). ISO 9003 standardı yönetim ve kalite kontrol diye iki ayrı başlıkta yapılandırılmıştır.

Üretim süreçleri basit olmakla birlikte, ürün kalitesinin son ürün üzerinde yapılan kontrol ve testlerde belirlendiği işletmelerde uygulanmaktadır. (Yatkın, 2004: 59)

### **2.7.2.4. ISO 9004**

Bu standart, kalite yönetim sistemi uygulamasında bir kılavuz olarak hizmet vermektedir (Ho, 1995: 57). ISO 9001, 9002 ve 9003 standartlarından “standartın istediği hususları kontrol eden bir liste” olarak sunulması bakımından farklıdır. Daha çok ISO 9000 başvurusunda temel olması gereken, kalite yönetim felsefesi ve politikaları için rehberlik yapacak olan hususları açık bir şekilde ifade eder. ISO 9004 hataları önleme, müşteriye yönelme, maliyet hususları, proses kontrol, belgeleme, satın alma, istatistiksel araçların kullanılması, eğitim ve hatta çalışanların motivasyonu gibi temel kalite kavramları üzerinde yoğunlaşmıştır (Özcan, 2002: 102). Buradaki temel amaç, işletmenin kalite sistemini mükemmelliğe doğru taşımaya yönelik çalışmaların organize edilmesidir.

### **2.7.2.5. ISO 9005**

Bu standart, ISO 9000 standartlarını anlaşılır kılmak için diskriptif açıklamalar içerir. Böylesi bir sözlüğün en önemli varlık sebebi, geniş bir uygulama yelpazesi bulunan bu standartların her ülkede her iş kolunda aynı algılanıp, uygulamada birörnek

olmasını sağlanmasıdır. Bundan ötürü ISO 9005, bazı kaynaklarda kalite sözlüğü olarak da bilinir (Şimşek, 2005: 384).

ISO standartları özetle ifade edilecek olursa, ISO 9001, 9002 ve 9003 birer “standart” özelliğindedir ve kapsadıkları faaliyetler birbirinden farklıdır. ISO 9004 bir çeşit kalite güvencesi ders kitabı özeti, ISO 9005 ise yukarıda vurgulandığı gibi kalite sözlüğü niteliğindedir. ISO 9000 ise bütün bu standartların nasıl kullanılabileceğini açıklayan bir rehber özelliğindedir.

### **2.7.3. ISO 9001:2000 Versiyonu**

ISO'nun bu versiyon 2000 yılında ortaya çıkmıştır (Bayati ve Taghavi, 2007: 140). ISO 9000 serisinde irili ufaklı birçok değişiklik yapılarak, müşteri memnuniyetinin artırmaya yönelik olarak geliştirilmiştir (Dimara vd., 2004: 73). Bu değişikliğin temel noktası, eski ve yeni standartların arasındaki şu farktır (Esin 2002: 21);

İlk bakışta, başta adı olmak üzere, standartlar arasında çok büyük farklılıklar varmış gibi görünmektedir. Ancak, eski ISO 9000 standartlarının gereklerini yorumlayabilenler ve gelişmelerin varacağı noktayı kestirebilenler için, yeni standartlar beklenmedik değişiklikler içermemektedir. Nitekim, ISO 9001:2000 standardının uygulamadaki temel dayanakları yine eski standartlardır. Bu nedenle, metinler içinde eski ISO 9000 standartlarına yapılmış olan göndermeler okuyucuları şaşırtmamalıdır. Böylece yıllardır süregelen yanlış anlatım, anlama ve yorumlar da açıklığa kavuşmuş olacaktır.

2000 yılı revizyonunda daha yüksek düzeyde müşteri memnuniyetini hedeflemektedir. Ürün gerçekleştirme, yani ürünleri meydana getirmede kullanılan birbiriyle ilişkili süreçlere ISO 9001:2000 yaklaşımında çok önem verilmektedir. ISO 9001:2000 girdi-çıktı ilişkileri yoluyla birbirine yapıştırılmış süreçlerden meydana gelmektedir. Bu girdi çıktı ilişkileri tek bir büyük süreç olan kalite yönetim sistemini meydana getirir. Yeni ISO 9001:2000 serisi daha fazla esneklik sağlamaktadır. Çünkü bir üretici bazı durumlar sağlandığında bir veya birkaç şartı ihmal veya iptal edebilir. (Tzelepis vd., 2006: 1147).

1994'te geliştirilen ISO 9001, 9002 ve 9003 yerine geçen yeni standart ISO 9001:2000, 1994 yılındaki eski serisinin makyajlanmış hali olarak görülse de, çok önemli bazı değişiklikleri beraberinde getirdiği de açıktır. Eski 20 parçalı yapı yerine, ISO 9001:2000 revizyonu daha az bölümden oluşmaktadır (Tzelepis vd., 2006: 1146-1147). Yeni düzenlemeye göre dört ana başlık altında toplanan ISO 9001:2000 kalite yönetim sistemleri standardının içerdiği ana maddeler başlıklar altında tanımlanmıştır. Bunlar (Atilla, 2000: 10);

- Yönetimin sorumluluğu,
- Kaynak yönetimi,
- Ürünün gerçekleştirilmesi,
- Ölçme, analiz ve geliştirmedir.

#### **2.7.4. ISO 9001:2008 Revizyonu**

ISO 9001:2008 Kalite Yönetim Sistemi Standardı, 13 Kasım 2008 tarihinde ISO tarafından yayınlanmıştır. 9001:2000'e kıyasla yeni standartta ilave bir gereklilik olmamakla birlikte, standart maddelerinin bazılarında açıklık getirilmiştir. İşletmelerin geçişi için son tarih 15 Kasım 2010 olarak belirlenmiş, bu tarihten sonra ISO 9001:2000 dönemi tamamen kapanmıştır.

ISO 9001:2000 revizyonu için 63 ülkeden 3000'den fazla resmi görüş alınmıştır. 2008 yılında ise bu kadar kapsamlı bir değişiklik yapılmamış, değişiklikler cümle düzeltmeleri ve bazı açıklayıcı notların eklenmesiyle sınırlı kalmıştır. Notlar yeni ve ek şartlar getirmemiş, şartların daha iyi anlaşılabilmesi için, açıklayıcı bilgiler ve vurgular içermektedir. Şartların anlaşılabilirliği ve tarafsızlığı geliştirilmiştir. ISO 9001:2008 standardında yapılan değişiklikleri mevcut dokümantasyona ve sisteme adapte etmek için bir hareket planı oluşturularak değişikliklerin neler olduğu öncelikli olarak saptamak gerekmektedir. Mevcut sistem içerisinde yapılacak olan değişiklikler dokümanların revize edilmesi veya tekrar oluşturulması ise, bunların nasıl ve kimler tarafından yapılacağı belirlenmelidir. Mevcut sistemde yapılacak olan değişiklikler "Kalite El Kitabı" ile sınırlı tutulacak olsa da revizyon yapılırken atıf yapılan dokümanlar da gözden geçirilmelidir. Tüm revizyonlar yapıldıktan sonra, mevcut

sistemi hazırlanan bir kontrol listesi ile test etmek faydalıdır (Kumbasar, 2009: 208-212).

## 2.8. ISO BELGESİ VE TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ

TKY'nin anıldığı her yerde kalite güvence sisteminin (KGS) den de bahsetmek gerekmektedir. Zira kalite güvence sistemi, TKY uygulamalarının alt yapısını oluşturur. İyi işleyen kalite güvence sistemi, TKY için oldukça olumlu bir göstergedir. Bu açıdan TKY ve kalite güvence sistemleri birbirlerini tamamlayan iki farklı kavramdır. Hem ISO hem de TKY benzerlikleri ve farklılıkları ile çok güçlü sistemlerdir (Stamatis, 1995: 180):

- *Benzerlikler:* ISO ve TKY arasındaki benzerlikler, kalite felsefesi, diğer kültürlerden etkilenme, eğitim ve öğretim, kayıt tutma, müşteriler ve taşeron ilişkileridir.

- *Farklılıklar:* ISO ve TKY arasındaki farklılıklar başarı, süreç, sorumluluk ve esneklik konularına özgüdür.

**Çizelge 2.2.** KGS ve TKY Karşılaştırması

<b>Kalite Güvence Sistemi (KGS)</b>	<b>Toplam Kalite Yönetimi (TKY)</b>
<i>Amaç ve Kapsam</i>	
Tipik olarak ürün ve ürün kapsam kalitesi ile ilgili konularda tanımlanmış müşteri isteklerini yerine getirmeyi garantilemek	Tüm faaliyetlerde doğru işleri ilk seferinde, doğru olarak yapmak, bu yolla mükemmel süreçlere dolayısıyla başarılı sonuçlara ulaşmak.
<i>Sorumluluk ve Katılım</i>	
Tipik olarak kalite profesyonellerinin öncülüğünde ve denetimine bir işleyiş ve gelişme	Tüm fonksiyon ve kademelerin topyekün sorumluluk ve çabası ile "sürekli gelişme"
<i>Faydalar</i>	
Ürünün kalitesini doğrudan ya da dolaylı olarak etkileyen süreçlerde etkin kontrol mekanizmaları oluşturmak, bu yolla dış hataları azaltmak ve iç kayıplarda düşüş sağlamak	Kalite güvencesi tam anlamıyla sağlayarak tüm faaliyetlerde hataları ve gereksiz kayıpları sıfıra indirmek; mutlu, üretken bir ortamı ve mükemmel bir bilgi organizasyonu oluşturarak şirket hedeflerine ulaşmak
<i>Odak Noktası</i>	
Mal ve hizmet sağlanan dış müşteriler	Ürün bilgi ve hizmet verilen tüm kuruluş İç bölümler (iç müşteriler) ve dış müşteriler

**Kaynak:** Şimşek, 2007: 393-394.

ISO 9000 sertifikasyonunun bazı TKY araçlarıyla ilişkili olabileceği savunulmaktadır. ISO 9000 sertifikası olan işletmelerde ürünün kalite güvencesi, ISO 9000 sertifikası olmayan işletmelere göre farklılık göstermektedir (Sun, 2000: 175). TKY ve ISO 9000 arasındaki benzerlikler ve farklılıklar en iyi aşağıdaki gibi açıklanabilir (Ho, 1995: 58):

- ISO 9000; Birçok firma için bir toplam kalite ortamı oluşturmanın ilk adımı, ISO 9000 serisi gibi bir kalite yönetim sistemi oturtmaktır. Bu sistem, ilk ve en önemli yapı taşıdır.

- İnsanlar; toplam kaliteyi benimseyen bir işletmede, en tepeden başlayarak, tüm işletme ve daha ötesinde herkesin desteği ve özverilerini kazanmak hayati önem taşır. Bu yüzden ISO yönetim, eğitim, takım çalışması, liderlik, motivasyon vb. bir toplam kalite ortamı oluşturmada hayati ve tamamlayıcı bir rol oynar.

Standartlar bazı TKY kriterleriyle ilişkili değildir. Ayrıca, bir sebep sonuç ilişkisi hala açık değildir. ISO 9000 standartları doğrudan performansa katkı sağlayabilir. Bunun yanı sıra, diğer TKY araçlarını geliştirerek performansı iyileştirmeye dolaylı katkı sağlayabilir (Sun, 2000: 175).

Sanayi ve Ticaret Bakanlığınca “Türkiye’de Tüketici Profili” başlıklı ülke genelinde 8600 tüketici ile gerçekleştirilen araştırma verilerine göre Türk tüketicisi üzerinde mal satın almada etken faktörler arasında ilk sırada % 81.7 ile fiyat, % 67.8 ile marka, % 55.7 ile de kalite yani TSE, ISO Kalite Güvence Sertifikasının varlığı gelmektedir. Türkiye’de TSE ve özellikle de ISO Kalite Güvence belgelemesi uygulamalarının henüz fazla bir geçmişi olmadığı göz önüne alındığında, tüketici açısından “markanın” bir anlamda da “bildik, denedik iyi malı” çağrıştırdığı düşünülürse, marka tercihinin de kalite tercihi olarak düşünülebileceği ayrıca değerlendirilebilir (Nazik, 1999: 1).

## **2.9. ISO 9000 STANDARTLARININ UYGULANMASI VE BELGELENDİRİLMESİ**

Bir kalite sisteminin ortaya atılması ve uygulanması işletmelerde büyük değişikliklere yol açar. Sanayileşmiş ülkelerdeki firmalar kalite sistemlerinin

uygulanmasında bir hayli mesafe kat etmiş olmasına rağmen, gelişmekte olan ülkelerdeki işletmeler bu konuda biraz daha geriden gelmektedir. Araştırmacılar çoğunlukla en iyi bilinen ve uygulanan kalite standardının ISO 9000 serisi olduğu konusunda hemfikirdir (Bayati ve Taghavi, 2007: 140).

KOBİ'ler öncelikle ISO 9000 almayı hedeflemektedirler. Bu işletmelerin EFQM gibi ileri kalite hedeflerini düşünmeleri daha uzun bir zaman dilimini istemektedir. Bazı sanayi işletmelerinde, ISO belgesinin, işletmenin rekabet gücünü arttıracığına dair yaygın bir inanış vardır. Bu doğrultuda, birçok işletmenin özellikle de KOBİ'lerin çoğunlukla kalite eğilimi ve kalite ile girişimleri mevcuttur. Tercih edilen ise genellikle ISO 9000 belgesidir. (Bayati ve Taghavi, 2007: 141).

Bir kalite yönetim sisteminin uygulanması kurumun kendi motivasyonu, hedefleri ve politikaları tarafından desteklenen gönüllü bir süreçtir. ISO 9001 sertifikalarının yayılımı Avrupa'da başlamıştır. Daha sonra, Avrupa işletmeleri dünya çapındaki tedarikçilerini ISO 9001 sertifikalı olmaya zorlayınca, tedarikçiler ISO 9001 sertifikası sahibi olmamayı uluslararası ticaret engeli olarak algıladıkları için sertifika almaya çalışmışlardır. Daha sonra bu ülkelerde “Eğer rakibimizde ISO 9001 belgesi varsa, bizde de olmalıdır” rekabeti ve küresel tedarik zincirlerindeki müşterilerin baskılarından dolayı yayılma başlamıştır (Sampaio, 2009: 42).

İşletmeler, ISO 9001 belgesi alma konusundaki kararlarını kendi istekleri ile ya da baskı sonucu vermektedir. Belge almak için motive edici temel unsurlardan en önemlisi “müşteri baskısı”dır. Bunun yanı sıra çoğu işletme için ISO 9001 belgesi, kendisi belge sahibi olmadığı halde bu işletmeler tarafından gerekli bir zorunluluk olarak dayatılmakta, bu ise bir baskı unsuru olmaktadır (Sampaio, 2009: 47).

Çeşitli firmalar standardı uygularken bazı zorluklarla karşılaştıklarını ifade etmiştir. Örneğin, birçok işletme uygulanması gereken kısmı tam olarak bulmanın bir sorun olduğunu bildirmiştir. Bu, Ar-Ge departmanı olan fakat yeni tasarımlar yapmayan bir şirketi tanımlamaktaki zorluktan kaynaklanmaktadır. Ayrıca, yönergelerin gerekli kısmı seçmek için yeterli olmadığı da iddia edilmektedir. Standardın çeşitli bölümlerinin doğru yorumlanamaması ise çoğu işletmenin karşılaştığı bir diğer problemdir. Uygulamanın henüz başlangıcında ortaya çıkan değişim korkusu ise yine birçok işletmenin karşılaştığı sorunlardandır (Ho, 1995: 63-64).

ISO standartlarının uygulanması ve belgelendirilmesi süreci aşağıdaki gibi gerçekleşmektedir. Bunlar (Kölük vd., 2009: 89-90):

- Standartların elde edilmesi,
- Politika ve hedeflerin belirlenmesi,
- Çekirdek ekip oluşturulması ve eğitilmesi,
- Eğitim ve bilinçlendirme çalışmalarının yaygınlaştırılması,
- Kalite el kitabı, prosedürler, talimatlar vb. dokümanların hazırlanması,
- Kılavuz standartların incelenmesi ve eksiklerin tespiti,
- Eksiklerin giderilmesi,
- Değişikliklerin uygulanması,
- İç kalite tetkiklerinin yapılması,
- Varsa aksaklıkların giderilmesi,
- Belgelendirme kuruluşuna müracaat,
- Doküman üzerinde ön inceleme,
- Tetkik programının yapılması ve tetkikin gerçekleştirilmesi,
- Gerekiyorsa takip tetkiki,
- Belgelendirme,
- Gözetim tetkikleridir.

Kalite yönetim sistemini kurmak ve uygulamak için gereken sürenin 12 ile 16 ay arasında olduğu ifade edilmektedir (Bayati ve Taghavi, 2007: 141).

Dolayısıyla, işletmelerin ISO 9000 belgesi almak için çok ciddi zaman dolayısıyla işgücü kaybına ve bir hayli paraya mal olmaktadır. Avrupa ülkelerinde, ISO 9000 belgesini almak, küçük bir işletme için yaklaşık 59.000 €'ya orta büyüklükte bir işletme için ise 70,000 €'ya mal olmaktadır (Bayati ve Taghavi, 2007: 141).



## 2.10. ISO 9000 STANDARTLARININ UYGULAMA SONUÇLARI

ISO 9000 sertifikası alan işletmelerin sayısı son yıllarda hızla artması, ISO 9000 sertifikasyonunun yararları hakkında iş dünyasında bir konsensüs oluştuğunun göstergesidir (Naser vd., 2004: 510)

TKY'nin dolayısıyla da ISO belgesinin, KOBİ'lerin yapısı gereği sahip oldukları dinamizm, yeniliklere ayak uydurabilme gibi avantajları güçlendirilmedeki rolü büyüktür (Aksoy ve Çabuk, 2006: 49).

**Çizelge 2.3.** ISO 9000'in İşletmelere Sağladığı Faydalar

<b>İşletmeye Faydaları</b>	<b>Faaliyetlere Faydalar</b>	<b>Çalışanlara Faydalar</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mevcut müşterilerle artan satış ilişkisi</li> <li>- Yeni müşterilerin kazanılması</li> <li>- Daha az şikayet</li> <li>- Daha fazla kâr</li> <li>- Yurtdışı müşterilerinde artış</li> <li>- Müşterilerin süreç kontrolünde azalma</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Malzeme israfında azalma</li> <li>- Kısa teslimat süresi</li> <li>- Verimlilik artışı</li> <li>- Mal ve hizmet kalitesinde artış</li> <li>- Tedarikçilerin daha etkin kontrolü</li> <li>- Düşük işletme maliyeti</li> <li>- Üretim miktarında artış</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Geliştirilmiş ekip ruhu</li> <li>- Sadeleştirilmiş çalışma usulleri</li> <li>- Personel arasında daha az çatışma</li> <li>- Düşük personel devir hızı</li> <li>- Daha fazla personelin katılımı</li> </ul>

**Kaynak:** Leung, 1999: 685.

Çizelge 2.3.'de alınan bir ISO belgesinin faydaları, işletmeye, işletmenin faaliyetlerine ve işletme çalışanlarına olmak üzere üç boyutta verilmiştir. Yine, ISO 9001 belgeli işletmeler tarafından finansal performansla ilgili olarak şunlar savunulmaktadır (Sampaio, 2009: 50):

- Bir işletmenin mali performansını etkileyen veya etkileyebilecek çeşitli değişkenleri dikkate almalıdır.
- Kullanılan örneklerin özelliklerini ayrıntılı olarak analiz etmek önemlidir. Çünkü belgeli işletmelerin yüksek kârlılığı bu işletmelerin yüksek kârlılığı olan sektörlerle ait olmasıyla alakalı olabilir; ve
- ISO 9001 şirketler arasında doğrulanan yüksek kârlılık oranları ISO 9001 belgeli olmak için daha yüksek eğilimi olan şirketlerin zaten kârlı şirketler olmasıyla ilişkili de olabilir.

İşletmelere ISO belgesinin sağladığı faydalar ile bununla ilgili engel ve dezavantajlar şöyle sıralanabilir;

**ISO 9001 belgesinin faydaları:** ISO 9001 sertifikasyonu iç ve dış kategorilere ayrılabilir. İlki kurumsal iyileştirmelerle ilişkiliyken, dış faydalar pazarlama ve reklâm açısından iyileştirmelerle ilişkilidir. “Ürün kalite iyileştirmeleri” ISO 9001’in önemli bir faydası olarak aktarılmakla birlikte, böyle bir iyileştirme her kalite yönetim sistemi uygulamasının doğrudan sonucu olmadığını vurgulamıştır. Yine satışlar açısından, ISO 9000 sertifikası yeni kapılar açtığı ve genellikle işletmelerin imajını iyileştirdiği bilinmektedir (Haversjö, 2000: 51).

**ISO 9001 engelleri ve dezavantajları:** ISO 9001 sertifikasyonu ile ilgili literatürde en sık bahsedilen engel, başarı için gerekli olduğu bilinen üst düzey yönetimin uygulama sürecinde bulunmamasıdır. İşletmeler tarafından belirlenen diğer engeller şunlardır: Zamanla azalmasına rağmen, yüksek faaliyet ve bakım maliyetleri, belirli sektörlerle ilişkili denetçilerin bilgi eksikliği, denetimcilerin aşırı bürokrasi uygulamaları, denetçiler arasında standartların farklı yorumları, sertifikasyon içeriğiyle ilişkili etik konulardır. KOBİ’lerin mali, insani ve maddi kaynaklar bakımından kısıtlamalarla karşılaştığı sonucuna varılmıştır. ISO 9001 onaylı işletmelerin işaret ettiği en büyük sorun; tedarikçilerinin ISO 9001 belgeli olmasını şart koşan işletmelerin kendilerinin hala ISO 9001 onaylı olmamalarıdır (Sampaio, 2009: 45-47).

Aşağıda, ISO 9000 sertifikasının fayda ve maliyetini etkileyen faktörler üç boyutta incelemiştir (Leung ve Chan, 1999: 687):

**1. Belge almak için geçen süre:** Daha fazla zaman harcaması, ISO belgesi almak için daha fazla çaba ve maliyet gerektiğini gösterir. Dolayısıyla belge almak için ne kadar uzun zaman geçerse, yararların görülme ihtimalinin de o kadar azaldığı savunulmaktadır.

**2. Belge aldıktan sonra geçen süre:** Sonuçlar göstermektedir ki, kalite yönetim sisteminin uygulandıktan ancak birkaç yıl sonra net yararları gözlenebilmektedir. ISO 9000 belgesini yeni almış olan işletmeler, faydaları hemen göremeyebilirler. Burada belge aldıktan sonra ne kadar uzun zaman geçerse, yararların görülme ihtimalinin o kadar arttığı savunulmaktadır.

**3. Belge alma nedeni:** Kalite yönetim sistemi kurmak ve belge almak için gösterilen motivasyonla bu işletmelerin, kalite sistemine ayrılan kaynak ve özveri başarıyı etkiler. Yüksek motivasyon sahibi işletmelerin daha fazla fayda sağladığı savunulmaktadır.

Bir başka araştırmanın sonuçları da, ISO 9000 sertifikasyonu olan ve olmayan işletmelerin durumları arasında önemli farklar olduğunu göstermektedir. Ürün hataları, yeniden işleme maliyeti, garanti maliyeti ve müşteri şikâyetlerini azaltma gibi performansın bazı yönlerinde ISO 9000 sertifikası olan ve olmayan işletmeler arasında önemli farklar görülmektedir. Buna karşın, pazar konumu ve rekabet edebilirlik arasında çok fark bulunmamıştır. Yine çalışan memnuniyeti ve çevresel koruma arasında da önemli bir fark bulunmamıştır (Sun, 2000: 175).

Araştırmalar arasında, işletmelerin ISO 9000'i benimsediği zaman hangi amaçlara hizmet edeceği veya ISO 9000 belgesinin işletmelerin finansal performansı üzerine etkileri konusunda bazı çatışmalar vardır. Özellikle de, çok farklı sektörler göz önüne alındığında, 9000 serisinin benimsenmesinin doğrudan ekonomik performanstan çok, kurumsal ve işlemsel performansları etkileyebileceği düşünülmektedir. Ayrıca, işletmelerin uzun vadeli stratejileri kısa vadeli mali performans ve büyüme göstergeleri üzerinde etkili olmayabilir (Dimara vd., 2004: 73).

ISO 9000 belgeli firmaların teknik özelliklere göre, insani yönleri daha az ele aldığı ve odak noktasının sosyal sorunlar ve kalite planlamasının en zayıf noktaları olduğu savunulmaktadır. ISO 9000 normunun üzerine çıkmak ve toplam kaliteye doğru ilerleyebilmek için belgeli firmalar daha fazla çalışan katılımı sağlamalı ve daha geniş planlama yapmalıdırlar (Tari, 2005: 189).

Bu alandaki çoğu araştırma, belge alan ve almayan işletmeleri karşılaştırmalı olarak analiz eder. Bunun sebebi, bu alanda veri toplamadaki zorluktur. Bazı araştırmacılar kârlılık üzerindeki etkiyi analiz etmişler ve 316 adet işletmeden oluşan bir örneklemede yüksek garanti ve kalite maliyetleri ile hata oranında azalma ve müşteri memnuniyetinde artma olduğunu tespit etmişlerdir. Araştırmacıların bazısı da maliyetler üzerindeki etkiyi analiz etmiştir. Terziovski ve arkadaşları, işlemsel performans boyutunu (garanti maliyetleri, teslim süresi, kalite maliyetleri, hata oranı, verimlilik gibi), müşteri memnuniyeti, çalışan memnuniyeti ve işletme performansı boyutlarını

(nakit akışı, yenilik, çalışan sayısı, pazar payı, satışlar ve ihracat) değerlendirmiştir. Belgelemeden en çok etkilenen değişkenin nakit akışı olduğu sonucuna varılmıştır. Singels ve arkadaşları ise sertifikalı işletmelerde daha düşük üretkenlik, nakit akışı, pazar payı, satışlarda büyüme ve pazar büyümesi olduğunu ortaya koymuşlardır (Costa ve Lorente, 2007: 487).

ISO 9000 belgesinin sağladığı iddia edilen ve işletmeler için genelleştirilen işletme çıkarları bazı araştırmalar tarafından teyit edilmemektedir. Ulusal Akreditasyon Üyelerinin, bu standartların uygulanmasıyla işletme performansının arttığına dair iddialarını destekledikleri kanıt standartları üzerinde iyi düşünceleri önerilmektedir (Dick, 2000: 370).

Yapılan bir başka araştırma da, belge almadan önce işletmelerin bazı değişkenler bakımından daha iyi performansa sahip olduğunu göstermiştir. Bu tüm değişkenler ve yıllar için doğrulanmamıştır. Fakat ISO 9000 belgesinin gerektirdiği yatırımı yapmak için yeterince neden olup olmadığını sorgulamak için yeterlidir. Sertifikalı işletmeler, ele alınan değişkenler bakımından belge almadan önce daha iyi performansa sahip oldukları görülmüştür. Ancak, bazı araştırma sonuçları bu görüşle uyumlu değildir. Belge almış firmalar almamış olanlarla karşılaştırıldığı zaman öncekilerin daha kötü sonuçlar almış olduğu görülmektedir. Bu çelişkili görünmektedir. Bir başka araştırma da belgeli işletmelerin rekabet açısından daha iyi bir pozisyonda başladıklarını ortaya koymuş; fakat sonradan kötüleşmişler, yani belgeli olmayan gruptan daha kötü pozisyona düşmüşlerdir (Costa ve Lorente, 2007: 496).

Leung ve Chan, yaptıkları araştırmada; ISO 9000'in işgücü ve işletme faaliyetlerine ilişkin faydaları üzerinde durmuş ve bazı unsurlar arasında anlamlı bir ilişki bulamamış, aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir (Leung ve Chan, 1999: 684-685):

- Şirket personeline sağlanan ayrıntılı faydalar içerisinde, personele yarar sağlayan bir maddenin, personele yarar sağlayan bir başka maddeyi etkileme ihtimali olmadığını göstermektedir.
- Belge alma maliyeti ve personele sağlanan diğer yararlardan daha ağır basmaktadır. Bu da, personele sağlanan faydalardan hiçbirisinin tek başına belge almak için bir sebep olmadığını göstermektedir.

- Belge alma maliyeti ve şirketin işlemlerine sağlanan diğer yararlardan daha ağır basmaktadır. Bu da, şirketin işlemlerine sağlanan faydalardan hiçbirisinin tek başına belge almak için yeterli bir sebep olmadığını göstermektedir.
- Belge almanın maliyeti ve işletmenin işlevlerine sağlanan diğer yararlardan daha ağır basmaktadır. Bu da, şirketin işlerine sağlanan faydalardan hiçbirisinin tek başına belge almak için bir sebep olmadığını göstermektedir.

İşletmenin daha iyi kontrol edilebilmesi, satışlarda artış, maliyetlerde düşüş, üretkenlikte artış, müşteri şikâyetlerinde düşüş ISO 9000 belgesinden sağlanan bazı yararlar olarak gösterilmiştir. TKY'den en fazla kazanç sağlayan işletmeler ISO 9000 ile işe başlayan, iç ve dış (Örneğin: Müşteri memnuniyeti, hurda, verimlilik vb.) faktörlere odaklanan işletmelerdir (Quazi vd., 2002: 54).

ISO 9000'e dayalı bir kalite sistemi uygulamanın potansiyel avantajları iki boyutta ele alınır (Ho, 1995: 61-62):

- Sisteme sahip olmanın avantajları,
- Bağımsız olarak değerlendirilen bir kalite sistemine sahip olmaktan kaynaklanan diğer ekstra avantajlar.

Özellikle üretim işletmelerinde bazı ürünler için, üretim işletmesinin kalite sistemini, ISO 9000 standartlarına uyarlaması beklenmektedir. ISO 9000 standartları özellikle AB ülkeleri arasında her geçen gün daha fazla işletme için vazgeçilmez bir gereklilik haline gelmiştir. Bu listenin artacağı da kesindir (Naroola ve Connell, 1996: 17).

Son zamanlarda, ISO 9000 ve QS 9000 standartların uluslararası popülaritesi ile kalite maliyetleri, kalite yönetimi için bir ölçü ve kalite geliştirme aracı olarak ilgi odağı olmaya devam etmektedir. Bazı işletmelerin QS 9000'i de kullandığı görülmektedir. Ancak Chrysler, Ford ve General Motors gibi firmalar ISO tarafından telif hakkı verilmiş olan ISO 9001 dışındaki diğer kalite güvencelerini, kendileri de kontrolden geçirmektedirler (Campanella, 1999: 29). Buna karşın, kalite sisteminin ortaya atılmasından bu yana birçok işletme de, sistemi uygulamaktan ötürü doğrudan yararlar sağladıklarını iddia etmişlerdir. Daha fazla müşteri, daha az artık, tasarım ve prosedürleri yeniden yapmak için harcanan zamanı azaltma vs. gibi bunlardan sadece bir kaçıdır (Ho, 1995: 61).

## 2.10. MOBİLYA SEKTÖRÜ VE KALİTE

Çalışmanın son bölümünde mobilya sektöründe yer alan bir işletmede TKY'ye yönelik bir uygulama yapılacağından, mobilya sektörü ve kalite ilişkisi hakkında kısa bir bilgi vermek yararlı olacaktır.

Mobilya sektöründe üretim faktörleriyle ilgili bir inceleme yapıldığında en önemli girdilerden birisinin hammadde olduğu görülecektir. Dolayısıyla mobilya üretim işletmelerinin ürünlerini oluştururken, en fazla doğrudan ilk madde ve malzemelere ihtiyaç duyacağı açıktır (Civelek, 2002: 81).

Mobilya sektöründeki işletmelerde hammadde girdileri mobilyanın türüne göre değişmekte ve işletmeler bunları ihtiyaçlarına göre temin etmektedirler. Mobilya ürünlerinin büyük hacim kaplaması, gerek yurt içi satışlarda, gerekse ihracatta nakliye bedelleri büyük bir maliyet ögesi olarak ortaya çıkarmaktadır (Cındık vd., 2003: 24).

Mobilya sektöründe maliyeti ve dolayısıyla fiyatlandırma kararlarını dolaylı dolaysız biçimde etkileyen birçok konu bulunmaktadır. Hammaddenin işletmeye uzak oluşu, üretim elemanlarının yetersizliği, enflasyonist baskılar, gereksiz yere yapılan harcamalar, ücret artışları, fire gibi etkenler maliyetleri olumsuz şekilde etkileyen konuların başında gelmektedir (Çolak, 2004: 18).

Mobilyacılık sektörünün özellikle ihracat işlemlerinde karşı karşıya kaldıkları işkolu önemli bir maliyet ögesini oluşturmaktadır. Sektörün girdilerini yükselten vergi, SGK primleri vb. makul düzeye çekilmesi halinde sektör, dünyadaki rakipleriyle daha iyi rekabet etme şansı sağlayacaktır. Organize Sanayi Bölgelerinde arazi tahsisi ve alt yapı desteği sağlanması da firmaların ve ekonominin büyük yararına olacaktır. Sektörde yaygın kullanılan enerji maliyetinin düşürülmesi, sektöre önemli ölçüde bir katkı sağlayacaktır. Bu durum, sektörde yer alan firmaların kısa dönem içerisinde dünya çapında tanınır hale gelmesinin yolunu açabilecektir (İnal ve Toksarı, 2006: 110).

### 2.11.1. Türkiye'de ve Dünya'da Mobilya Sektörü

Dünyada, tüketimdeki hızlı artışın etkisiyle pazarı giderek genişleyen mobilya üretimi bugün yaklaşık 270 milyar \$'dır. Toplam üretimin yaklaşık %30'u Avrupa, Kuzey Amerika ve Asya'daki büyük mobilya imalatçıları tarafından yapılmaktadır.

Dünya genelinde mobilya üretiminin %30'u büyük ölçekli firmalar tarafından gerçekleştirilmektedir ve bunların dış ticaretteki payı da %30'dur. Üretimin %78'i gelişmiş ülkeler tarafından yapılırken G7 Ülkeleri'nin dünya mobilya sektöründeki payı %63'ü bulmaktadır. Dünya üretiminin %59'u ABD, İtalya, Almanya, Japonya, Kanada, İngiltere ve Fransa tarafından yapılmaktadır. Dünya mobilya üretimden en büyük payı ABD almaktadır. Onu sırasıyla İtalya, Çin, Almanya ve Japonya takip etmektedir. Özellikle Çin'in yapmış olduğu ve devam eden yatırımlarla birlikte dünya mobilya pazarındaki payını önümüzdeki dönemde daha da artırması beklenmektedir. (www.oaib.gov.tr)

Ülkemizde de Türk mobilya sektörü, çoğu geleneksel yöntemlerle çalışan atölye tipi küçük işletmelerin ağırlıkta bulunduğu bir yapıya sahiptir. Buna karşın, özellikle son 15-20 yıllık periyotta küçük ölçekli işletmelerin yanı sıra orta ve büyük ölçekli işletmelerin de sayısı artmaya başlamıştır. Bu bağlamda, büyük ölçekli işletmelerle birlikte, en azından ulusal çapta markalar da pazarda varlık göstermeye başlamıştır (İnal ve Toksarı, 2006: 106).

Türkiye 6 milyar \$'lık üretim kapasitesi ile dünya mobilya pazarında üretimin %2,7'sini oluşturmakla birlikte, 2007 yılındaki 986 milyon \$ ihracat ile dünya mobilya ihracatından yaklaşık %1 pay almaktadır. Mobilya imalat sektörü, 2005 yılı verilerine göre Türkiye İmalat Sanayii'nde %8'lik büyüme ile en hızlı büyümeyi gerçekleştiren sektörlerden biri olmuştur. (<http://ekutup.dpt.gov.tr/imalatsa//öik693.pdf>)

**Çizelge 2.4.** Türk Mobilya Sektörü Üretim Projeksiyonu (2007-2013)

YILLAR (milyon \$)							Ortalama Yıllık Artış
2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2007-2013
7.800	9.000	10.500	12.500	14.000	16.300	19.000	% 13

**Kaynak:** DPT Mobilya Sektörü Özel İhtisas Komisyonu Raporu

DPT'nin 9. Kalkınma Programı çerçevesinde; sektör uzmanları tarafından hazırlanan Mobilya Sektörü Özel İhtisas Komisyonu Raporu'na göre 2007-2013 yıllarını kapsayan 6 yıllık dönemde sektör üretimi yılda ortalama %13 artarak 2013 yılında 19 milyar \$ seviyesine ulaşacağı tahmin edilmektedir.

Büyük ölçekli firmalarda 1990'lı yıllardan itibaren artış olmuştur. Büyük, orta ve küçük ölçekli 608 işletmenin % 99,84'ü 1-49 işçi çalıştıran küçük; % 0,085'i 50-99 işçi çalıştıran orta; % 0,074'ü ise 100 ve üzerinde işçi çalıştıran büyük ölçekli işletmelerdir. Küçük işletmelerde kurumsallaşma sağlanamamaktadır. 536 küçük işletmenin %81,4'ü şahıs; %18,7'si adi ortaklık, kollektif, limitet ve anonim şirket şeklinde yapılanmıştır. Orta ölçekli işletmelerin %2,5'i adi ortaklık; %2,5'i kollektif; %41'i limited, %53,8'i ise anonim şirket şeklindedir. Büyük işletmelerin %82'si anonim şirket, %18'i ise limited şirketler şeklinde yapılanmıştır. Bu işletmelerin büyük çoğunluğu ise aile şirkettir. (www.tuik.gov.tr)

2001 yılından itibaren sürekli gelişen Türk Mobilya Sektörü'nün dünya genelinde ilk 25 ülke içerisinde yer alması, Avrupa'da ise altıncı sırada olması, sektörün büyüme potansiyelini ortaya koymaktadır. Türkiye'deki mobilya işletmeleri büyük oranda KOBİ'lerden oluşmaktadır. Bu nedenle işletmelerin yaşadıkları sorunların çoğu tipik genel KOBİ sorunlarıdır. Ülkemizde mobilya sektöründe yaşanan sorunlar şöyle sıralanabilir (www.oaib.gov.tr):

- Ülkemiz orman kaynakları, sektörün hammadde talebini karşılayabilecek durumda değildir.
- Ülkemizde, enerji fiyatlarının yüksekliği tüm sanayi sektörlerini olduğu gibi bu sektörü de olumsuz yönde etkilemektedir.
- Sektörde yoğunlukla dünyanın en pahalı taşıma şekli olan karayolu taşımacılığının kullanıldığı, demiryolu ve denizyolu ulaşımından gerektiği ölçüde faydalanılmadığı bir gerçektir.
- Sektör, son yıllarda kendini yenilemesine rağmen, rekabet edebilirlik yönünden en önemli faktör olarak kabul edilen teknolojik kapasite açısından diğer ülkelerin oldukça gerisindedir.
- Sektörde kalifiye eleman sıkıntısı yaşanmaktadır. Mevcut meslek okullarının programları yeni teknolojilere uygun olarak güncelleştirilmesi, uygulama ağırlıklı olması ve sektörle işbirliği içinde çalışır hale getirilmelidir.
- Pazarlama konusunda Türkiye, gerek yarı mamul ve gerekse mamul konusunda, konumu nedeniyle çok önemli bir avantaja sahip bulunmaktadır. Bu



avantajı iyi kullanabilirse, büyük pazar payı elde edilebilir. Sektörde tanıtım faaliyetlerine yeterli önem verilmediğinden sektörün gelişimine katkı sağlanamamaktadır.

- Tanıtım faaliyetlerinin yetersizliği, sektörün rekabet gücünü olumsuz yönde etkilemektedir.

- Sektörde Türk malı imajı oluşturulamaması, ürünlerin uluslararası piyasada kabul gören bir marka ile dış pazarda tanıtılamamasına yol açmaktadır.

- Mobilya üretiminde farklı amaçlarla kullanılan kimyasal maddeler, çalışma mekânlarındaki üretimde çalışanların yanı sıra, mobilya kullanıma girdikten sonra yaşama mekânlarında da uçucu organik madde yaymaya devam etmesi nedeniyle kullanıcıların da sağlığını önemli ölçüde tehdit etmektedir.

- Sektörün en zayıf taraflarından biri sorunların çözümü ve sektörün gelişimini sağlama amacıyla bir araya gelinememesidir.

- Düşük kur uygulaması: Türkiye’de uzun süredir döviz kurunun düşük olması, ihracat piyasalarında fiyat konusunda rekabet gücünü azaltmaktadır.

- Çin’den İthalatın Artması: Tüm dünyada olduğu gibi Türkiye’de de son yıllarda, Çin mobilyalarına olan ilginin, düşük fiyatlar nedeniyle giderek artması sektörde faaliyet gösteren üretici firmaların yurt içi ve yurt dışı pazardan aldıkları payı düşürmektedir.

- Türk mobilya sektöründe büyük ölçekli ve tecrübeli firmalar da dahil olmak üzere tasarımdan ileri düzeyde yararlanma anlamında sorunlar yaşanmaktadır.

- Sektörün ağırlıklı bir envanter kaydı bulunmamaktadır. Hammadde kaynaklarından başlayarak, makine kapasiteleri, maliyetler, ürün çeşitleri ve pazar analizleri konusunda bilgi eksikliği mevcuttur.

- **Kalite Sorunu:** Sektöre girdi teşkil eden hammadde ve yardımcı maddelerin kaliteleri genelde düşüktür. İhracatı yapılan ürünlerin kalitesine yönelik düzenlemelere gidilmesi, ülkemizin yurt dışındaki imajını güçlendirecektir. Denetim mekanizmaları ile nitelik ve nicelik açısından kalitesiz ürünlerin ülkemize girişinde yüksek standartlar uygulanarak, kalitesizliğin sektöre yönelik haksız rekabeti önlemesi sağlanmalıdır.

- **Standartlaşma Sorunu:** Ülkemizde mobilya üretimi konusunda standartlar yeterli değildir. Standartlaşmanın sağlanamamasına paralel olarak sektör dış rekabet gücünü de yitirmektedir.

Sonuçta, Türkiye mobilya sektörü, genel olarak bakıldığında hammadde temininde sorunlar yaşayan, küçük ve orta ölçekli işletmelerden oluşan, teknoloji yetersiz, işletmelerin kapasite kullanım oranları düşük olan bir tablo çizmektedir. Uluslararası piyasalarda rekabet edebilirlik açısından tüm bunlar sektörün birer dezavantajıdır. Yapısal sorunların giderilmesinin yanı sıra kaliteye önem vermek ve pazarlamada örgütlenmek konularında yapılacak çalışmalarla sektörün gelişimine büyük katkılar sağlamak mümkündür. Uluslararası rekabet koşulları göz önüne alındığında, zayıf kalan Türk mobilya sektörünün zaman kaybetmeksizin kendi markalarını oluşturması gerekmektedir. Türkiye'nin stratejik konumu nedeniyle sahip olduğu ihracat avantajı şüphesiz mobilya sektörü için de geçerlidir. (www.oaib.gov.tr)

Özellikle sektörün içinde faaliyet gösteren ve sektörü çok iyi tanıyan firmaların bir üst kurul ya da organizasyon çatısı altında bir araya getirilmesi;

- Sektör sorunlarının daha etkili ve kolay bir yolla çözülmesini sağlayacak,
- Sektörün ihraç pazarlarındaki rekabet düzeyini artıracak,
- Türk mobilyasının markalaşmasını ve imajını güçlenmesini sağlayacak,
- Tasarım faaliyetlerini artıracak ve
- Birçok konuda sektörün gelişmesi için faaliyetlerde bulunarak Türk mobilya sanayisine büyük katkılar sağlayacaktır.

### **2.11.2. Mobilya Üretiminde Kalite**

Mobilya sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin hepsi buldukları alanda rakip firmalarla mücadele etmek için tüketicinin istek ve ihtiyaçlarına uygun şekilde ve kalitede üretim yapmak durumundadırlar. Kaliteli mal ve hizmetlerin üretildiği sürecin, pazar araştırması ile başladığı, ürün geliştirme ve tasarım ile devam ederek tedarik, üretim, depolama, ulaştırma, satış, satış sonrası hizmetler ve ürünün kullanımından sonra çevreye ve topluma zarar vermeyecek şekilde elden çıkarılmasına kadar tüm aşamaları kapsadığı söylenebilir. Mobilyadaki ile ilgili ölçülebilir teknik kalite özellikleri, TSE, ISO gibi ulusal ve uluslararası kalite standart kurumları, üretici

firmalar, tüketici örgütleri vb. gibi kuruluşlar tarafından saptanmaktadır (İnal ve Toksarı, 2006: 108-109).

Mobilya ürünlerinin gerek iç, gerekse dış piyasada alıcı bulması öncelikle tasarım, üretim ve performansları ile gerekse de biçim ve esnek kullanım açısından belirli bir kalite düzeyine getirilmesi ile mümkündür. Kalite düzeyi yükseldikçe, maliyetler önce yavaş sonra büyük bir hızla artar. Maliyette görülen bu hızlı artışın nedeni, teknolojik imkânların yetersiz kalması sonucu belli bir kalite düzeyinden sonra kaliteyi artırmanın daha da zorlaşmasıdır (Şenel vd., 2005: 22-23).

Kaliteyle ilgili açıklamalardan çıkarılan sonuç; ürün kalitesinin oluşturulmasında üretim öncesi, üretim esnasında ve üretim sonrası aşamalarda pazar araştırması, parçaların üretimi, ürünlerin dağıtımı gibi çeşitli unsurları kapsayan bir kalite etüdü yapılması ile doğru kaliteye ulaşılabileceği varsayımdır (Önce, 1996: 24).

Mobilya üretiminde kaliteyi etkileyen en önemli faktörler üst yüzey işlemlerinde meydana gelen hatalardır. Bir üründe meydana gelen en ufak bir hata bile ürünün kalitesinin sorgulanması için yeterlidir. Bunun için üründe oluşan hatanın kaynağı iyi tespit edilmeli ve bu yönde giderilmesine çalışılmalıdır (Şenel vd., 2005: 26).

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### İŞLETMELERDE MALİYETLER VE GİDERLER

İşletmelerin temel amaçlarından birisi olan süreklilik, yani işletmenin varlığını sürdürebilmesi ve yine bir başka temel amacı olan kârlılığın sağlanması için işletmelerin faaliyette bulunmaları ve mal/hizmet üretmeleri gerekmektedir. Mamullerin faaliyetleri, faaliyetlerin de kaynakları tükettiği gerçeğinden hareketle, kaynakların daha doğrusu maliyetlerin ne kadar önemli olduğu ortaya çıkmaktadır. Dolayısıyla maliyetlerin daha kaynak aşamasında kontrol altına alınması önem arz etmektedir.

#### 3.1. MALİYETLERLE İLGİLİ TEMEL KAVRAMLAR

İşletmelerde maliyetlere değinmeden, maliyetle ilgili ve birbiriyle karıştırılan harcama, ödeme, gider vb. bazı temel kavramları açıklamak gerekmektedir.

Harcama, bir varlık elde etmek, bir hizmet sağlamak veya bir zararı önlemek amacıyla yapılır. Harcama için temel unsur ödemedir. Ödeme nakit olabileceği gibi çek ve senetle de olabilir. Harcama bir şey üretmek için yapılabileceği gibi, üretime etkisi olmayan bir olaydan da dolayı da ortaya çıkmış olabilir. Ayrıca yapılan harcamaların bir kısmı bir varlığın elde edilmesi için yapılabileceği gibi, bir kısmı da hâsılatın elde edilmesi için yapılan ödemeler ve borçlanmalardır. Varlığın elde edilmesine örnek olarak hammadde, makine, bina vb. alımı verilebilir. Hâsılatın elde edilmesi için yapılan harcamaya da, satışları artırmak için yapılan satış çabaları örnek verilebilir. (Savcı, 2009: 9)

Ödeme, para ya da para yerine geçen araçların veya diğer varlıkların, satın alınan mal ya da hizmetlerin karşılığı olarak veya borç ya da zararların karşılığı olarak işletmeden çıkışıdır. (Altuğ, 2001: 18)

Gider, işletmenin faaliyetlerini devam ettirmek ve varlığını sürdürmek ve sonucunda bir gelir elde etmek için, belirli bir dönemde işletmenin kullandığı ve tükettiği mal ve hizmetlerin faydası tükenmiş maliyetlerinin gelirden düşülmesiyle elde edilen tutardır (Akdoğan, 1995: 7). Yani, giderden bahsetmek için tüketilen maliyetin

işletme varlığını ile faaliyetini sürdürmekle ilgili olması ve faydasının belli bir dönemde tüketilmesi gerekmektedir.

Maliyet, dar anlamda üretim sürecinde katlanılan değer kullanımı olarak tanımlanabilirken; geniş anlamda bir şeyi elde etmek için katlanılan her türlü fedakârlık toplamını ifade eder. Bir değer kullanımını maliyet olarak değerlendirmek için; (Feyiz, 2010: 9-10)

- Bu değer kullanımının mal ve hizmet üretimi ile ilgili olması,
- Bu değer kullanımının para ile ifade edilmesi,
- Üretimde kullanılacak üretim faktörlerinin tespit edilmesi gerekir.

Maliyet kavramı, her geçen gün daha çok önem kazanan ve daha çok kesim tarafından merak edilen bir seyirde ilerlemektedir. Gerek işletme içerisinde satış fiyatının tespitinden karar almaya kadar; gerekse işletme dışında kontrol ve karşılaştırma imkânı sağlaması yanında kimi kurumlara bilgi vermek için kullanılmaktadır.

Bu önemli kavramlar karşılaştırıldığında, bu kavramları arasında ortak bir anlam bulunmamaktadır. Ancak, zaman içerisinde bu kavramlar arasında farklı bağlantılar ortaya çıkabilmektedir. Buna göre (Altuğ, 2001: 18-20);

- Maliyet karşılığı bir ödeme aynı anda gerçekleşebilir,
- Maliyetler ödemediği önce gerçekleşebilir,
- Ödemeler ilgili maliyetlerden önce gerçekleşebilir.

Yine, harcama kavramı da, daha geniş bir anlama sahip olduğu gibi, daha çok maliyet ve gider kavramlarına yakın ilişki içerisinde olan bir kavramdır. Ancak harcama kavramı, maliyet ya da gider kavramlarından da daha geniş bir anlama sahip olduğu bilinmektedir.

Gider ve maliyet kavramları birbirleriyle sıkı sıkıya bağlı ve sıklıkla karıştırılan iki kavramdır. Bu iki kavram arasındaki ayrım noktası “fayda tükenmesi”dir. Bu sebeple THP’de (Tekdüzen Hesap Planı) yer alan bazı hesap kalemleri için gider yerine, maliyet denilmesi daha uygundur. Bu çalışmada da direkt ilkmadde ve malzeme, direkt işçilik ve genel üretim hesapları için “gider” yerine “maliyet” takısı eklenerek kullanılacaktır.

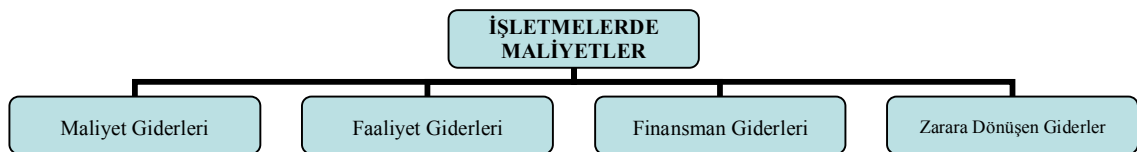
Maliyet, belirli bir sonuca ulaşabilmek için, katlanılan ya da katlanılacak özveriler toplamının para ile ifade edilmesidir (Şener, 1994: 20). Maliyet muhasebesi açısından da bir üretim işletmesinin faaliyetleri ile ilgili olarak kullandığı, tükettiği mal ve hizmetlerin parasal karşılığı olarak maliyet kelimesi kullanılabilir (Uslu, 1991: 21).

Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliği zorunlu olarak 01.01.1994 tarihinden itibaren uygulamaya girmiştir. Söz konusu tebliğde maliyet hesapları, tekdüzen hesap çerçevesinin 7. grubunda yer almakta olup, 7/A ve 7/B şeklinde iki çeşide sahiptir. 7/A seçeneğinde maliyetler fonksiyon esasına göre izlenirken, 7/B seçeneğinde ise gider çeşitleri esasına göre izlenmektedir.

Özetle maliyet, fayda oluşturmak amacıyla üretim faktörlerinin tüketilmesidir. Fayda ise, herhangi bir mala çeşitli etkenler kullanılarak, insan gereksinimlerini karşılayacak özellikler yüklenmesidir. Fayda şekil, zaman ve mekân boyutunda üç farklı şekilde açığa çıkabilir. Ancak, her fayda beraberinde maliyeti de getirecektir. Faydanın sağlanması ise, üretim faaliyetleri sonucunda gerçekleşmektedir. Dolayısıyla, üretim fayda açığa çıkarma sürecidir. Fayda oluşturmak ya da üretim yapabilmek içinse, maddi olan ve maddi olmayan kaynaklar tüketilmektedir (Altuğ, 2001: 16-17).

Tekdüzen Hesap Planı 7/A seçeneği; direkt ilk madde ve malzeme giderleri, direkt işçilik giderleri, genel üretim giderleri, hizmet üretim maliyeti, araştırma ve geliştirme giderleri, pazarlama, satış ve dağıtım giderleri, genel yönetim giderleri ve finansman giderleri şeklinde yapılandırılmıştır. Ancak bunların içerisinde direkt ilk madde ve malzeme, direkt işçilik ve genel üretim için katlanılan fedakârlığın yukarıda da bahsedildiği gibi faydası tükenmeyeceğinden bunlara maliyet takısı getirilmesi yerinde olacaktır.

Yükçü, işletmeler için maliyetleri üç grupta ele almıştır. Buna karşın, Büyükmirza zarara dönüşen giderleri de işletmeler için bir maliyet unsuru olarak değerlendirdiği görülmüştür. Buna göre:



Şekil 3.1. İşletmelerde Maliyetler

Bir işletme ana faaliyet konusu olan mal alım ve satım işlemlerini devam ettirebilmek için bir takım giderlere katlanır. İşletmenin çalışanlarına ücret ödemesi, bürosunda bir takım kırtasiye malzemelerinin kullanılması işyerinde aydınlatma ve ısıtma giderlerinin ortaya çıkması, kira ödemesi ve amortisman ayrılması kaçınılmazdır (Gücenme, 2005: 327).

İşletmelerde gider çeşitleri, sabit, değişken ve yarı değişken nitelik gösterir. Gider çeşitleri hesaplarının kodlanmasında aşağıda belirtilen sınıflandırma esas alınmıştır (Avder ve Özçelik, 2009: 153-154).

*0-İlk Madde Malzeme Giderleri:* Mal ve hizmetlerin üretilmesi ve işletme faaliyetlerinin devamlılığını sağlamak amacıyla tüketilen her türlü direkt ilk madde ve malzeme, endirekt malzeme ve üretimle ilgili dışarıya yaptırılan işleri kapsar.

*1-İşçi Ücret ve Giderleri:* İşletme faaliyetlerini yürütmek, üretim ve hizmetleri gerçekleştirmek amacıyla çalıştırılan işçiler için tahakkuk ettirilen esas işçilik, fazla mesai, ikramiye, yıllık izin, sigorta işveren primi gibi tutarları kapsar.

*2-Memur Ücret ve Giderleri:* İşletme faaliyetlerini yürütmek, üretim ve hizmetleri gerçekleştirmek amacıyla çalıştırılan aylıklı yönetici, memur, büro personeli vb. için tahakkuk ettirilen her türlü tutarları kapsar.

*3-Dışardan Sağlanan Fayda ve Hizmetler:* İşletme faaliyetlerini yürütmek, üretim pazarlama ve diğer hizmetleri gerçekleştirmek amacıyla dışarıdan sağlanan elektrik, su, haberleşme, bakım-onarım gibi fayda ve hizmetler için yapılan giderleri kapsar.

*4-Çeşitli Giderler:* Yukarıda belirtilen giderler dışında, işletme faaliyetlerini sürdürmek için yapılması gerekli olan giderleri kapsar. Örnek, kira, dava, icra ve noter gideri gibi.

*5-Vergi, Resim ve Harçlar:* Mevzuat gereğince, tahakkuk ettirilen gider niteliğindeki vergi, resim ve harçları kapsar.

*6-Amortismanlar ve Tükenme Payları:* Maddi ve maddi olmayan duran varlıklar ile, özel tükenmeye tabi varlıklar için ayrılan amortisman giderleri ile tükenme paylarını kapsar.

7- *Finansman Giderleri*: İşletmenin gerek yatırım, gerekse işletme sermayesi ihtiyacını karşılamak üzere yaptığı kısa veya uzun vadeli borçlanmaların faiz, komisyon ve kur farklarını kapsar.

### 3.2. ÜRETİM MALİYETLERİ

Üretim işletmelerinde üretilmesi amaçlanan mamulün elde edilebilmesi için kullanılan veya tüketilen mal ve hizmetlerin parasal olarak ifadesidir. Üretim maliyetinin en önemli özelliği, üretim için mal ve hizmet tüketimidir. Sözü edilen tüketim biçiminde mal ve hizmetler tümü ile tüketilip, yok edilmemekte aksine, şekil değiştirerek yepyeni bir mamule dönüşmektedir. Yani, üretim maliyeti kavramıyla kastedilen “üretim için tüketim”dir. Bu maliyetler üretilen malların satışı esnasında işletmeye tekrar gelir olarak geri dönmektedir. Mamuller satılmadıkları sürece işletmenin aktifleri içerisinde yer almaya devam ederler. Bu maliyetler, bazı kaynaklarda maliyet gideri olarak da ifade edilmektedir (Yükçü, 1999a: 66).

**Çizelge 3.1.** Üretim Maliyetlerine Etki Eden Kalite Maliyetleri

710 Direkt İlk Madde ve Malz. Gid.	720 Direkt İşçilik Giderleri	730 Genel Üretim Giderleri
<b>DEĞERLENDİRME MALİYETLERİ</b>		
<b>Girdi muayenesi maliyetleri</b> - Rutin kontroller - Satıcının işyerinde yapılan muayene maliyetleri - Özel muayene maliyetleri		<b>Üretimiçi ve bitmiş ürün üzerinde yapılan muayene maliyetleri</b> - Planlanmış muayeneler - Ayarlama maliyetleri - Özel muayeneler - Üretim sürecinin muayenesi - Laboratuvar desteği <b>Bakım ve kalibrasyon maliyetleri</b>
<b>İÇ BAŞARISIZLIK MALİYETLERİ</b>		
<b>Kusurlu üretim araştırma maliyeti</b> <b>Tekrar işleme maliyeti</b> <b>Bozuk ürün</b> <b>Kusurlu üretim</b>	<b>Kusurlu üretim araştırma maliyeti</b> <b>Tekrar işleme maliyeti</b> <b>Bozuk ürün</b> <b>Kusurlu üretim</b>	<b>Satıcı malının reddinden doğan maliyetler</b> - Düzenleme maliyetleri - Yenileme maliyetleri - Düzeltme planı maliyetleri - Tamir maliyetleri <b>Tekrar işleme maliyeti</b> <b>Bozuk ürün</b> <b>Kusurlu üretim</b>

**Kaynak:** Karabınar, 1998: 98.

Hammaddenin alınıp işlenip pazarlanıp tüketicinin eline geçinceye kadar tüm evrelerde harcanan para üretilen malın üzerine masraf olarak yüklenir. Örneğin, nakliye



elektrik, sigorta, su, işçi giderleri, kira, telefon vb. harcamalar üretilen malın üzerine yansıtılır. Bir malın üretimi için yapılan bütün harcamaların toplamı o malın maliyetini verir. İşletmeler maliyet kayıtlarını tutmak zorundadır. Çünkü, daha sonra maliyet fiyatlarını hesap etmede yanılabilirler. Malın veya hizmetin fiyatı belirlenirken dikkate alınan tüm masraflara üretim maliyeleri ya da maliyet giderleri denir.

### **3.2.1. Direkt İlk Madde ve Malzeme Maliyetleri**

Direkt maliyetler, belirli parçaların üretimi ile direkt olarak alakalı maliyetleri ifade eder. Üretim maliyetlerinin içerisinde yer alırlar (Parker, 1995: 24). Tanımlanması ve dağıtılması en kolay olan maliyetlerdir. Bunlar tipik olarak çoğu firmanın kullandığı malzeme, iş gücü vb. unsurları içerir (Curkovic ve Sroufe, 2006: 564). Burada, mobilya üretiminde örneğin kereste, sünger, yay maliyetleri bu grup içerisinde değerlendirilmektedir.

Bilindiği gibi, bir üretim faaliyeti, özellikle sanayi işletmelerinde ilk madde ve malzemenin kullanıma uygun bir başka nesneye dönüştürülmesi ve şekillendirilmesi işlemlerini kapsar. Bu bakımdan üretim denince akla ilk madde ve malzeme gelmektedir (Civelek, 2000: 48).

Dolayısıyla, bir üretim işletmesinin öncelikle ilk madde ve malzemelerini satın alınması gerekir. Her türlü ilk madde ve malzeme alışı, ilk madde ve malzeme stokları ana hesabına kaydedilir. İşletme deposunda ne kadar hammadde bulunursa bulunsun bu üretim maliyeti olarak değerlendirilemez. Hammadde ve malzemeler üretimde kullanıldıkça üretim maliyeti kapsamına girerler (Civelek ve Özkan, 2006: 16).

### **3.2.2. Direkt İşçilik Maliyetleri**

Maliyetler hesaplanırken ortaya çıkan işçilikler de imalatla doğrudan ya da dolaylı ilişkisine göre direkt ve endirekt işçilik olarak ikiye ayrılır (Atamanalp, Karcıoğlu ve Orhan, 2001: 173).

Örneğin, saat başına ücretin 100.000 TL olduğu bir işletmede 5 üretici işçi günde 6 saat çalışarak 10 birim mamul üretmiş ise bunların hak ettikleri günlük doğrudan işçilik maliyeti (Civelek, 2000:93);

$5 \text{ İşçi} \times 6 \text{ Saat/gün} \times 100.000 \text{ TL/saat} = 3.000.000.-\text{TL}$  olarak bulunur

Direkt işçilikle, üretilen nesne arasında çok yakın, doğrudan bir ilişki, bağlılık vardır. Bu bakımdan üretilen mamule veya mamul grubuna vasıtasız olarak yüklenebilir. Yukarıdaki örnekte, üretimin tamamı için (5 işçi x 6 saat) = 30 saat, bir birim için ise (30 saat / 10 birim) = 3 saat/birim işçilik süresi kullanıldığı anlaşılmakta ve üretilen nesne ile bu sürenin çok yakın ilişkisi gözlemlenmektedir. Bunun sonucu olarak, her mamul birimine yüklenecek doğrudan işçilik maliyeti 3 saat x 100.000 TL/saat = 300.000 TL olarak hesaplanacaktır.

### 3.2.3. Genel Üretim Maliyetleri

Genel üretim maliyetleri, üretim ve üretime bağlı hizmetler için yapılan, direkt ilk madde ve malzeme ile direkt işçilik maliyetleri dışında kalan maliyetlerdir. Bu maliyetler üretim ve hizmet maliyeti ile dolaylı ilgisi olan maliyetlerdir. Genel üretim maliyetlerinin bazıları şunlardır (Gücenme, 2008: 71):

- Endirekt ilk madde ve malzeme maliyetleri,
- Endirekt işçilik maliyetleri,
- Üretimde kullanılan sabit kıymetlerin amortisman giderleri,
- Üretimde kullanılan sabit kıymetlerin, vergileri, kiralari ve harçları,
- Enerji ve yakıt giderleri,
- Aydınlatma, ısıtma ve havalandırma giderleri,
- Tamir, bakım ve onarım giderleri
- Sağlık, spor ve sosyal tesisleri, yemekhane giderleri, dinlenme yerleri vb.

Genel üretim maliyetleri, iki gruba ayrılarak incelenirler (Yükçü, 1999a: 69);

a) Değişken Genel Üretim Maliyetleri: Bu gruba enerji maliyetleri, yardımcı malzeme ve endirekt işçiliğin büyük bir bölümü girmektedir.

b) Sabit Genel Üretim Maliyetleri: Bu gruba da kira giderleri, amortisman giderleri, sigorta ve danışmanlık giderleri girmektedir.

Genel üretim maliyetlerinin dönemler itibari ile biriktirilip; aynı dönemde üretilen ürünlere dağıtılması zorunluluğu vardır. Bu nedenle, gider merkezlerinin genel üretim maliyetleri dönemsel, genelde de aylık olarak izlenir. Direkt maliyet giderleri doğrudan ürün maliyetlerine aktarıldıklarından, dönemsel olarak biriktirmek suretiyle ürün maliyetlerine aktarılmaları gibi bir zorunluluk yoktur (Pazarçeviren, 2006: 87).

### 3.3. FAALİYET GİDERLERİ

İşletmenin esas faaliyeti ile ilgili bulunan ve üretim maliyetlerine yüklenmeyen araştırma ve geliştirme, pazarlama, satış ve dağıtım ile genel yönetim giderlerinden oluşur (Gücenme, 2005: 329). İşletmede ortaya çıkan gider fonksiyon itibarıyla hangi hesabı ilgilendiriyorsa, ilgili grupta değerlendirilerek, o hesabın borcuna kaydedilir (Küçüksavaş, 2000: 285).

**Çizelge 3.2.** Faaliyet Giderlerine Etki Eden Kalite Maliyetleri

750 Araştırma-Geliştirme Giderleri	760 Pazarlama-Satış Dağıtım Giderleri	770 Genel Yönetim Giderleri
<b>ÖNLEME MALİYETLERİ</b>		
<b>Ürün tasarım maliyetleri</b> -Tasarım inceleme maliyetleri -Tasarım destek maliyetleri -Tasarım test maliyetleri <b>Satınalma maliyetleri</b> - Satıcıların derecelendirilmesi - Satıcıların denetlenmesi - Emirlerin teknik açıdan incelenmesi <b>Pazar araştırması maliyetleri</b>		<b>Kalite planlama maliyetleri</b> - Genel planlama maliyetleri - Denetim ve test planlama - Üretim sürecinin planlaması <b>Kalite yönetim maliyetleri</b> <b>Kalite eğitim maliyetleri</b> <b>Kalite denetim maliyetleri</b>
<b>DEĞERLENDİRME MALİYETLERİ</b>		
<b>Tasarım kalifikasyon maliyetleri</b>		<b>Bakım ve kalibrasyon maliyetleri</b>
<b>İÇ BAŞARISIZLIK MALİYETLERİ</b>		
<b>Tasarım başarısızlık maliyetleri</b> - Düzeltme faaliyetleri - Tasarım değişikliğinden doğan yeniden işleme - Başarısız tasarım sonucu oluşan hurda ve artıklar - Destek faaliyetleri		<b>Kaybolan malzeme</b>
<b>DIŞ BAŞARISIZLIK MALİYETLERİ</b>		
	<b>Şikayetlerin araştırılması</b> <b>Satış sonrası hizmet maliyetleri</b> <b>Garanti yükümlülükleri</b>	<b>Tazminatlar</b> <b>Tatminsizlik</b>

**Kaynak:** Karabınar, 1998: 103.

### 3.3.1. Araştırma ve Geliştirme Giderleri

Araştırma giderleri, bilimsel ya da teknik açıdan değeri olan yeni bir bilgiye ulaşmak amacıyla yürütülen özgün ve planlı çalışmalar sırasında oluşan maliyetler iken, geliştirme giderleri ise mevcut bilginin üretim veya diğer satış planlarında kullanılabilir hale getirilmesi için yapılan çalışmalar sırasında ortaya çıkan maliyetlerdir (Kaval, 2005: 349).

Yeni bir mamul veya yöntem geliştirmek ya da mevcut bir mamul veya yöntemde önemli bir iyileştirme sağlamak için gerekli bilgiyi edinmek amacıyla yapılan planlı araştırmaların giderleri ile bu araştırmalardan veya diğer kaynaklardan elde edilen bilgilerden yararlanılarak bir mamul tasarımı, örnek mamul üretimi, pilot plan uygulaması vb. faaliyetlerle ilgili giderler bu grupta yer alır. Bu giderlerin, diğer dönem giderleriyle birlikte, yapıldıkları dönemin gelir-gider tablosuna yansıtılmaları asıl ise de, kesine yakın düzeyde gelecek vaat eden önemli bir araştırma veya geliştirme projesinin büyük tutarlara ulaşan giderlerinin, bilançoda maddi olmayan duran varlıklar arasına aktararak, amortisman şeklinde gelecek dönemlerin üretim veya dönem giderleri içerisine alınmak üzere ertelenmeleri daha yerinde bir uygulama olacaktır (Büyükmirza, 2009: 65).

TKY uygulayan bir işletmenin araştırma ve geliştirme giderleri kapsamında aşağıdaki maliyet kalemlerine katlanması gerekir. (Yükçü, 1999a: 71)

- Kalite ölçüm ve test ekipmanlarının tasarımı ve geliştirilmesi,
- Kalitenin gözden geçirilmesi ve tasarımın doğrulanması,
- Kalite ölçüm ve test ekipmanlarının kalibrasyonu ve bakımı

### 3.3.2. Pazarlama Satış ve Dağıtım Giderleri

Mal ve hizmetlerin pazarlama, satış ve dağıtım faaliyetleri ile ilgili olarak yapılan endirekt malzeme, endirekt işçilik, personel giderleri, dışarıdan sağlanan fayda ve hizmetler, çeşitli giderler vergi resim ve harçlar, amortismanlar ve tükenme paylarından oluşur. Pazarlama fonksiyonu ile ilgili giderler 7. grupta 7/A seçeneğinde “760. Pazarlama Satış ve Dağıtım Giderleri”, 7/B seçeneğinde ise değişik gider çeşitleri hesaplarında izlenir (Ergin, 1999: 209).

Pazarlama ile ilgili giderler özellikleri gereği kısmen alıcıya yüklenebilir. Ancak, tümüyle yüklenmesi mümkün değildir. Kalite güvence sistemini kurmuş işletmelerde pazarlama satış ve dağıtım gideri olarak karşımıza çıkan maliyetler (Yükçü, 1999a: 72);

- Garanti kapsamındaki giderler,
- Şikâyetler,
- Müşteri ile temas sağlama maliyetleridir

### 3.3.3. Genel Yönetim Giderleri

İşletmenin üretimi ve bu üretime bağlı hizmetler için yapılan direkt işçilik ve direkt ilk madde ve direkt ilk madde ve malzeme dışında kalan giderlerin izlendiği hesaptır. Bu giderlerin; üretim ve hizmet maliyeti ile ilgili bir gider niteliği taşıması ve çeşit ve değer yönü ile doğrudan doğruya değil, ancak dağıtım yoluyla üretim ve hizmet maliyetlerine yansıtılabilir nitelikte olması gerekir. Üretim faaliyetleri ile ilgili genel üretime ait olan giderlerden endirekt giderler tahakkuk ettikçe bu hesabın borcuna kayıt yapılır (Kavak, 2005: 349).

Bunlar işletmenin genel yönetim fonksiyonu ile ilgili olarak yapılan, üretimle veya satın alınan endirekt malzeme, endirekt işçilik, personel giderleri, dışarıdan sağlanan fayda ve hizmetler, vergi, resim, harçlar ile amortisman giderlerinden oluşmaktadır (Karabıyık, 1997: 164).

Kalite güvence sistemini kurmuş sertifika sahibi işletmelerde genel yönetim giderleri olarak değerlendirilebilecek birçok maliyet kalemi söz konusudur. Bunlar (Yükçü, 1999a: 73):

- Kalite planlaması maliyeti,
- Kalite eğitim maliyeti,
- İzinler ve tasdikler,
- Mamul sorumluluğu maliyetidir.

### 3.4. FİNANSMAN GİDERLERİ

İşletmenin borçlandığı tutarlarla ilgili olarak katlanılan ve varlıkların maliyetine eklenmiş bulunan faiz, kur farkları, kredi komisyonları ve benzeri diğer giderler bu başlık altında toplanır. Faizlerin tahakkuku için nakden veya hesaben ödenmiş olması şart değildir. Faiz yükünün doğruya yakın olarak belirlenmesi söz konusu olduğunda tahakkuk ettirilir. Faizin tahakkukunda yabancı kaynağın o dönemdeki kullanma süresi esas alınır (Sevilengül, 2008: 711).

İşletmelerin kalite yönetim anlayışı benimsemeleri ile direkt bağlantısı olan finansman giderleri bulunmamaktadır.

### 3.5. ZARARA DÖNÜŞEN GİDERLER

Bazı kaynaklarda, bir gider türü olarak zarara dönüşen giderler kavramıyla karşılaşılabilir.

Zarara dönüşen giderler, kendilerinden beklenen yarar sağlanamayan ya da sağlanamayacağı anlaşılan giderlere verilen addır. Hangi hesapta kayıtlı olursa olsun, zarara dönüştüğü zaman o hesaptan çıkartılıp ilgili sonuç hesabına alınarak, gelir-gider tablosunun en alt bölümünde “Olağandışı Gider ve Zararlar” içerisinde gösterilmesi gereken giderlerdir ve başlıcaları (Büyükmirza, 2009: 66):

- Çalışılmayan Kısım Giderleri,
- Önceki Dönem Gider ve Zararlar,
- Arızı Satış Zararları,
- Diğer Zararlardır.

İşletme gider ve maliyetlerine altıncı bir grup olarak kalite maliyetinin eklenmesi yerinde bir uygulama olacaktır. Zira, kalite maliyeti kavramı kalite sürecinde meydana gelebilecek hataları önlemek amacı ile yürütülen faaliyetlerin, planlı kalite muayenelerinin ve mamulün üretim esnasında veya müşteriye tesliminden sonra görülen hataların sonucunda ortaya çıkan maliyetler biçiminde tanımlanabilir. Bu maliyetlerin ayrıca tutulması ve izlenmesi faydalı olacaktır.

### 3.6. İŞLETMELERDE MALİYET SİSTEMLERİ

İşletmelerde birçok önemli karar maliyet verilerinden yararlanılarak verilmektedir. Dolayısıyla, maliyet verileri ciddiyle izlenmeli ve sistemli takip edilmelidir. Bu amaçla işletmeler maliyet sistemleri geliştirerek, maliyet kavramının ilettiği mesajları algılama çabasındadırlar. Maliyet sistemi kavramı, ilk olarak 1600'lü yılların başında Robert Leder'in çiftliğine ilişkin geliştirdiği hesaplamalarda kullanılmıştır. Yine, Fransa'daki Royal Duvar Kâğıdı Fabrikası 17. yüzyılda maliyet muhasebesine sahip ilk işletmeler arasında yer almaktaydı. Sanayi Devriminden sonra, üretim maliyet sistemi İngiltere ve Amerika'nın dikkatini çekti. 1875'de birçok sanayici üretim maliyeti kavramını kullandı. Daha sonraları, maliyet kavramı İngiltere ve Amerika'da birkaç yayında geçti. 1913'de Amerikalı J.L. Nicholson "Maliyet Muhasebesi Üzerine Teori ve Uygulama" adlı bir kitap yayınlayarak en önemli adımı attı (Chakravarty, 2004: 3). Özellikle 1925'ten itibaren yaşanan ekonomik, teknik ve sosyal nedenlerle dikkatlerin işletme içerisinden işletme dışına yönelmesi ve finansal raporlamanın yönlendirici güç haline gelmesi sonucu, maliyet bilgilerinin finansal muhasebe amaçlı kullanılmasıyla maliyet muhasebesi uygulamaları şekline dönüştü (Erden, 2004: 61). Günümüzde işletmeler çeşitli kriterlere göre; tahmini, standart, direkt, değişken, sipariş ve safha maliyet sistemlerini etkin maliyet bilgisi sağlamak amacıyla kullanmaktadırlar (Ostrenge, 1992: 7).

Günümüz işletmelerinin, mal ve hizmet üretiminde çeşitli kriterlere göre kullandıkları maliyet sistemleri farklılaşmaktadır. Buna göre maliyet sistemleri, kapsamına, saptanma şekline ve saptanma zamanına göre üç farklı grupta incelenmektedir.

#### 3.6.1. Kapsamına Göre Maliyet Sistemleri

Maliyetlerin kapsamına göre sınıflandırmada işletme yönetimi kullandığı sisteme göre bazı maliyetleri mamul maliyeti olarak kabul ederken, bazı maliyetleri de dönem gideri olarak kabul ederek, gelir tablosu hesaplarına aktarır. Bu tür maliyet sistemini kendi içinde üçe ayırmak mümkündür.

### **3.6.1.1. Tam Maliyet Sistemi**

Bu sistemi uygulayan işletmeler, direkt-endirekt ya da değişken-sabit üretim maliyetlerinin tamamını üretilen mal ya da hizmete yüklerler. Bu sistemde bazen sadece üretim maliyetleri ile yetinilmeyip, dönem maliyetlerinin de kısmen ya da tamamen mamullere yüklenmesi esasına dayandığı görülür. Özellikle maliyetler üzerine belirli bir kâr yüzdesi eklenerek fiyatın saptandığı hallerde, satış maliyetlerini de içine alacak şekilde maliyetlerin geniş tutulması bu sistemde imkân dâhilindedir. Tam maliyet sistemindeki en önemli sorun, sabit maliyetlerin birim başına düşen payının üretim miktarına bağlı olarak değişmesi ve dolayısıyla birim maliyetlerde farklılık ortaya çıkmasıdır. Bu farklar, birim maliyetler dışında birçok şeyi de etkilediğinden, karar ve kontrol bakımından yöneticileri zor duruma düşürebilmektedir (Altuğ, 2001: 378).

Dolayısıyla, yöneticilerin verecekleri kararlarda tam maliyet sistemini kullandıkları takdirde, sistemin bu yönünü ihmal etmeleri halinde işletmeleri adına olumsuz sonuçlar doğuracağı açıktır.

### **3.6.1.2. Değişken Maliyet Sistemi**

Değişken maliyet sistemi, mamul maliyetinin sadece değişken kısımları dikkate alınarak hesaplandığı bir maliyet sistemidir. Bu yaklaşımla, değişken maliyet sisteminde üretim giderlerinin değişken ve sabit olarak ayrılması önem taşımaktadır. Oysa tam maliyet sistemi, ister sabit isterse değişken olsun tüm üretimle ilgili maliyetlerin üretim maliyetine yüklenmesi esasına dayanır. Dolayısıyla, tam maliyet sisteminde maliyetlerin sabit ve değişken olarak ayrılmasının birim maliyet hesabı açısından zorunluluğu yoktur (Erdoğan ve Saban, 2010: 433).

Bu maliyet sistemi, işletmeler tarafından tam maliyet sisteminin alternatifi olarak görülmektedir.

### **3.6.1.3. Normal Maliyet Sistemi**

Normal maliyet sistemi, değişken genel üretim maliyetlerinin tamamının, sabit genel üretim maliyetlerinin ise kapasite kullanım oranı doğrultusunda mamul maliyetine aktarıldığı bir maliyet sistemidir. Başka bir deyişle, bu sistemde üretim maliyeti; direkt



ilkmadde ve malzeme, direkt işçilik, değişken genel üretim maliyetleri ile kapasite kullanım oranları dikkate alınarak saptanmış sabit genel üretim maliyetlerinden oluşur (Erdoğan, 2002: 58-59).

Bu maliyet sisteminde, üretim hacmine bağlı olarak ortaya çıkan maliyet dalgalanmalarını engelleyerek, işletmelere dönemlerarası karşılaştırma imkânı sunabilmektedir.

#### **3.6.1.4. Direkt Maliyet Sistemi**

Direkt maliyet prensibinde, üretim yerleri ve mamuller arasında direkt bir bağ kurulmaktadır. Harcamalar maliyet cinsleri, maliyet yerleri ve mamullere elden geldiği kadar doğrudan doğruya yani direkt olarak dağıtılmaktadır.

Direkt maliyet sisteminde, genel üretim maliyetleri üretim maliyeti olarak değerlendirilmez. Dolayısıyla, üretim maliyetinin hesaplanmasında sadece direkt ilkmadde ve malzeme maliyetleri ile direkt işçilik maliyetleri dikkate alınır (Lazol, 2002: 154).

Bu maliyet sistemi, genel yönetim giderleri fazla olan işletmeler için uygun değildir.

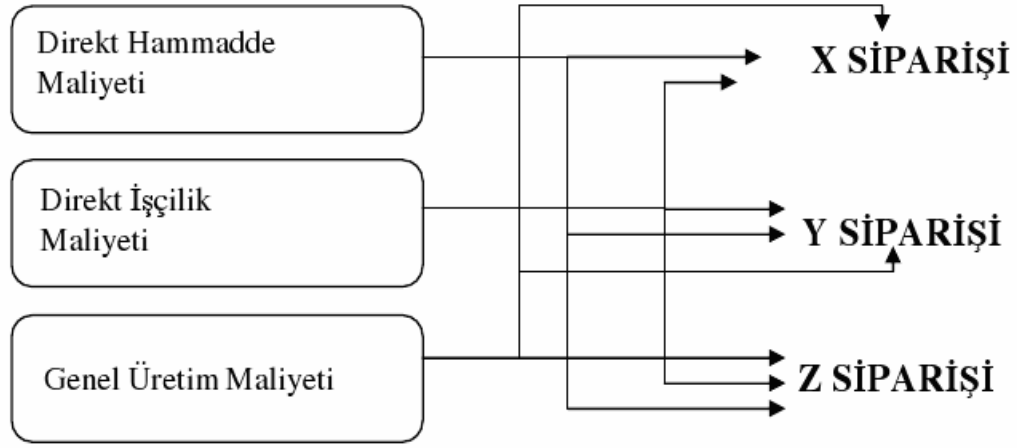
#### **3.6.2. Saptanma Şekline Göre Maliyet Sistemleri**

İşletmede üretilen mamullerin birim maliyetlerinin hesaplanmasında kullanılan maliyet sistemleridir. Sipariş, safha ile sipariş ve safha maliyet sistemlerinin karmasından oluşur.

##### **3.6.2.1. Sipariş Maliyet Sistemi**

Belli partiler halinde üretim yapan ve her partide üretilen mamullerden çok farklı nitelikte üretim yapan işletmelerin, her bir mamul grubunun maliyetini ayrı ayrı hesaplayabilmek için kullandıkları bir sistemdir. Bu maliyet sistemi inşaat, uçak, gemi, makine, mobilya, hazır giyim, yayınevi gibi büyük ve birbirinden bağımsız birimler

üreten işletmeler tarafından kullanılmaktadır. Sipariş maliyet sistemi aşağıdaki gibi şematize edilebilir (Güngörmüş, 2007: 117).



**Şekil 3.2.** Sipariş Maliyet Sistemi

**Kaynak:** Güngörmüş, 2007: 117.

### 3.6.2.2. Safha Maliyet Sistemi

Safha maliyet sistemi, üretim birbirini izleyen, birbirine bağlı safhalarda gerçekleştiği ve belirli hammaddelerden sürekli ve kitle biçiminde bir tek veya birbirine benzeyen birkaç mamul imal edildiği zaman uygulanan bir maliyet sistemidir. Bu maliyet sisteminin temeli, her üretim safhasının maliyetlerini ayrı ayrı toplamak ve bulunan bu toplamları o safhalarda imal edilen birim sayısına bölerek birim maliyetleri hesaplamaktır. Safhalarda maliyetleri hesaplayabilmek için iki bilgilere ihtiyaç duyulur. Bunlar (Bursal ve Ercan, 2000: 273):

- Miktar hareketleri,
- Maliyetlerdir.

Safha maliyet sistemi basit bir maliyet sistemi olmakla birlikte, karmaşık üretim akışı olan ve üretilen mamul çeşidi çok fazla sayıda olan işletmelerde uygulanması oldukça zordur.

### **3.6.2.3. Sipariş-Safha Karma Maliyet Sistemi**

Bazı işletmeler hem sipariş hem de safha maliyet sistemlerini aynı anda kullanmaktadır. Bir işletme, standart mamul parçaları ya da montaj parçalarını sürekli ürettiğinde ve daha sonra bu parçaları birleştirerek nihai mamul haline getirip müşterilerin siparişlerini karşıladığında bu durumla çoğu kez karşılaşılır. Örneğin, bir işletmenin bakım-onarım servisi sipariş maliyet sistemine göre çalışırken, öteki gider yerlerinde safhalara göre giderler toplanarak üretim miktarına dağıtılabilir. Genellikle uçak, otomobil, buzdolabı, çamaşır makinesi, televizyon, ütü vb. ev eşyaları üreten işletmeler sipariş-safha karma maliyet sistemini kullandıkları görülmektedir (Üstün, 1996: 89).

### **3.6.3. Saptanma Zamanına Göre Maliyet Sistemleri**

Maliyetlerin, faaliyetlerin yapılmasından sonra fiili (gerçek) tutarları esas alınarak tespit edilmesi halinde fiili maliyet sisteminden, faaliyetin yapılmasından önce saptanması halinde ise tahmini veya standart maliyet sistemlerinden söz edilir.

#### **3.6.3.1. Fiili Maliyet Sistemi**

Fiili maliyet sisteminde, prensip tüm maliyet faktörleri, mal ve hizmet maliyetlerine fiili rakamlarla yansıtılır. Bu prensibe genellikle uyulmakla birlikte, özellikle genel üretim maliyetlerinin mal ve hizmet maliyetlerine aktarılmasında bütçelenmiş tahmini rakamlara da başvurulabilir. Buna göre fiili maliyetlemenin iki farklı şekli bahsedilebilir (Akşit, 1996: 26):

- Tüm maliyet unsurlarının fiili maliyetleriyle, faaliyet maliyetine katıldığı gerçekten fiili maliyetleme sistemi ve
- Dolaysız maliyet faktörlerinin fiili rakamlarla, genel üretim maliyetlerinin ise bütçelenmiş rakamlarla hesaplara yansıtıldığı gerçekten fiili maliyetleme sistemi.

Uygulamada, fiili maliyet sistemi denince genellikle, bu sistemin ikinci sayılan türü akıllara gelmektedir.

### 3.6.3.2. Standart Maliyet Sistemi

Standart maliyet, bir işletmenin içsel ve dışsal koşullar altında, maliyetinin, bilimsel yöntemlerle saptanan “olması gereken” işletme içi değeridir. İşletmelerin içsel ve dışsal koşullarının sapmalılığı, bir işletmede bir maliyet için saptanan maliyet standardının, tüm işletmelerde aynı olmasına imkân vermez. Bu açıdan, maliyet standardını, yalnızca saptandığı işletme için geçerli bir standart olarak anlamak gerekmektedir. Maliyet muhasebesi sistemi içinde, standart maliyet, maliyet nesnesinin cari ve/veya ileride olacağı tahmin edilen koşullar altında, “bilimsel yöntemler” kullanılarak belirlenen maliyetidir. Standart maliyet belirlemenin bir ayağı, işletme içi ve dışı, cari ve gelecekteki koşulların tahmini, diğer ayağı, ürün ve faaliyetler için tüketilecek kaynakların, miktar ve parasal değerlerinin ne olması gerektiğinin bilimsel olarak (istatistik, mühendislik, matematiksel yöntemler ile) saptanmasıdır.

Bir maliyet nesnesinin standart maliyetinden söz edebilmenin temel şartı, standartların bilimsel yöntemlerle saptanmış olmalarıdır. Özellikle, geçmiş dönem verileri esas alınarak belirlenen tahmini maliyetlerle, bilimsel yöntemler kullanılarak belirlenen standart maliyetler arasında, amaçları, performans ölçüsü olmaları ve maliyet kontrolü gibi açılardan önemli sapsmalar vardır. (Pazarçeviren, 2006: 139).

Standart maliyet sisteminin başarılı bir biçimde uygulanabilmesi ve güvenilir olması için sıralanabilecek bazı koşullar aşağıdaki gibidir (Altuğ, 2001: 352):

- Standart maliyeti uygulamak ve saptamak için yeterli bir organizasyon yapılmış olmalıdır.
- İşletmede kullanılan hesap planında maliyet türleri ve maliyet yerleri sağlıklı, bir biçimde saptanmalıdır.
- İşletmede tüm yönetim kademelerinde standart maliyet uygulamasının düzeni anlaşılmış ve benimsemiş olmalıdır.
- İşletmenin tümü ve maliyet yerleri itibariyle faaliyet alanı ve kapsamı saptanmalı ve esnek bütçeler hazırlanmalıdır.

- İşletmenin büyüklüğüne göre gerektiğinde muhasebe düzeni içerisinde ayrı bir standart maliyet bölümü kurulmalıdır.
- Mamul ve hizmetlerin cinsi, miktarı ve üretim yöntemleri standart kullanıma uygun olmalıdır.
- Kullanılan üretim öğeleri standartlaşmaya uygun olmalıdır. (Direkt madde fiyatı, kalite ve cinsinde istikrar olması gibi).
- Sistem etkili bir zaman aralığında değerlendirilmelidir.
- Sistem, yeterli düzeyde bir hazırlık aşamasından sonra uygulamaya konmalıdır.

## **DÖRDÜNCÜ BÖLÜM**

### **KALİTE MALİYETLERİ**

Kalite, birçok kimse tarafından; “tolerans sağlamak”, “sıfır hata” veya “müşteri tatmini” olarak tanımlanmıştır. Fakat bu tanımlamalar kalite ve maliyet arasındaki ilişkiye ait bir metodoloji ortaya koyamamıştır (Hamzaçebi ve Kutay 2001: 4). Kalite kavramının öncülerinden Feigenbaum toplam kalite kavramını, işletmenin maliyetlerini azaltma amacıyla liderlik, kalite gelişiminin değişik yönlerinin anlaşılması ve firmanın uygulamalarına kalitenin yerleştirilmesi için özveri ile tüm çalışanların katılımına dayalı bir felsefe olarak tanımlamıştır (Tari, 2005: 183).

Kalite maliyeti, bir işletmenin TKY felsefesi hakkında bilgi veren TKY sürecinin gelişiminde kullanılan teknikler ve araçlardan birisidir. Kalite maliyetinin kullanımını düşünen işletmeler, kalite maliyetinin TKY yaklaşımında ne yapıp ne yapamayacağını değerlendirmelidirler. Diğer araç ve teknikler gibi, burada da kalite maliyetini ne zaman ve ne şekilde kullanılacağına yine yönetim karar vermeli ve her zaman bir bütün olarak ele alınmalıdır. Dolayısıyla, yöneticiler kalite maliyetinin doğru kullanımı için ne oranda kaynak, uzmanlık ve sorumluluk gerektiğini de iyi bilmelidirler. Maliyetlerin belirlenmesinden, gelirlerin tahsilâtına kadar tüm konular, kalite maliyetinin doğru kullanımı etkileyen faktörler arasındadır (Dale ve Plunkett, 1999: 3).

TKY'nin başarı değerlendirmesinde, kalite maliyeti kavramının çok büyük bir önem taşıdığı bilinmektedir. TKY felsefesinin etkin bir şekilde uygulanabilmesi için, kalite gelişmelerinin ölçülmesi ve raporlanması gerekmektedir. Raporlamaya yardım için gerçekleştirilen gelişmenin ölçümündeki kriterlerden en önemlisi ise, kalite maliyetleridir (Alkan, 2001: 185-186). Kalite maliyeti daha çok TKY'nin işletme üzerindeki finansal etkilerini ölçmek ve izlemek için kullanılmaktadır. Bunun yanı sıra, işletmelerde kalite yönetimi uygulamalarını değerlendiren başka araçlar da mevcuttur. Diğer kalite araçları da, TKY'nin bazı işlevsel özelliklerine katkı sağlamaktadır. Örneğin, problem çözme teknikleri geliştirme, problemleri ve çözümleri analiz etme, öncelikleri belirleme, süreç kontrolleri gerçekleştirme ve benzeri. (Laszlo, 1997: 413).

#### 4.1. KALİTE MALİYETİNİN TARİHÇESİ

İlk olarak ne zaman kalite maliyeti kavramının tam anlamıyla kullanıldığı çok iyi bilinmese de Juran ve Feigenbaum, yapılan çalışmalar arasında kalite maliyetini ilk tanımlayan ve belirleyenler kişilerdir. TKY anlayışı zamanla değiştiği için, kalite ve maliyet ile ilişkili tanımları da değişmiştir. Dolayısıyla, kalite maliyeti denince hemen hemen bütün eski kaynaklarda sadece denetleme, tamir, yeniden çalışma ve garanti maliyetlerinden bahsedildiği bilinmektedir (Dale ve Plunkett, 1999: 26).

Armand V. Feigenbaum, 1943 yılında General Electric Şirketi'nde çalışırken "kalitenin maliyeti" adıyla dolar bazlı bir rapor sistemi geliştirmiştir. Bu sistem, kalite geliştirme ve ürünleri denetleme ile ilgili tüm maliyetlerle birlikte ürün beklentileri karşılanmadığı durumda ortaya çıkabilecek maliyetleri de bir araya toplamıştır. Daha sonra yönetime onların ilgisini çekecek, üst düzey yönetim ve ortaklara para diliyle konuşan bir rapor sunmuştur. Bunun üzerine bir süre sonra, kalite maliyeti sistemi General Electric'in bir bölümü tarafından benimsenmiştir. 1948 yılına gelindiğinde ise, tüm ABD'de General Electric bu sisteme geçmiştir (Harrington, 1999: 221).

Dr. J.M. Juran ise 1951 yılında kalite maliyeti kavramını literatürde ilk kez "Kalite Kontrolü El Kitabı"nda kullanmıştır. Kitabın ilk bölümü olan, "Kalite Ekonomisi" Dr. Juran'ın ünlü "maden ocağındaki altın" benzetmesini içerir (Feigenbaum, 1991: 7). O zamanın diğer birçok yazıları ve makaleleri daha dar ekonomik uygulamalardan bahseder. Bundan başka, bugün bildiğimiz kalite maliyeti sistemleri üzerine yapılan ilk yayınlar arasında şunlar vardır; W.J. Masser'nın 1957'deki "Kalite Yöneticisi ve Kalite Maliyeti" makalesi, Harold Freeman'nin 1960'daki "Kalite Kontrolü Nasıl Uygulamaya Konulur" yazısı ve Dr. A.V. Feigenbaum'un efsanevi kitabının "Toplam Kalite Kontrolü" ile ilgili bölümü bu konudaki ilklere aittir. Bu yazılar, bugün önleme, değerlendirme ve başarısızlık gibi bilindik kalite maliyeti kategorilerini de sınıflandıran ilkler arasındadır (Campanella, 1999: 1).

Kalite maliyeti kavramını gelişimine katkı sağlayan bir başka kişi de Philip Crosby'dir. Crosby bu kavramdan "kalitesizliğin maliyeti" olarak bahsetmiştir. Crosby, 1950'lerin sonlarında General Electric tarafından hazırlanan kalitenin maliyetleri üzerine geliştirilen bir vakanın sunulduğu bir seminere katılmıştır. Bu seminerin

sonunda kendisi; “Para ve kalitenin ölçülebilir halde bir araya getirildiğini ilk defa gördüm ve bu beni çok şaşırttı” demiş ve sonrasında da bu kavramı kendi faaliyetleri üzerinde uygulamaya başlamıştır (Harrington, 1999: 222).

1963 yılı Aralık ayında, Amerika Birleşik Devletleri Savunma Bakanlığı, yapacağı alımlar için birçok ülkenin müteahhit ve taşeronlarına yönelik Kalite Talepleri Programı MIL-Q-9858A’yı yayınlamış ve burada kalite maliyetine ilişkin kavramlar kullanmıştır. Bu kalite talep programı dikkatleri kalite maliyeti ölçümünün önemine çekmiştir. Sadece onun kullanımı ve uygulanması üzerine genel bir yaklaşımdan bahsetse de kalite maliyeti konusuna ilgiyi artırdığı da bir gerçektir (Campanella, 1999: 1).

Daha sonra Crosby, 1965 yılında “Cutting the Cost of Quality” isimli eserini yayınlamıştır. Kitapta iyileşmeyi sağlamanın yolu olarak, önlemeyi gerçekleştirmek ve bunun için kullanılacak ölçütleri sıralamıştır. İşte o yıllarda bu unsurlara “kalitenin maliyeti” demiş ve O da kalite maliyetlerini dört kategoriye ayırmıştır. Bunlar (Harrington, 1999: 222):

- Yeniden işleme maliyetleri,
- Hurda maliyetleri,
- Garanti maliyetleri,
- Kalite kontrol maliyetleridir.

1960 ve 70’lerde, kalite maliyeti öncelikle garanti ve üretim maliyetini ölçmek için kullanılmış, fakat sonradan tüm bölümlerde hata yapılabileceği fark edilmiştir. Birçok çalışma, düşük işçilik maliyetlerinin, bu bölümlere harcanan toplam çabanın % 20-35 oranında olduğunu göstermiştir. Birçok işletmede, yönetici hataları ve son kontrol maliyetleri artık kaçınılmaz olarak kabul edilmiştir (Harrington, 1987: 5-6).

1983 yılında ise, kısa adıyla ASQ’nun (American Society for Quality) kalite yönetimi bölümüne, bölümün en önemli ve en aktif komitesi olarak çalışmak iddiasıyla Kalite Maliyeti Komitesi olarak adlandırılan bir komite kurulmuştur (Campanella, 1999: 2).

Kalite maliyeti genel olarak uyumsuzlukların ortaya çıkmasını engellemek için ve ürünler ve sistemde uyumsuzluk görüldüğü zaman meydana gelen maliyetlerin toplamı



olarak bilinir. Kalite maliyetlerinin, satışların % 40'ına kadar ulaşabildiği bilinen bir gerçektir. Bir veya iki yıllık dönemlerde bu tür eylemlerin benimsenmesiyle kalite maliyetini önemli ölçüde düşürmek ve bu kalite problemlerini önlemek için planlı iyileştirme tedbirleri alınabilir. Kalite maliyetindeki azalmalar, organizasyonu temelden güçlendirecektir (San, 2000: 4).

Bir işletme, kalite çabasının sonuçlarını öğrenmek için satış kârı oranını, kalite maliyeti oranı ile karşılaştırılabilir. Birçok işletmede kalite maliyetlerinin, işletmenin yıllık satışları içerisindeki payının % 5'lere kadar düştüğü görülmektedir (Bunney ve Dale, 1999: 23). Yine, hizmet işletmelerinde de bu oranın % 40'lara vardığı konusunda uzmanlar hemfikir olduklarını belirtmişlerdir. Maliyetlerin, satış oranları içerisinde % 20-30 değişmekte olduğu konusunda da genel bir yargının var olduğu görülmektedir (Omachonu ve Ross, 2004: 206).

Ayrıca Amerika'daki şirketlerin bazıları kalite maliyetlerine ilişkin ortalamaları % 25'lik bir oranı gösterirken, Japonya'da bu rakamın % 5'lerin altında seyretmesi de çarpıcı bir sonuçtur. Kalite maliyeti ya da daha spesifik olarak kalitesizlik, işletmeler için olduğu gibi stratejiler için de önem arz etmektedir. Örneğin, bugün rekabet stratejilerin çoğunun Japonya üzerine odaklanmasının en önemli sebebi de budur (Omachonu ve Ross, 2004: 206).

Kalite maliyetini eleştirenler, kalite maliyetlerini ölçmeye yönelik aşırı çaba ve gereksiz bürokrasi olarak görmektedir. Hatta dikkatleri kaliteyi geliştirme hedefinden uzaklaştırabileceği görüşündedirler. Oysa, rapor edilmeyen ve kalite maliyetlerine sebep olan unsurların işletme yönetiminin izlenememesi çok daha ciddi bir sorundur (Kelemen, 2005: 85).

Kalite maliyetinin işletmeler için sadece bir araç olmadığı, aynı zamanda kapsamlı bir sistem olduğu sonraları anlaşılmıştır. Denetleme ve testler gibi sadece içsel süreçlerde müşterinin sorunlarına cevap vermek çok da mümkün değildir. Özellikle hizmet işlemleri için bu, daha fazla işlem demektir. Bu müşterilerin sorunlarını çözerken, aslında eklenen bu tarz maliyetler potansiyel kârı da engellemektedir (Campanella, 1999: 17).

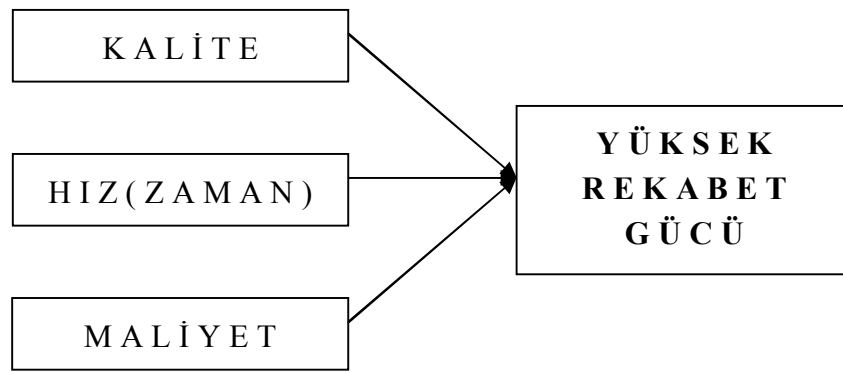
## 4.2. KALİTE VE MALİYET İLİŞKİSİ

Geçmiş çeyrek asırda Genichi Taguchi'nin alternatif kalite maliyeti ölçme yaklaşımı ve bunun sonucunda süreç kalitesinde meydana gelen iyileşme araştırmacılar ve uygulamacılar arasında süreç iyileştirme konusunda tekrar bir ilgi uyandırmıştır. Taguchi'nin kalite felsefesi, bir kalite süreç karakteristiğinde değişkenliğin bir maliyeti olduğunu söyler. "Taguchi'nin Kayıp Fonksiyonu" olarak bilinen bu maliyet müşterilere bakım-onarım masrafları, üreticilere garanti-hurda maliyetleri ve topluma kirlilik-çevre maliyetleri olarak yansımaktadır (Kulkarni, 2008: 429). Taguchi'nin kalite anlayışı, kalite ile maliyet arasında ilişki kurmayı sağlamıştır. Bu ilişki sadece üreticiyi ilgilendiren bir ilişki değil, aynı zamanda müşteriye ve hatta toplumu ilgilendiren bir ilişkidir. Taguchi'nin kaliteyi tanımlaması müşteri odaklı bir tanımdır. Taguchi kaliteyi negatif bir tarzda tanımlar. Taguchi kaliteyi; ürünün müşteriye gönderildikten sonra toplumda meydana getirdiği kayıpla değerlendirmiştir. Ürünün kalitesi artırılmak isteniyorsa müşteride meydana getirebileceği kayıplar en az olacak şekilde üretilmesi gerektiğini savunmaktadır (Hamzaçebi ve Kutay, 2001: 4).

Bugün, küresel dünya koşullarında gerek ülkeler ve gerekse işletmeler, hızlı bir değişim sürecine ve yoğun bir rekabet ortamına girmiştir. Böyle bir ortamda kalite, maliyet ve verimlilik unsurlarını en iyi şekilde bir araya getirebilen işletmeler rekabet gücü kazanabilmektedir. Bunun için en önemli unsurlardan birisi olan kalite, üretimin her aşamasında gerekli olmaktadır. Öte yandan maliyet kavramı, bir değer birikiminin oluşmasına imkân veren, belirli bir amaca ulaşmak için katlanılması gereken parasal fedakârlıklar bütünüdür. Sadece alım satım faaliyeti yürüten ticaret işletmeleri için maliyet satın alınan mal veya hizmetin karşılığında yapılan fedakârlıktır. Üretim işletmelerinde ise, mamulün elde edilip hazır duruma getirilmesine kadar yapılan parasal fedakârlıklar maliyeti oluşturur. Fiyat rekabetinin sınırlı olduğu günümüz piyasa koşullarında, kaliteden ödün vermeden maliyetlerin düşürülmesi ile kâr marjı yükseltilmektedir. Bu nedenle maliyet, işletmelerin kontrol altına almak zorunda oldukları önemli bir unsurdur (Aslan, 2008: 522-523)

Küresel pazarlarda gerçekleşen küresel rekabet koşulları altında işletmelerin yaşam savaşı verdikleri bir dönemde, bu savaşı kazanabilmeleri için; kalite, maliyet ve hız ile müşteriye hizmet boyutunda rekabet yeteneğine sahip olmaları ve sürekli

geliştirmeleri gerekmektedir. Geçmişte kalite, maliyet ve hız faktörlerinden herhangi ikisi işletmenin yaşamını sürdürmesi açısından yeterli olurken, bugün ancak üç faktörün bir araya gelmesi işletmeye önemli bir rekabet avantajı sağlamaktadır. Sihirli üçgen olarak adlandırılan bu üç rekabet stratejisi faktörleri önemsenmeli ve bunları tamamlamada kullanılan yönetim teknikleriyle desteklenerek stratejik ve operatif düzeyler arasında köprü görevi görmesini amaçlamaktadır (Ceran, 2004: 28). Kalite, maliyet ve zaman üçlüsünü bir araya getirebilen işletmeler, yüksek rekabet gücünü de elde etmiş olurlar (Karcıoğlu, 2000: 81).



**Şekil 4.1.** Yüksek Rekabet Gücü Kriterleri

**Kaynak:** Aktaran: Karcıoğlu, 2000: 81.

Kalite maliyeti kabul edilebilir bir düzeyde tutulmalıdır. Maliyet çok yüksek olursa, rekabetçi fiyatlar yüzünden önemli sorunlara yol açabilir. Kalitenin maliyeti uyum ve uyumsuzluk değişkenlerini içerir. Bu maliyetlerin önemli bir kısmı denetim ve danışmanlığa gider. Bu etkinliklerin düzeyi, yerel ve dışarıdan danışman ve denetmenlerin kullanılması bu maliyet üzerinde önemli etkiler yapabilir. Bazı durumlarda, kalite süreçleri ve etkinliklerinin içerden mi yoksa dışarıdan mı denetlenmesi gerektiğine karar verilmelidir. İlaveten, gereksiz ekipman, gereksiz etkinlikler ve senkronize olmayan işlemler dolayısıyla kullanılmayan kapasite gibi atıklar konusunda yönetim her zaman dikkatli olmalıdır. Teknolojinin kullanımı ve bu kullanımın düzeyi de maliyet yönetimi sorunlarını arttırabilir. Belirli bir yabancı konumda, işletme otomasyon ve insan gücü arasındaki maliyetleri karşılaştırarak kullanılacak teknolojinin türü ve içeriğine dikkatle karar vermelidir (Mehra ve Agrawal, 2003: 1020).

Kalite maliyeti yaklaşımı, kaliteyi sağlama ile kalitesizlikten doğan maliyetleri dengeleme esasına dayanır. Etkin bir kalite geliştirme programı; kalitenin toplam maliyetini, kalitenin maliyetinin dört bileşeninin (Önleme, değerlendirme, içsel hatalar, dışsal hatalar) dengeleyerek en aza indirmek için tasarlanır. Bireysel kalite maliyet kategorilerindeki farklar, genel toplam kalite maliyetinin birleşik etkisine kıyasla ikinci derecede önemlidir (Laszlo, 1997: 410).

Öte yandan, müşterinin kusurlu olan veya güvenli olmayan bir üründen zarar görmesi durumunda, bununla ilgili üreticinin karşılaşılabileceği yasal sorumluluk ve ödemek zorunda kalabileceği tazminatlar da kalite kaynaklıdır (Dale, 2003: 9). Bunlar da yine önemsenmesi gereken boyutlardadır.

Öyle bir işletme olsun ki, işçilerin her zaman parçaları doğru bir şekilde birleştirdikleri, bundan dolayı da kontrole hiç gerek duyulmadığı, üretimde hiçbir kusur olmadığı ve mamullerin her zaman kusursuz çalıştığı bir işletme. İşte bu işletmede kalite maliyeti sıfırdır. Ama bu sadece bir ütopyadır (Harrington, 1987: 5).

Kalite maliyeti tekniğinden başka, TKY'nin başarısını ölçmek, izlemek veya analiz etmek için kullanılacak bu kadar somut başka bir ölçüt, mekanizma veya yol da yoktur (Laszlo, 1997: 412).

### **4.3. KALİTESİZLİK MALİYETLERİ**

İngilizcede “poor quality” olarak tanımlanan kavrama karşılık olarak Türkçede “kalitesizlik” kavramı kullanılmaktadır. Aslında, kalitesizlik net bir tanımlama değildir. Bir ürün veya hizmetin kalitesiz olarak tanımlanması, onun işe yaramaz ve kullanılamaz olduğu anlamına gelmemektedir. Kalitesizlik, beklenti, istek ve ihtiyaçları karşılayamayan özelliklere sahip olmak anlamında kullanılmaktadır (Yıldırım ve Saylık, 2009: 244).

Kalitesizlik maliyetleri, kavram olarak kalite maliyetlerinden her ne kadar farklı olsa da, kalite maliyetleri içerisinde yer alan bazı kalemlerin toplamından oluşan maliyetlerdir. Bir üretim işletmesi için kalitesizlik maliyetleri; başarısızlık maliyetleri, hatalı ürünler nedeni ile oluşan dolaylı maliyetler ve yine hatalı ürünler nedeni ile

oluşan değerlendirme maliyetlerinin toplamlarından oluşmaktadır (Özenci ve Cunbul, 1993: 49-50).

1979'da Crosby kalite maliyetlerini uygunluk ve uygunsuzluk maliyetleri olarak iki grupta incelemiştir. Uygunluk maliyeti, belli ürünleri şartnamelere uygun olarak yapmanın maliyetidir. Uygunsuzluk maliyeti ise, şartnameleri karşılama olan hatalar ile ilgili maliyetlerdir. 2000'li yıllara gelindiğinde artık bu model yerini "Kalitesizlik Maliyetleri" modeline bırakmaktadır. Kalitesizlik maliyetlerini, kalite maliyetlerinden ayıran en önemli fark; müşteri ihtiyaç, istek ve beklentilerini temel almasıdır. Kalitesizlik maliyetlerinin en iyi tanımlarından biri: "Çalışanların işlerini her zaman doğru şekilde yapmasını sağlayan bütün maliyetler ve çıktıların kabul edilebilir olup olmadığına karar verme maliyetleri ile çıktıların beklenen niteliklerde olmadığı ve müşteri beklentilerini karşılamadığı durumlarda hem firmanın hem de müşterilerin karşı karşıya kaldığı maliyetlerin toplamına eşittir" şeklindeki tanımdır (Yıldırım ve Saylık, 2009: 241).

Pek çok firmada kalite ile ilgili maliyetlerinin satış hâsılatlarının içerisinde ciddi bir paya sahip olduğu bilinmektedir (Kaplan ve Atkinson, 1989: 381). Bu pay, istenen nitelikte üretim yapmak, yani belli bir kalite seviyesine ulaşmak için harcanan kaynakların maliyeti konusunda yakın zamanlarda artan ilginin sebebi hakkında bir fikir vermektedir. Hem kaliteli hem de rekabete uygun mamul üretimi için gösterilen çabaların maliyeti ne olursa olsun gerçekten bilinmeye değerdir (Civelek ve Özkan, 2006: 648-649).

Kalitesizlik maliyetinin ölçümü, her zaman düşük performansın sayısal yönüne odaklanmıştır. Ancak kalitesizliğin maliyetini tanımlayan genel kabul görmüş standartların bulunmayışına bağlı olarak, bu sayılar bireysel teşebbüsler dışında çok az kullanım alanı bulmuştur. Dolayısıyla bu da farklı işletmeler arasındaki kalitesizlik maliyetlerini karşılaştırmayı imkansız hale getirmiştir (Andersen ve Moen, 1999: 291-292).

Aslında kalitesizlik, işletmelere çok daha pahalıya patlar. Kalite ise esasında işletmeye para kazandırır. Bu iş esasında bu kadar basittir. AT&T'nin eski başkanı James E. Olson bu konuyu, "Birçok insan size kalitenin pahalıya malolacağını söyler. Aslında durum böyle değildir. Kalite aslında size daha ucuza mal olur." şeklinde ifade

etmektedir. Fakat günümüzde birçok işletme düşük kalitenin maliyetini ölçmez, ölçmeyince de kontrol edemez. Dolayısıyla yöneticiler, düşük kalite maliyetleri genelde toplam malzeme bütçesini geçtiği halde, malzeme alımında uyguladıkları kontrolü, kalitesizlik kontrolü üzerinde de uygulamak konusunda ısrarcı olmalıdırlar (Harrington, 1999: 222-223).

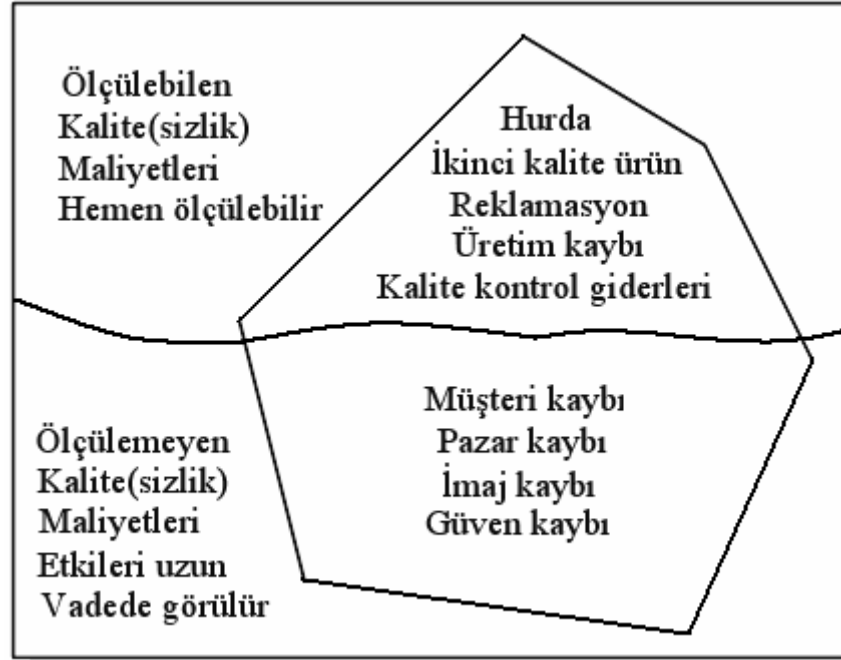
Kalite gerekliliklerine uygunluğun maliyeti, kabul edilebilir kalite düzeyine ulaşmasıyla özleştirilir. Düşük kalite maliyeti ise, kaliteye ulaşmadaki başarısızlığın yol açtığı toplam maliyettir. Bugün tüm mükemmel organizasyonlar, düşük kalite maliyetine odaklanmaktadır. Bu yaklaşım, en iyi hedef değerlerden sapmaya bağlı kayıpların ya da zararların altını çizer. Ancak belirlendikten sonra, sürekli geliştirme felsefesi sayesinde bu kayıpların azaltılması ya da ortadan kaldırılması mümkün olabilir. Düşük kalitenin yol açtığı kayıplar arasında gözlem, yetki, test, sıraların değişmesi, hatalar, uzayan süre, yaratıcılık ve müşteri şikâyetleri yer alır (Kazan ve Ergülen, 2008: 174).

Kalite maliyetleri, bir işletmenin ticari bakış açısıyla değerlendirilecek olursa; görünen maliyetler ve görünmeyen maliyetler olarak iki kısımda incelenmektedir (Parker, 1995: 23):

#### **4.3.1. Görünen Maliyetler**

Bu tür maliyetlere, ölçülebilen kalitesizlik maliyetleri de denir. Görünen maliyetler somut olarak işletmelerin net olarak ifade edebildiği maliyetlerdir. Bunların en önemli özelliği, hemen ölçülebilir nitelik taşımalarıdır. Örneğin hurda maliyetleri bu türdendir (Karcıoğlu, 2000: 108).

Şekil 4.2.'de buzdağı olarak bilinen analogi bu kez kalite ve kalitesizlik kavramları için kullanılmıştır. Kalite buzdağı analogisi, görünen ve görünmeyen kalitesizlik maliyetlerinin ne kadar önemli olduğunu anlatmada çok etkili bir örnektir. Şekilde de görüldüğü gibi, buzdağının üstünde kalan kısımda yani rahatlıkla görünen diğer bir ifadeyle ölçülebilen kalitesizlik maliyetleri yer alır. En önemli görünen maliyetlerin hurda, ikinci kalite ürün, reklâmasyon, üretim kaybı ve kalite kontrol giderleri olduğu görülmektedir.



Şekil 4.2. Kalite Buzdağı

**Kaynak:** Aktaran: Karcıoğlu, 2000: 108.

#### 4.3.2. Görünmeyen Maliyetler

Müşteri memnuniyetsizliği; güven, itibar ve pazar payı kaybı gibi maliyetler, görünmeyen maliyetler olarak ifade edilmektedir. Feigenbaum, görünmeyen maliyetleri, müşteri tarafından algılanan, memnun etmeyen kalite sonucunda müşteri itibarının kaybı ile ilgili maliyetler olarak tanımlamıştır. Bunlar ölçülemeyen maliyetler olarak da adlandırılır (Yıldırım ve Saylık, 2009: 250). Bu maliyetlerin, görünen maliyetlerin neredeyse dört katına kadar çıktığı görülmüştür (Summers, 2002: 557).

Yine buzdağı analogisinde, Şekil 4.2.'den de anımsanacağı üzere; buzdağının altında kalan kısım görünmeyen (ölçülemeyen) kalitesizlik maliyetleri olarak adlandırılır. Bunlar görünen maliyetlere göre daha büyük bir alana sahiptir ve etkileri görünen maliyetlere göre daha uzun sürede açığa çıkarlar. En dikkat çeken görünmeyen maliyetler müşteri, pazar imaj ve güven kaybıdır.

Dr. Deming'in de söylediği gibi "En önemli maliyetler bilinmeyen ya da bilinmeyen maliyetlerdir" (Deming, 1992: 121).

#### 4.4. KALİTE MALİYET TÜRLERİ

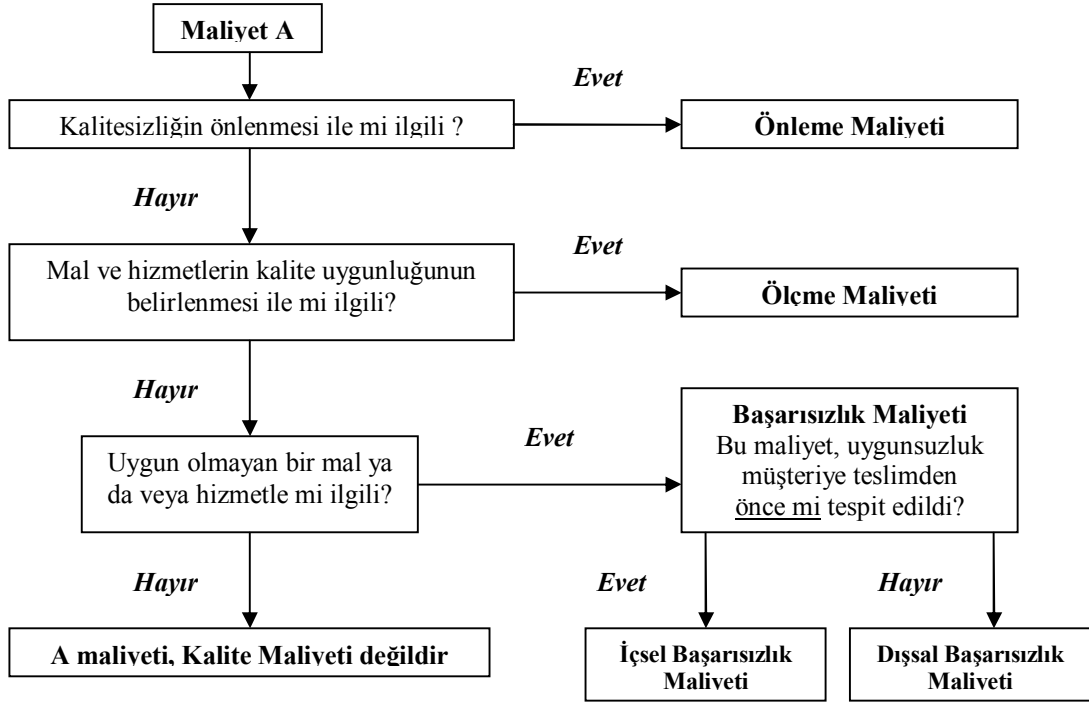
Kalite maliyetleri aynı zamanda kalitenin de ölçüsüdür. TKY'nin yerleşebilmesi, uygulanabilmesi ve sürekli kılınabilmesi için kalitedeki gelişmelerin ölçülmesi ve açık bir şekilde raporlanması gerekir. Kalitedeki gelişme ve değişmeyi gösteren en iyi kıstas, kalite maliyetleridir. Başka deyişle, kuruluşun kalite hedeflerine ulaşmış olmasının somut ölçüsünü elde etmek için kalite maliyetlerinin hem tutar ve hem de miktar olarak bilinmesi gerekir. Neticede, işletmeler için maliyetli olan kaliteli mal ve hizmet üretmek değil, kalitesiz ya da düşük kaliteli mal ve hizmet üretmektir (Pekdemir, 1993: 25).

Dolayısıyla, günümüzde işletme yönetimlerinin alacağı kararlar üretilen mal ve hizmetlerin kalitesini artırarak, işletmelerin piyasada üstünlük sağlanmalarına ve maliyetlerini düşürerek verimliliklerini artırmalarına yönelik olmalıdır. Toplam maliyetler içerisinde önemli bir paya sahip olan kalite maliyetlerinin öneminin anlaşılması, artan rekabet şartları içerisinde piyasada üstünlük sağlanmasının yanı sıra, sınırlı olan işletme kaynaklarının daha rasyonel kullanımını da sağlayacaktır. Dolayısıyla kalite maliyetlerinin izlenmesi, küresel rekabet ortamında rekabet gücünü korumak veya artırmak isteyen işletmelerin kalitesizliğin kaynağını bulmalarına ve gerekli önlemleri almalarına yardımcı olacaktır (Orhan ve Dursun, 2006: 38).

Hatırlanacağı üzere, kalite maliyetiyle ilgili ilk kitap olarak da kabul edilen 1951 yılında yayımlanan Juran'ın "Kalite Kontrol El Kitabı" kalite maliyetlerinin ekonomik iskeletini oluşturarak kalite maliyetlemesi için öncülük etmiştir. Yine, Feigenbaum, 1956 yılında yayınladığı "Toplam Kalite Kontrolü" kitabında ise kalite maliyetlerini günümüzde kısaca PAF Modeli olarak bilinen 3 başlıkta toplamıştır. Bunlar (Yıldırım ve Saylık, 2009: 241):

- Önleme (Prevention) Maliyetleri,
- Değerlendirme (Appraisal) Maliyetleri,
- Başarısızlık (Failure) Maliyetleridir.





Şekil 4.3. Kalite Maliyetleri Akış Diyagramı

**Kaynak:** Üstün, 1996: 359.

Yukarıdaki şekilde görüldüğü gibi, işletmenin katlandığı örneğin bir A maliyeti önce önleme maliyeti açısından değerlendirilir. Söz konusu maliyet önleme ile ilgili değilse, ölçme maliyeti açısından değerlendirilir. Ölçme maliyeti kapsamına da girmediği takdirde son olarak bu maliyetin başarısızlık maliyeti olup olmadığına bakılır. Bu kapsama da girmediği takdirde, A maliyetinin, kalite maliyeti olmadığı söylenebilir.

Kalite maliyetleri, ürünün şartname ve kullanım için uygun olmasını sağlamak için, ne kadar zaman ve para harcadığını belirlemenin bir metodudur. Aynı zamanda sorun alanlarının teşhisi ve hangi sorunun öncelikli ele alınması gerektiğini gösteren güçlü bir yönetim enstrümanıdır (Uğur, 1995: 10).

Kalite maliyetlerinin belirlenmesi ilk anda düşünüldüğü kadar kolay değildir. Zira, geleneksel muhasebe sistemleri bu türden maliyetleri işçilik, malzeme, sabit maliyetler gibi farklı maliyet kalemlerine dağıtmaktadır. Bu nedenle kalite maliyetlerini tespit etmek için anket düzenleme, beyin fırtınası toplantıları, kilit görevdeki işgörenler ile bilgilendirme toplantıları, sebep sonuç tabloları ve değer zinciri yaklaşımları gibi çeşitli yaklaşımlar önerilmiştir (Akkoyun ve Ankara, 2007: 4).

Kalite maliyetleri raporlanırken, kalite maliyetleri üç belli kategoriye ayrılmıştır. Bunlar önleme, değerlendirme ve başarısızlık maliyetleridir (Shim ve Siegel, 2000: 9). Aşağıda bu maliyet türlerine ilişkin bilgi verilmektedir.

#### **4.4.1. Önleme Maliyetleri**

Üretim öncesi ve üretim sırasında oluşan bu maliyetler, kalite sisteminin tasarlanması, oluşturulması ve organizasyon içine yerleştirilmesine ilişkin faaliyetlerin ortaya çıkardığı maliyetlerdir. Ürün veya hizmetin tüketici isteklerine uygunsuzluğunu önlemek amacı ile gerçekleştirilen maliyetleri içerir. Diğer bir deyişle, kalite gereklerine en ekonomik düzeyde uygunluğun sağlanması için kurulacak olan kalite sisteminin planlanması, uygulanması ve uygunluğun sürdürülmesi maliyetleridir (Koç ve Demirhan, 2007: 88).

Bu maliyetler, hataları oluşturmadan önlemeye yönelik tüm çalışanların ve departmanların işlerini ilk seferde doğru yapmalarını sağlayan hizmetlerin ve ürünlerin müşteri isteklerine ters düşmesini önlemek amacıyla tasarlanmış faaliyetler ve bu faaliyetler için gerekli metot ve sistem ekipman, makine ve personelin maliyetleridir. BS 6143'e göre kalite planlaması, kalite eğitimleri, kalite tetkikleri vb. önleme maliyetleri içerisinde yer almaktadır. Önleme maliyetleri ile ilgili hususlar aşağıdaki gibi sıralanabilir (Yılğör, 2005: 1);

##### **- Kalite Verilerinin Elde Edilmesi ve Analizi:**

Kalite planlaması gereğince kontrol, muayene ve test noktalarında yapılan kontrol, muayene test ve deneylerin sonuçlarının formlar üzerinde kayıt olarak tutulması, bu verilerden hareket edilerek yapılan analizler önleme maliyetleri içinde yer alır. Bu kalem içinde ayrıca kalite kayıtları olarak adlandırılan bu tür kayıtların dosyalanması, ulaşım için harcanan zamanlar ile bu kayıtların korunması için yapılan harcamalarda yer alır.

##### **- Kalite Güvence El Kitabı:**

Teklif edilmiş veya başlanmış kalite yönetim tekniklerini, kalite mühendislik tekniklerini ve kalite sistemlerini anlatan direktifler yer alır.

### **- Kalitenin Gözden Geçirilmesi ve Tasarımın Doğrulanması:**

Üretimin çeşitli aşamalarında üretilen ürünlerin kalitesinin, tasarım kalitesine uygunluğu bakımından değerlendirilmesi gereklidir. Bunun için kalite planlaması dışında yeterli deneyleri, güvenilirlik testlerini gerekli durumlarda planlamak ve test / deney sonuçlarını değerlendirmek gereklidir.

### **- Kalite Planlaması:**

Müşteriye tatminkâr ürünlerin minimum kalite maliyeti ile temin etmek için faaliyetlerin sıralamalarının belirleneceği ilgili planların hazırlanmasıdır.

### **- Kalite Eğitimleri:**

Eğitimlerin planlanması, organize edilmesi, eğitimler için ayrılan zamanlar ve kırtasiye, eğitimler için yapılan harcamalar, ayrı bir maliyet kalemi olarak önleme maliyetleri içinde yer alırlar.

Toplam Önleme Maliyetleri = Kalite verilerinin elde edilmesi ve analizi + Kalite güvence el kitabı + Kalitenin gözden geçirilmesi ve doğrulanması + Kalite planlaması + Kalite eğitimleri = yaklaşık 41.000 dolardır.

### **4.4.2. Ölçme ve Değerlendirme Maliyetleri**

Ölçme ve değerlendirme maliyetleri, kalite kontrol işleminin herhangi bir aşamasında kalite kontrolü ve kalite doğrulanması gibi arzulanan kaliteye ulaşmak amacı ile yapılan tüm değerlendirme maliyetleridir. Bu maliyetlere kusurlu mamuller için yapılmış olan ek maliyetler ile yeniden muayene sonucu ortaya çıkan maliyetler dâhil edilmemektedir (Yükçü ve İçerli, 2002: 6).

Girdi, yarı mamul ve nihai mamul hatalarını ayıklamaya yönelik ve hizmetlerin istenilen ölçülere, prosedürlere uygunluğunu denetleyen faaliyet maliyetleridir. Oluşan kalite düzeylerinin, kalite istek ve standartlarına uygunluğunu tespit etmek amacıyla ortaya çıkan maliyetlerdir. Sonuçların uygunluğu maliyetler ile elde edilen kazanç arasındaki ilişkiye bağlıdır. Üretim aşamasında satış sonrası hizmete, tasarımdan satın almaya kadar geçen tüm sürede ürünün veya hizmetlerin kalite beklentilerine uygunluğunu belirlemek amacıyla yapılan her türlü ölçme, yürütme, denetleme

masraflarıdır. Diğer bir deyişle değerlendirme maliyetleri firmada ürünü istenilen spesifikasyonlarda ve toleranslarında tutmak için katlanılan tekniklerdir. Örneğin, üretimle ilgili test, muayene, ölçüm ve değerlendirme ile ilgili maliyetleridir (Sun, 2000: 4).

Ölçme ve değerlendirme maliyetleri ile ilgili hususlar aşağıdaki gibi sıralanabilir (Yılgör, 2005: 2-3);

**- Muayene ve Test Etme:**

Üretim süresi boyunca ve üretim tamamlandıktan sonra yapılan muayene ve testlerin oluşturduğu maliyet kalemidir. Bunlar:

- Muayene ve testler için harcanan zaman,
- Muayene ve testlerde kullanılan malzemeler, enerji ihtiyacı ve tahrip olan ürünlerin maliyeti,
- Uzmanlık gerektiren konulardaki danışmanlık hizmetlerinin bedelleri; uçuş ve motor onaylama testleri, deniz nakliyesinin onaylanması gibi danışmanlık, hizmeti yapan şirkete ödenen miktarda bu kaleme dâhildir.

**- Laboratuvar Kabul Testi:**

Üretim sürecinin değişik aşamalarında, ürünün istenilen kaliteye uygunluğunun belirlenmesi amacıyla yapılan muayene ve testlerin maliyetidir. Üretim sonrası kabul testleri, ambalaj ve gönderme işlemlerinin maliyetleri yanı sıra, müşteriye yapılan testlerin maliyeti de bu kapsamda yer alır. Ömür, güvenilirlik ve çevreye etkilerini belirleyen tekniklerin maliyetleri de bu başlık altında ele alınır. Örneğin, madenle kaplama testleri, metalürjik analizler ve özel yöntemlerin hesaplanmalarıyla birleştirilmiş maliyetler, kalibrasyon maliyetleri bu kaleme dahil değildir.

**- Muayene ve Test Kuruluş Çalışmaları:**

Yeni muayene tekniklerinin tasarımı ve geliştirilmesi muayene ya da test edilecek bazı ürünler için ön hazırlıklar gerekebilir. Ürünlerin ve ilgili muayene ve test düzeneğinin hazırlanması maliyeti bu bileşenleri oluşturur. Kalite bütçesinde olmayan tasarım maliyetlerini hariç tutar.

**- Stok Değerlendirme:**

Stoklarda bulunan hammadde, yardımcı malzeme ve ürünlerin stoklama süresi boyunca başlangıçtaki koşullarını koruyup koruyamadıklarını anlamak için yapılan muayene ve testlerin maliyetleridir.

**- Muayene ve Test Araçlarının Ayarlanması ve Bakımı:**

Ölçme aletlerinin ve yardımcı cihazların doğru ölçebilir ve ayarlı olarak tutulabilmesini sağlayan sistemin maliyetidir. Söz konusu ayarlama ya da bakım onarım işletme içinde yapılmıştır.

**- Kayıt Tutma ve Saklama:**

Bütün kalite kayıtlarının toplanmasını, sınıflandırılmasını, hazırlama maliyetleri kalite el kitaplarının yeniden incelenmesi ile ilgili maliyetlerdir.

**- Diğer Önleme Maliyetleri:**

Bazı muayene ve testler, ürüne zarar verebilir. Böylece kullanılmaz duruma gelen ürünün maliyeti de bu bileşeni oluşturur.

Toplam Ölçme ve Değerlendirme Maliyetleri = Muayene ve Test Etme + Laboratuvar Kabul Testi + Muayene ve Test Kuruluş Çalışmaları + Stok Değerlendirme + Muayene ve Test Araçlarının Ayarlanması ve Bakımı + Kayıt Tutma ve Saklama + Diğer Önleme Maliyetleri = toplamı yaklaşık 186.000 doları bulmaktadır.

**4.4.3. İçsel Başarısızlık Maliyetleri**

Yapılan harcamaların kaynağına bakılıp; işletmeyle ilgili bir sebepten ortaya çıkması durumunda içsel; işletme dışı bir sebepten ortaya çıkması durumunda ise dışsal maliyetlerden söz edilir (Parker, 1995: 23). Başarısızlık maliyetleri de, bu bakış açısıyla içsel ve dışsal başarısızlık maliyeti olarak iki alt başlığa ayrılır (Suganthi ve Samuel, 2005: 344). İçsel başarısızlık maliyetleri tasarlanan kalite standartlarına ulaşmak için işle ilgili başarısızlıklar oluştuğunda meydana gelir ve müşteriye ulaşmadan önce ortaya çıkar (Çabuk, 2005: 3).

Bunlar kalite döngüsünün herhangi bir aşamasındaki hatalar ve bir organizasyon içerisinde uyumsuzluk nedeniyle ortaya çıkan maliyetlerdir. İçsel hatalar düşük malzeme kalitesi ve üretimdeki kayıpları önleyebilecek uygun bir kalite planı ve şirket üretkenliği ile kârlılığını azaltan yeniden işlemeden kaynaklanır (Zugarramurdi vd., 2007: 415).

İçsel başarısızlık maliyeti, malzemeyi sağlayan kişiden müşteriye olan mülkiyet devri öncesi fark edilen, ürün kalitesinin yetersizliğinden kaynaklanmaktadır (Suganthi ve Samuel, 2005: 344).

Bu maliyetlere, ürün veya hizmet müşteri tarafından kabul edilmeden önce kuruluş içinde saptanan hatalar neden olmaktadır. Bir mal veya hizmetin ihtiyaçları karşılamada yetersiz olması sonucunda açığa çıkarlar. Müşteriye ulaşmadan önce süreçlerde meydana gelen başarısızlıklara dayanır. Bu maliyetler herkesin her seferinde işini ilk defada doğru yapmasıyla azalır. İç başarısızlığın tipik örnekleri, hurda, döküntü, tamir, yeniden işleme, kayıp verimli zaman vs.dir (Kelemen, 2005: 29).

İçsel başarısızlık maliyetleri ile ilgili hususlar aşağıdaki gibi sıralanabilir (Yılığör, 2005:1);

**- Hurda Maliyeti:**

İstenilen kaliteyi sağlamadığı belirlenen ve ekonomik olarak onarılamayan ürünlerin yarattığı kayıpların maliyetidir. Örneğin, kalıba dökülmüş geri dönen ürünler, satıcılardan yeniden elde edilen maliyetlere bağlı olan zararlar bu bileşene bağlı değildir.

**- Bozuklar, Yeniden İşleme:**

Kalite planı çerçevesinde yapılan muayene, test ve deneylerde bazı ürünlerin tamir ve yeniden işleme ile istenilen kalite spesifikasyonlarını sağlayacağına karar verilen malların yeniden işlenmesi ile ortaya çıkan maliyettir. Tasarım değişiklikleri, garanti kapsamında yapılan tamirlerin oluşturduğu maliyetler bu kaleme dahil değildir.

**- Yeniden Muayene ve Yeniden Test:**

Bu aşama test ve tetkik maliyetlerinden oluşur ve ürün parçaları ile hammaddelerin kalite şartlarına uyması için bir dizi unsur içerir. (Zugarramurdi vd.,

2007: 415) Örneğin, kullanım için kurulan düzenin, çalışmayan veya tamir edilen aktivitelerinin maliyetidir.

#### - Duruş Süreleri:

Personellerin bilgi almak amacıyla dinlemesinin veya geçerliliğin doğrulanması süreci ile ilgili yan ödemeler dâhil ücret ve maaşlardan oluşmaktadır.

#### 4.4.4. Dışsal Başarısızlık Maliyetleri

Bu maliyetler, ürünün müşteriye teslimi veya nakliyesi öncesinde ve hizmetin tamamlanması ya da sunumu esnasında veya sonrasında ortaya çıkar (Campanella, 1999: 5). Dışsal başarısızlık maliyetleri, malzemeyi sağlayan ve mal ve hizmetin üreticiden müşteriye olan sahiplik devri ile fark edilen ve ürün kalitesinin yetersizliğinden kaynaklanan maliyetler şeklinde tanımlanmaktadır (Suganthi ve Samuel, 2005: 344).

Dışsal başarısızlık maliyetleri örnekleri; alıcı destekleme, nakletme maliyetleri, üretim/süreç mühendisliği, garanti ve tamir maliyetleri, sorumluluk talepleri, montaj ve kusurlu ürünlerin ortaya çıkardığı, alıcı şikâyetlerinin araştırılması ve tanzim edilmesi, garanti süresi içinde yerine getirilen yükümlülükler, bozuk ürünlerin onarımı ve yenisiyle değiştirilmesinde katlanılan yükümlülükler, kabul edilmeyen ve iade edilen ürünlerin değiştirilmesi, satış iptallerine ilişkin geri gönderme maliyetleri, uzlaşmada ise kalite gereksinimlerine tam olarak uymayan ürünlerin alıcı tarafından kabulü için fiyat indirimi ve benzer maliyetlerdir (Yıldıztekin, 2005: 409).

Dışsal başarısızlık maliyetlerine; şikâyetler, garanti istekleri, satış kayıpları, müşteri ile bağlantılar, ürün sorumluluğu ile ilgili hususlar sıralanabilir (Yıldıztekin, 2005: 3-4).

Toplam Başarısızlık Maliyetleri = İçsel başarısızlık maliyetleri + Dışsal başarısızlık maliyetleri = yaklaşık 113.000 dolar olarak gerçekleşmektedir.

Bunun yanı sıra, bir işletmede kalite güvence sistemi doğru olarak uygulanmadığı takdirde ortaya çıkan başarısızlık maliyetlerinin işletmeler açısından en önemli zararı ise kayıp fırsat maliyetlerine neden olmalarıdır (Zugarramurdi vd., 2007: 415).

İşletmede kalite iyileştirme programı geliştirilerek, bozuk ürün üretiminin de azaltma, artık üretimin de azalma ve verimlilikte artışı sağlanabilir. Başarısızlığa neden olan kalite özelliklerindeki sapmaları yok ederek, kontrol etme programları geliştirme ve başarısızlık sonucu katlanılan maliyetlerin tekrarını önlemek gereklidir (Yıldıztekin, 2005: 409).

#### **4.4.5. Kullanıcı Maliyetleri**

Literatürde nadiren karşılaşılan bu maliyet, mamullerin kullanılması sırasında ortaya çıkan ve müşterilerin katlanmak zorunda kaldıkları maliyetlerdir. Bu maliyetlerin düşük olması müşteriler tarafından istenen durumdur. Dolayısıyla, mamul tasarım aşamasında bu maliyetlerin dikkate alınması gerekir (Orhan ve Dursun, 2006: 43). Bu maliyetlere, otomobiller için yakıt sarfiyatı örnek verilebilir.

Sonuçta, işletmenin önleme, değerlendirme ve başarısızlık maliyetlerinin toplamı; ürün kalite düzeyinin bir fonksiyonu olarak birim ürün başına toplam kalite maliyetlerindeki varyasyonu temsil eder. Önleme ve değerlendirme harcamalarındaki artış içsel ve dışsal başarısızlık maliyetlerini düşürmeli; toplam kalite maliyetlerinin en az seviyede tutulmalıdır (Zugarramurdi vd., 2007: 415). Yapılan çalışmalarla kalite maliyetlerinin üçte bir oranından daha fazla azaltılabildiği ortaya konmuştur. (Koç ve Demirhan, 2007: 91).

### **4.5. KALİTE MALİYETLERİNİN ÖLÇÜMÜ**

Konuya, Drucker'ın "Ölçemediğiniz hiçbir şeyi kontrol edemez; kontrol edemediğiniz hiçbir şeyi ise yönetemezsiniz" sözünü burada da anımsayarak başlamak gerekir. Zaten, ölçüm ve istatistik, TKY'nin en önemli unsurlarındandır (Kıngır, 2006: 66).

Ana hatlarıyla ölçüm, bazı şeylerin daha iyi olmasını sağlayan standartları yakalamak için, olması gerekenle olanı karşılaştırma imkânı sağlayan göstergelerdir. Bu göstergeler işletmeler için çok önemlidir. Çünkü, gerek hizmetlerin gerekse ürünlerin müşteriler tarafından kabulü bununla yakinen alakalıdır. Müşteri gözlemleri ve diğer dış girdiler kadar, iç kıyaslama ve rekabet gibi bazı ölçümlerde işletmelerce



geliştirilmelidir. Bu da kritik kontrol noktaları veya yol haritalarının belirlenmesi için bir geribildirim ve katkı sağlar. Bütün bu ölçümler sonucunda, varsa hedeflenen ile aradaki açığı kapatmak ya da hedeflenenin üstünde bir başarı elde edilmişse bunu korumak için bir eylem planı geliştirilir (Dale ve Plunkett, 1999: 7).

Maliyetlerin ölçümü, yönetim dilinde açıklanan kaliteye yönelik eylemlere yön verir. Bu da sırasıyla üretim, araştırma geliştirme, pazarlama gibi parametreleri etkiler. İş dünyasındaki kalite maliyetlerini düzenleme, iş performansındaki kalitenin önemini vurgular ve de işletmedeki sürekli gelişime yönelik çalışanın hareket ve davranışlarını etkiler. Vurgu, sadece başarısızlık maliyetleri alanında değil, geliştirme fırsatlarını tanımakta da olmalı ve de diğer finansal ölçüler gibi düşünülmemelidir (Dale ve Plunkett, 1999: 38).

Kalite maliyetlerinin ölçümü ise son çeyrek asırda iş dünyasında yaşanan, değişime ayak uyduramamış olan bir kavramdır. Feigenbaum'un önleme, değerlendirme ve başarısızlık (PAF) olarak kalite maliyetlerini sınıflandırdığından bu yana yeni maliyet elemanları ortaya çıksa da, kavram hala 1950'lerin başlarındaki aynı önermelere dayanmaktadır (Andersen ve Moen, 1999: 295).

Kalite maliyetlerinin ölçümü ve ölçülme işleminde gerekli verilerin elde edilmesi, bu maliyetlerin raporlanması, analizi ve üst yönetime kalite sisteminin işleyişi hakkında bilgi vermesi açısından oldukça önemlidir. Kalite maliyetlerinin doğruya en yakın biçimde ölçülmesi amaçlanan kalite hedefine ulaşıp ulaşılmadığını kontrol açısından ve buna bağlı olarak kalite geliştirme çalışmalarının işletmenin hangi bölümünde daha ağırlıklı olarak yapılması konusunda yönetimi uyarıcı sinyaller verebilir. Böylece, maliyeti düşürme çalışmalarında yöneticilerin karar vermesinde yol gösterici bir rol oynar (Yükçü, 1999b: 1).

Kalite maliyetleri; toplam önleme maliyeti, toplam ölçme ve değerlendirme maliyeti ve toplam başarısızlık maliyetlerinden oluşmaktadır. Kaliteyi elde etmek için katlanılan bu maliyetler, dikkatli bir biçimde izlenip değerlendirildiğinde, bunun işletme üzerinde ortaya çıkarttığı olumlu etkiler rahatlıkla hissedilebilir. Mamulün kalitesi ve bunu sağlamak için katlanılan maliyetler arasında bir denge kurulabilirse, mamulün pazardaki rekabet gücü de artmış olacaktır. Bu dengenin kurulabilmesi, kalite maliyetlerinin çok yakından izlenip kontrol edilmesi ve değerlendirilmesi ile

mümkündür. Bu maliyetler ile ilgili bilgilerin tam ve doğru bir şekilde toplanması, işletmenin kalite yönetimi konusunda yerinde kararlar vermesi bakımından son derece önemlidir. Günümüzde kalite maliyeti ile ilgili bilgileri, muhasebe sistemi içerisinde elde edebilmek ilk anda zor olabilir. Ancak kalite maliyetlerinin elde edilmesine ilişkin uyum süreci, mevcut muhasebe ve maliyet muhasebesi sistemi içerisinde gerçekleştirildikten sonra, kalite maliyetlerine ilişkin verileri izleyen dönemlerde elde etmek daha kolay olacaktır (Yükçü ve Doğanöz, 1994: 67).

Kalite maliyetleri içinde ölçülmesi kolay olanlar, izlenebilir ve görülebilir olan faaliyetlerin maliyetleridir. Bunlar; önleme ve değerlendirme maliyetleridir. Bu maliyetler, kusurlu mamul üretmeyi önlemek amacıyla mamul üretimine geçmeden önce yapılan, kalitesizliği önleyecek yatırım faaliyetlerinin maliyetleridir. Kaliteli mamul üretmek için katlanılan kalitesizliği önleme yatırımlarının maliyeti, ilk anda toplam kalite maliyetlerini artırır. Burada önemli olan, firmanın müşterilerinin memnuniyet derecesini sürekli artırarak, uygun kalitede ve kabul edilebilir bir fiyat düzeyinde mal ve hizmet üretmektir. Hesaplanması gereken diğer kalite maliyetlerinden biri de kusurlu mamullerden kaynaklanan kalite maliyetleridir. Bunlar; tamir bakım, yenden üretim, yeniden işleme, kısmi arızaların giderilmesi için harcanan giderlerin de ölçülmesi imkânı vardır. Kalite maliyetlerinin ölçülmesinde sorunlu kısım, görünmeyen kalitesizlik maliyetlerinden dolayı firmanın uğramış olduğu, satış kaybı, tüketici kaybı, pazar ve güven kayıplarının değerini parasal olarak ölçmek zordur. Fakat bunların uzun vadede daha derin etkileri görülebilir (Aydemir ve Gürsoy, 2003: 594-595).

Kalite maliyetini ölçmenin, kalite taahhüdü veren grup ve bireyler gibi işletme için de olumlu etkiler sağlayacağı düşünülmektedir (Kelemen, 2005: 85). Kalite maliyetlerinin ölçülmesindeki asıl amaç; karar vermeyi, kontrol etmeyi ve yönetim planlamasını kolaylaştırmayı sağlamaktır. Kalite maliyeti ve buna ilişkin verilerin potansiyel kullanımları alanları vardır. Bunlar (Shim ve Siegel, 1999: 342):

- Kalite programlarının uygulanmasındaki kararlar,
- Kalite programlarının etkinliğinin değerlendirilmesi,
- Stratejik fiyatlandırma kararları.

Örneğin; kalite maliyetlerindeki düşüş, işletmenin satış fiyatlarını düşürmesini sağlar, rekabetçi pozisyonunu geliştirir ve pazar ortaklığını artırır.

#### 4.5.1. Veri Kaynakları

Bir işletmede maliyet unsurlarının listesi ve maliyetlere ilişkin veri kaynakları muhasebe departmanınca değerlendirilmelidir. Verilerin araştırılması ile ilgili kesin kurallar olmamakla birlikte birçok kaynaktan yararlanılabilmektedir. Bunlar (Bozkurt, 1999: 32):

- Giydirilmiş işçi ücret analizi,
- İmalat gider raporları,
- Hurda raporları,
- Düzeltici ve önleyici faaliyet raporları,
- Seyahat gider beyanları,
- Ürün maliyet dağılım raporları,
- Saha, onarım, değiştirme ve garanti maliyetlerinin raporları,
- Girişte, süreçte sevkiyat öncesi yapılan muayene ve testlerin kayıtları,
- Uygunsuzluk raporları,
- Eğitim kayıtları,
- Müşteri şikâyet raporlarıdır.

Bir işletmede, kalite maliyetine ilişkin hazırlanan veriler iktisadi değere dönüştürülebilir nitelikte olmalı, objektif ve sistemli bir kayıt anlayışıyla tutulmalı ve belirli aralıklarla raporlanmalıdır.

#### 4.5.2. Verilerin Toplanması

Veri, herhangi bir problemin çözümü için amaca uygun değerlere denir. Toplanan veriler, incelenen durumu doğru, tarafsız ve yorumsuz olarak yansıtmalıdır. Verilerin yeterli olup olmadığı incelenmeli ve gerçekleri ortaya çıkaracak şekilde toplanmalıdır.

İstatistiksel olarak bir işlem yapılabilmesi için sayısal verilere ihtiyaç vardır. Sayısal verilerin toplanmasında ve değerlendirilmesinde şu hususlara dikkat edilmelidir (Bircan ve Özcan, 2003: 60-61):

- Veriler hangi amaçla toplanmaktadır,
- Nerede, ne zaman ve kim tarafından toplandığı bilinmelidir,
- Veriler toplandığı yere göre sınıflandırılmalıdır,
- Verilerin hangi konu veya durumla ilgili olduğu belirtilmelidir,
- Kullanılan ölçü aletleri, ölçü birimleri, parti miktarları ve kaç adet veri toplandığı açıklanmalıdır,
- Hazırlanan bir föy üzerine veriler yazılmalıdır,
- Ölçüm yöntemlerinin ve ölçüm cihazlarının doğru olması veya kalibre edilmiş olması gerekir.

Bir üretim işletmesinde kalite maliyetleri, garanti taahhütleri, denetim masrafları, yeniden çalışma ve döküntü ile bağlantılı olan maliyetlerin toplamı olarak görülür. (Smith, 2005: 170). Bir işletmede kalite maliyetine ilişkin sayılan bu veriler ancak muhasebe departmanında bulunur. Dolayısıyla, muhasebe departmanı tarafından bu veriler kayıt altına alınmalı ve kalite maliyetlerine ilişkin verileri toplama aşaması titizlikle yürütülmelidir.

#### **4.5.3. Kalite Maliyetlerinin Analizi Ve Kullanılan Teknikler**

Kalite maliyeti, işletmede uygulanan kalite yönetiminin verimliliği ve etkinliğini araştırmak ve kalite projesinin ekonomikliğini değerlendirmek için önemli bir araçtır (Ovretveit, 2000: 203-204).

Kalite yönetim sisteminin etkinliğini değerlendirmek ve sürekli gelişimini sağlamak için değişik teknikler, kalitesizliğin giderilmesinde de önemli rol oynayabilir. Uygulanacak tekniklerin başarısı, sorunun tam olarak anlaşılması ve tekniklerin hangi aşamalarda kullanılacağına cevap alınmasıyla mümkün olacaktır. Sorunun ortaya

konulabilmesi ve başarının elde edilebilmesi için aşağıda sıralanan 7 önemli aşamanın gerçekleşmesi gerektiği savunulmaktadır (Yükçü, 1999a: 293).

1. Süreçlerin analizi ve dokümantasyon,
2. Fikir üretimi,
3. Veri toplanması,
4. Soru çözümü,
5. Analiz,
6. Fikir desteği,
7. Uygulama ve analizdir.

Bu bağlamda işletmelerin bu 7 aşamada kullanabilecekleri tekniklerden bazıları aşağıda açıklanmıştır.

#### **4.5.3.1. Pareto Analizi**

Pareto analizi, verileri tasnif ederek karar alma işini kolaylaştıran bir yöntemdir. Söz konusu tasnif için pareto grafikleri kullanılır. 19. yüzyılda yaşamış olan İtalyan iktisatçı ve sosyolog Vilfredo Pareto'nun (1848-1923) daha sonra kendi adıyla anılmaya başlanacak olan prensibini, ilk kez ekonomik içerikli olarak ortaya koymuştur. Pareto, işletmelerde çeşitli incelemeler yapmış ve aldığı sonuçları genelleştirmiştir (QCC, 1984: 8).

Pareto analizi, veri sınıflandırmalarını en yüksek frekanstan en düşük frekansa doğru sıralayan bir kalite kontrol aracıdır. Toplam frekans 100'e eşit olur. "Önemli azınlık" olan bir kaç madde toplam görülme yüzdesinin (yüzde 80 gibi) büyük bir bölümünü meydana getirirken, "yararlı çoğunluk" denilen çok sayıda madde görülme yüzdesinin (geriye kalan yüzde 20) küçük bir bölümünü oluşturur (Karuppusami ve Gandhinathan, 2006: 376).

Örneğin, işletmede stoklara bağlı paranın % 80'inin ürünlerin sadece % 20'sine ilişkin olduğu tespit edilmiştir. Paranın bu dağılımı dengesizdir. Önemliyi önemsizden ayırt etmekte kullanılır. Örneğin, kalite sorunlarının büyük bir kısmını çözmek için hata kayıplarının en önemlilerini ortadan kaldırmak yeterlidir. Duruşlardaki zaman

kayıplarını önlemek için, belli başlı nedenleri tespit edip, onları gidermek yeterli olmaktadır. Örneğe ilişkin tablo aşağıda verilmiştir (Kumbasar, 2009: 216-217).

**Çizelge 4.1. Pareto Analizi Örneği**

<b>Hata Türü</b>	<b>Hata Sayısı</b>	<b>Toplamdaki Pay</b>
1	8	% 18
2	17	% 39
3	4	% 9
4	2	% 4
5	3	% 7
6	7	% 16
7	3	% 7
<b>Toplam</b>	<b>44</b>	<b>%100</b>

Görüldüğü gibi, 1 ve 2 numaralı hata tipleri giderilebilirse hataların yarısından fazlası ortadan kalkacaktır.

#### **4.5.3.2. Regresyon Analizi**

Regresyon analizi, üzerinde durulan değişkenlerden birinin bağlı ( $y$ ) ve diğerlerinin bağımsız ( $x_1, x_2, \dots, x_k$ ) olması halinde,  $y$ 'nin  $x$ 'in fonksiyonu olarak ifade edilmesi ve bu fonksiyona göre  $x$ 'den yola çıkarak,  $y$ 'nin tahmin edilmesine dayalı analiz biçimidir. Değişkenler arasındaki ilişki,  $y=f(x)$  fonksiyonu ile gösterilir. Regresyon analizi, tahminlere ihtiyaç duyulan bütün bilim dallarında uygulanmaktadır (Yıldız ve Bircan, 2006: 293). Örneğin, regresyon analizi bir işletmenin gelecek yıllarla ilgili kalite maliyetlerine ilişkin tahminlerde bulunmak için kullanılabilir.

#### **4.5.3.3. Korelasyon Analizi**

Korelasyon, katsayısı ile belirlenen ya da ölçülen, söz konusu değişkenler arasındaki doğrusal ilişkidir. Eğer değişkenler arasındaki ilişki doğrusal değil ise

hesaplanan korelasyon katsayısı değişkenler arasındaki ilişkiyi ölçmek için çok da uygun bir istatistik değildir. Korelasyon katsayısı “r” harfi ile ifade edilir ve -1 ile +1 arasında bir değer alır. Burada, değişkenler arasındaki ilişkinin düzeyini, rakamların mutlak büyüklüğünü, yönünü ise rakamların işareti belirler (Ural ve Kılıç, 2006: 247).

Korelasyon analizi, değişkenler arasındaki ilişkinin yönü ve derecesi hakkında bilgi sağlar. Bir konuda kesin bilgi elde etmek için korelasyon analizine başvurulur (Başbuğ ve Emel, 1998:108).

Korelasyon katsayısı aşağıdaki gibi yorumlanır (Turanlı ve Güriş, 2000: 520):

$$-1 \leq r \leq 1$$

*r = 0 ise değişkenler arasında ilişki yoktur.*

*r < 0 ise değişkenler arasında ters yönlü ilişki vardır.*

*r > 0 ise değişkenler arasında doğru yönlü ilişki vardır.*

r'nin değeri +1 'e yaklaştıkça doğru yönlü ilişki, -1'e yaklaştıkça ters yönlü ilişki kuvvetlenecektir. r'nin değeri sıfıra yaklaşıyorsa ilişki zayıflayacaktır.

#### **4.5.3.4. Trend Analizi**

Trend analizi, bir işletmenin belirli tarihler arasındaki bir dönemde finansal tablo kalemlerindeki artış veya azalışların baz yıl ile karşılaştırmalar yapılarak ortaya konması amacıyla gerçekleştirilen dinamik bir analiz tipidir (Gücenme, 2000: 98). Daha çok finansal analiz amacıyla kullanılmaktadır.

İşletme için yapılacak analiz, işletmenin bu analizden beklentisine ve işletenin büyüklüğüne göre, hazırlanan raporları sıklık derecesine göre farklılık gösterebilir. Bu analiz kalite maliyetlerini aylık veya yıllık olarak karşılaştırma amacı güdebilir. Bu dönemleri üçer aylık ve haftalık gibi dönemler itibariyle yapabilmek mümkündür. Trend analizi, cetveller ve grafikler biçiminde hazırlanabilir. Kalite maliyetlerinin bu yolla analizinde genellikle satışların bir yüzdesi biçiminde ifade edildikleri bilinmektedir (Yükçü, 1999a: 315).

**Çizelge 4.2.** Trend Analizi Örneği

(000.000.-)	YILLAR					Trend Yüzdeleri			
	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	T <sub>4</sub>	T <sub>5</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	T <sub>4</sub>	T <sub>5</sub>
<b>Dönen Varlıklar</b>	10.000	9.500	12.000	18.500	20.000	95	120	185	200
<b>Duran Varlıklar</b>	15.000	15.000	15.000	19.000	19.500	100	100	126	130
<b>K. Vadeli Borçlar</b>	7.500	8.000	7.000	6.500	6.300	106	93	86	84
<b>U. Vadeli Borçlar</b>	3.000	3.700	5.200	5.600	6.100	123	173	186	203
<b>Özsermaye</b>	14.500	12.800	14.800	25.400	27.100	88	102	175	187

**Kaynak:** Gücenme, 2000: 99.

Trend analizi kalite maliyetlerini araştıran analistler tarafından kullanılan en yaygın yöntemlerden birisidir. Çünkü, baz yıla kıyasla kalemlerde olan değişikliklerin incelenmesiyle eğilimler bulunarak, bir işletmenin gelişmesi daha iyi kavranabilir ve o işletme ile ilgili daha doyurucu bir görüş elde edilerek çok daha tutarlı tahminler yapılabilir (Akgüç, 1987: 11).

#### 4.5.3.5. Histogram Analizi

Gruplandırılan ölçüm değerlerinin bir dikdörtgenler dizisi şeklinde grafiklendirilmesidir. Histogramdaki dikdörtgenlerin tabanları sınıf aralıklarını yükseklikleri ise sınıf frekanslarını yani o sınıfa düşen veri sayısını temsil eder (Kartal, 1999: 30).

Histogram özetle, sınıflandırılmış verilerin şekilsel olarak gösterilmesidir. Bir histogram çizmek için sırasıyla (Parlak, 2004: 70):

- Kontrol tabloları ile veriler toplanır,
- En büyük ve en küçük değerler saptanır,
- Sınıfların sayısı belirlenir,
- Sınıf genişliği belirlenir,
- Başlangıç noktası belirlenir,



- Sıklık dağılım tablosu belirlenir,
- Her sınıfın orta noktası bulunur ve
- Histogram çizilir.

Örneğin, aşağıdaki çizelgede 12 tane müşteriye yapılmış olan satış işlemine ilişkin tutarlar sıralanmıştır (Kumbasar, 2009: 214-216):

**Çizelge 4.3.** Histogram Analizi Örneği I

Müşteri No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Satışın Değeri (TL)	172	310	1400	605	248	712	890	340	440	570	520	515

Yukarıdaki değerleri sayısal olarak görmek, satış değerlerinin dağılımı hakkında fazla bilgi vermemektedir. Ancak, tablodaki değerler belirli ve eşit aralıklarla gruplandırılması, tabloya yeni bir bakış açısı kazandıracaktır. Örneğin, 300'er liralık aralıklarla gruplandırıldığında, tablo aşağıdaki gibi oluşacaktır.

**Çizelge 4.4.** Histogram Analizi Örneği II

Dilim No.	Aralık	Müşteri Sayısı
1	0-300	2
2	300-600	6
3	600-900	3
4	900-1200	0
5	1200-1500	1

Tablo incelendiğinde, satışların önemli bir bölümünün 300-600 TL arası dilimde, satışların da kısmen altında kısmen üstünde olduğunu göstermektedir. Satışların 600 TL'nin altında yoğunlaştığı, nadiren de 1000 TL'nin üzerinde gerçekleştiği görülmektedir.

#### 4.5.3.6. Oran Analizi

Oran analizi, basit olarak birbirleriyle ilişkili bir şeyin diğerine oranlanması esasına dayanır. Bu analiz yoluyla elde edilen oranlar, aynı sektörde faaliyet gösteren diğer işletmelerin oranları ile kıyaslanarak yöneticilere ışık tutabilir. Bunun yanında, oranlar dönemler itibariyle izlenerek bu oranların gelişme seyri gözlem altında tutulabilir. Bazı oranlarda olumsuz yönde değişme olduğunda olumsuz gelişmenin (Örneğin, Toplam kalite maliyetlerinin, toplam üretim maliyetleri içindeki oranın yükselmesi gibi) nedenleri araştırıp, gerekli önlemlerin alınması gerekmektedir (Sipahi ve Yıldırım, 2004: 72).

Oran analizi, kalite maliyetlerinin veya kalite maliyetleri ile ilgili alt bileşenlerinin bağıl öneminin belirlenebilmesi amacıyla muhasebe ve finansman bilim dalının hemen her alanında kullanıldığı gibi kalite maliyetlerinin değerlendirilmesinde de kullanılan bir analiz türüdür (Sönmez, 2005: 96).

Kalite maliyet analizi ile ilgili olarak, aşağıdaki parametreler oranlanarak dönemlerarası karşılaştırma yapılarak karar verilir (Hacırustemoğlu ve Şakrak, 2002: 154).

- Kalite maliyeti/Satışlar
- Kalite maliyeti/Üretim maliyeti
- Kalitesizlik maliyeti/Satışlar
- Kalitesizlik maliyeti/Üretim Maliyeti
- Kalitesizlik maliyeti/Toplam Kalite Maliyeti
- Dış Başarısızlık Maliyetleri/Satışlar
- İç Başarısızlık Maliyetleri/Üretim Maliyetleri

#### 4.5.3.7. Farklı Oranların Karşılaştırılması

İşletmeler, farklı dönemlerdeki kalite maliyet değerlerini çeşitli oranlar kullanarak, paranın zaman değerinden etkilenmeden karşılaştırabilirler. Bu oranlardan her biri herhangi bir kalite maliyetinin toplam kalite maliyetlerinin veya kalitesizlik maliyetlerinin; net satışlar, üretim maliyetleri, toplam kalite maliyetleri veya kârlılıkla

karşılaştırılması ile elde edilirler. Bunlardan bazıları aşağıda verilmiştir (Oral ve Güner, 2003: 47-48):

- Toplam Kalite Maliyetleri / Net Satışlar,
- Önleme Maliyetleri / Üretim Maliyetleri,
- İç Başarısızlık Maliyetleri / Toplam Kalite Maliyetleri,
- Değerleme Maliyetleri / Net Kâr.

#### 4.6. KALİTE MALİYETLERİNİN ÖNEMİ

İşletmelerin amacı kâr etmek, ana amaçları ise kârlarını maksimize etmektir. Tüm maliyet sistemlerinde kârın hesaplanmasında dikkate alınan temel kavram ise maliyettir. Bu yüzden ne tür maliyet olursa olsun, işletmeler tarafından önemsenmeli ve ciddiyle takip edilmelidir.

Dolayısıyla, işletmeler için kalite maliyetleri de oldukça önem arz etmektedir. Bunun dört önemli nedeni vardır (Dale ve Plunkett, 1999: 31-33). Birincisi, çok büyük olmalarından dolayı önemlidirler. 1985’de yayınlanan Ulusal Ekonomik Gelişim Konseyinin kalite ve standartlar üzerine çalışan bir iş ekibinin bulguları, maliyetlerin içerisinde kalite maliyetlerinin % 10’dan % 20’lere kadar tırmandığını göstermiştir. Yüzde 10’luk bu oranı kullanarak, İngiltere’de üretim sektörü bu maliyetleri düşürerek her yıl 6 milyon pound tasarruf sağlanmıştır. Bazı işletme yöneticilerinin vermiş oldukları bilgiler ve UMIST (Manchester Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Enstitüsü) tarafından yapılan araştırmalar da, kalite maliyetlerinin, işletmelerin yıllık satışlar için % 5’den % 25’lere kadar çıktığını ortaya koymuştur. Maliyetler, işletmedeki sürekli gelişimin ne oranda olduğuna, TKY yaklaşımına, işletmedeki kalite maliyetinin ne kadar olduğuna ve üretilen mal ya da hizmetin türüne bağlıdır. Crosby, işletme maliyetlerinin % 40-45’nin boşa gittiğini öne sürerek, üretim işletmeleri aynı şeyleri tekrar yaparak satışlarının % 25-30 oranlarında maliyetlerinin gerçekleştiğini iddia etmiştir. Schonberger, bu maliyetin birçok işletmenin satışlarının % 15 ile % 30 arasında bir rakam olduğunu belirtmiştir. İngiltere’de üretim sektöründe kalite maliyetleri konusunda çalışmış olan Blades ise, bunun her yıl 9 ila 11 milyon pound arasında bir kayıpla sonuçlandığını iddia etmektedir. Yine başka çalışmalar ise, kalite

gelişimi yaklaşımında başarılı olamayan bir işletmenin, kâr amacı gütmeyen kuruluşlardaki işletme maliyetleri ya da kalite maliyetlerinin, şirketin yıllık satışları içinde % 15 civarında olması gerektiği öngörülmektedir.

İkinci olarak, kalite maliyetlerinin % 95'i değerlendirme ve hata maliyetleri üzerine harcanmaktadır. Bu giderler, mal ve hizmetin değerine çok bir şey katmaz, ancak hata maliyetleri kaçınılmaz olarak görülür. Uygunsuzluk nedenlerini gidererek hata maliyetlerini düşürmek, değerlendirme maliyetlerinde önemli düşmelere yol açar. Yine UMIST'in kalite maliyetleri üzerine yaptığı araştırma, kalite maliyetlerinin 3 yıl gibi bir zaman dilimi içerisinde mevcut göstergelerin üçte biri seviyesine düşürülebildiğini göstermektedir.

Üçüncü olarak, gereksiz ve kaçınılmaz maliyetler, şüphesiz ki mal ve hizmetleri daha pahalı yapar. Bu da rekabeti, personel ücretleri ile diğer ücretleri ve dolayısıyla da yaşam standartlarını bile etkiler.

Son olarak, maliyetlerin büyük olması ve bunların önemli oranın da kaçınılmaz olması gerçeğine karşın, değerlendirme etkinlikleri ve önlemeye yönelik yatırımlar gibi birçok etkinliğin maliyetleri birçok işletme tarafından tam olarak bilinmemektedir. Konunun bu boyutu da çok verimli çalışan bir işletmede ihmal edilemeyecek kadar büyüktür.

#### **4.7. KALİTE EKONOMİSİ VE KALİTE MALİYETLERİNİN AZALTILMASI**

İfade olarak kalite ekonomisi, kalite yönetiminin ekonomik değeri veya kalite yönetiminin finansal etkinliği konusunda yanlış anlamalara neden olmuştur. Kalite ekonomisi kavramını önemsemeyenler de vardır. Ancak kaliteyi önemsememek, görmezden gelmek hiç de akılcıl değildir. Bunun yanında, % 100 kaliteye sahip olmanın ekonomik olmadığına inanan yöneticiler de vardır. Bazı yöneticiler, “bu kadar yeter” gibi bir ifade ile mal veya hizmetin gereken kalitesi hakkında keyfi kararlar verebilmektedir. Bu tarz davranışların yönetimde problem oluşturması beklenir. Bu durumda, kalitenin ticari amaçları tamamlamada başarılı olamayacağı kesindir (Campanella, 1999: 2-3). Oysa, dünyada TKY uygulamalarında başarı elde eden işletmeler kalitenin ekonomik olduğunu ispatlamışlardır. Örneğin, General Dynamics

Şirketinde kalite uygulamalarıyla bir yılın sonunda yatırım maliyetlerinde % 37 azalma sağlanmıştır. Batı Alman Standart Elektrik Firmasında 1977-1980 döneminde kalite uygulamasıyla satış yüzdesi olarak kalite maliyetlerinde % 40 düşüş, ITT'nin 1975-1985 döneminde kalite maliyetlerinde % 10 azalma görülmüştür. Amerika'da segman üretimi yapan bir fabrikada yıllık ıskarta kaybı 3 yıl içinde % 54 düşmüştür (Özenci ve Cunbul, 1993: 77).

Klasik yönetim anlayışında kalite ve maliyet birbirine zıt olan iki kavramdır. Belli bir kaliteye ulaşmanın gerektireceği maliyetler, genel maliyetleri yükseltecektir. Ancak yapılan çalışmalar klasik anlayışın aksine, görünmeyen maliyetlerin de dikkate alınması durumunda % 20-25 düzeyinde ekonomiklik sağlayacağını ortaya konulmuştur (Parlak, 2004: 77-78).

Çalışanlara ilişkin herhangi bir konuda, nedenleri açıklamak ya da motivasyon, onları uyarıyı yapan organizasyonun gereksinmelerine hizmet edecek şekilde hareket etmeye teşvik eden bir usuldür. Daha basit bir ifade ile nedenleri açıklamak, gösterilmiş olan faaliyetlerin belirtilmiş olan şekillerde yürütülmeleri için gerekli olan uyarıyı keşfetmek ve uygulamaktan ibarettir. Ürün kalitesi konularına uygulandığında, motivasyon sadece hataların azaltılması sorunları ile sınırlı değildir. Kullanmaya uygunluğu elde etmek için gösterdiğiniz faaliyetlerin tamamını kapsar. Çalışanların kalite maliyetlerini azaltmak için şunları yapmaları gerekir (Hacırüstemoğlu, 2000: 335):

— Kurulmuş olan kontrol planını takip etmek ve verilmiş olan kriterleri karşılamak,

— İşi yapmak için gerekli olan yöntemlerde eğitimi ve tekrar eğitimi kabul etmek,

— Yeni teknoloji geliştikçe onu benimsemek,

Bunlara ek olarak, işlem yapanların katılmasının çok istendiği ve dolayısıyla motivasyonun konusu olabilecek faaliyetler vardır. Bunlar:

— Karşılaşılan sorunlar için yönetime destek vermek,

— Uzman olarak statükonun onarılmasına yardım etmek,

— Kalite iyileştirme planlarına katılmaktır.

Caterpillar firması kalite felsefesi sayesinde, kalite maliyetlerini 7 yılda 400 milyon dolardan 80 milyon doların altına düşürmeyi hedeflemiştir. İşletme bununla ilgili kalite planını aşağıdaki şekilde yapmıştır (Pike ve Barnes, 1996: 46):

- Proje sorumluluğunu belirlemek,
- Satıcı/müşteri ilişkilerini ve görevlerini belirlemek,
- Kalite ölçütlerini ve kontrol noktalarını belirlemek,
- Süreç bilgisini değerlendirmek,
- Mümkün olduğu ölçüde süreci kolaylaştırmak,
- Kontrol süreci için koruma sistemini uygulamaktır.

Başarılı bir uygulama sürecinin ardından Caterpillar'ın, kalite maliyetlerinin ölçümü sayesinde her 1 pound karşılığında, 10 pound kazandığı tahmin edilmektedir.

TKY'nin başarısı için kalite maliyet kavramının çok büyük bir önem taşıdığı bilinmektedir. Ancak, kalite maliyeti araçlardan sadece birisidir. Diğer kalite araçları TKY'nin bazı özel işlemsel özelliklerine katkı sağlayabilir. Örneğin, problem çözme teknikleri, problemleri ve çözümleri analiz etme ve öncelikleri belirleme, süreç kontrolleri ve benzeridir. Kalite maliyeti ise TKY'nin finansal yönlerini ölçmek ve izlemek için kullanılan etkin bir araçtır (Laszlo, 1997: 413).

#### **4.8. KALİTE MALİYET SİSTEMİ**

Türü ne olursa olsun, tüm işletmeler faaliyetleri sonucunda katlanacakları maliyetleri bilmek isterler. Bu durum ise işletmelerin özelliklerine göre, maliyet yüklemelerinin belirlenmesini gerektirir. İşletmeler kendi bünyelerine uygun farklı amaçlar için bu yüklemelerden yararlanarak maliyet sistemlerini geliştirip, kullanabilirler (Savcı, 2009: 215-216).

Kalite maliyet sistemi de böylesi bir gerekliliği karşılamak için kullanılmaktadır. Burada en önemli amaç, “kalite maliyetleri” ile “kalitesizlik maliyetleri” arasındaki optimal dengenin kurulması yoluyla maliyetlerin azaltılmasıdır. İşletmelerde kalite maliyetleri ile ilgili alınacak stratejik karar sürecinde geçerli bilgileri üretecek kalite maliyet sistemlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Kalite maliyetlerinin sınıflandırılmasında

kullanılan yaklaşım büyük ölçüde kalite maliyet sisteminin özellikleri konusunda belirleyicidir. Meydana gelecek olası hataları önlemek amacıyla yürütülen faaliyetlerin gözlem ve kontrolleri ile mamul üretim sürecinde veya üretim sonrasında görülen hataların sonucunda ortaya çıkan kalite maliyetlerinin ölçülmesinin amacı, yüksek maliyetli üretim süreçlerini belirleyerek kalite kontrol etkinliğini artırmaktadır. Ayrıca, kalite maliyet sisteminin varlığı müşteriler ve tedarikçilerle kurulacak ilişkilerin düzeyini belirlemede önemli bir veritabanı oluşturmaktadır. Bu sebeple, kalite maliyet sisteminin oluşturulması kalite iyileştirme çabalarına önemli katkıda bulunmaktadır (Akgün, 2005: 33).

Bir işletmede kalite maliyet sisteminin oluşturulması ve işletilmesi ancak kalite ve muhasebe departmanlarının eşgüdümlü çalışmaları ile sağlanabilir. Kalite maliyetleri için genel kabul görmüş bir model bulunmadığı için, pazarlama ve ekonomik döngüdeki duruma göre her işletmenin farklı bir kalite maliyet sistemi geliştirmesi gerekebilir (Parker, 1995: 9).

İşletmelerde, kalite maliyetleme sisteminin oluşturulmasında işletmenin boyutu en önemli belirleyici etkenler arasında yer almaktadır. Bunun dışında, işletmenin böyle bir sistemi kurmaktan ne amaçladığı önem arz etmektedir. Kalite maliyetleme sisteminin oluşturulmasına mamul ve hizmet üreten işletmeler açısından yaklaşıldığında, bu tür bir sistemin ancak büyük boyutlu, başka bir ifade ile ISO 9000 belgesi almış işletmelerde kurulabileceği söylenebilir. Küçük ölçekli işletmelerde böyle bir sistemin maliyeti, faydasını aşacağından daha basit kontrol yöntemleri kullanılabilir. Böylesi bir sistemin büyük işletmeler için daha yararlı olduğu söylenebilir. İşletmelerde kalite maliyet sisteminin yürütülmesinde, muhasebe departmanının üstlenmesi gereken fonksiyonlar daha ayrıntılı olarak şöyle sıralanabilir (Yükçü, 1999a: 113-114):

- Kalite maliyet verilerinin toplanması,
- Kalite maliyetlerinin dağıtımı,
- Kalite maliyetinin raporlanmasıdır.

Sonuçta, kalite maliyet sistemi uygulanmasının yararları aşağıdaki gibi sayılabilir (San, 2000: 7):

- Kalite programlarının genel etkinliğini değerlendirmek için bir yöntem olarak faaliyet gösterir,
- Sorunlu alanlar ve eylem önceliklerini belirlemek için bir yöntem olarak kullanılabilir,
- Yatırımın kârlılığını ölçmeye imkân sağlar,
- İşletmede kullanılan çeşitli performans göstergelerini tek bir para birimine çevirir,
- Nitelikteki iyileşmeleri sayısallaştırmak için ortak bir yöntem sunar.



## BEŞİNCİ BÖLÜM

### TOPLAM KALİTE YÖNETİMİNİN İŞLETME MALİYETLERİ ÜZERİNE ETKİSİNE İLİŞKİN BİR UYGULAMA

#### 5.1. UYGULAMANIN AMACI

Küreselleşme ile ortaya çıkan değişim ve rekabet ortamı, işletmeleri mevcut varlıklarını koruyabilmek ve temel hedeflerine ulaşabilmek adına, piyasadaki tehditlere karşı kendi fırsatlarını oluşturmak zorunda bırakmıştır. İşletmeler artık, toplumun ihtiyaçlarını karşılayabilme yetenekleri doğrultusunda sürdürülebilir büyüme ve karlılık sağlayabilmektedirler. Bu nedenle, işletmeler için faaliyet gösterdikleri pazarda kaliteli ürün üretme, rekabetin ön koşulu haline gelmiştir. Ancak değişen piyasa koşulları, bilgi iletişim teknolojilerindeki gelişmeler, müşteri isteklerinin çeşitlenmesi ve rakip sayısının sürekli artış göstermesine sebep olmakta; bu durum işletmeleri rekabet avantajı kazanmak adına, üstün kaliteyi düşük maliyetle sunma çabasına yöneltmektedir.

80'li yıllarda ortaya çıkan ve hızla yayılmaya devam eden TKY, işletmelerin hem müşteri odaklı, hem de maliyet avantajlı olarak üretim yapmasını sağlayan, aynı zamanda sürekli iyileştirme vurgusu ile de değişime ayak uydurma imkânı veren bir yaklaşımdır. Her üretim ve yönetim sisteminin olduğu gibi, TKY'nin de işletme maliyetleri üzerine olumlu ya da olumsuz etkileri olabilmektedir. Kalitesiz üretimin işletmeye maliyeti oldukça fazla olmakla beraber, yüksek kalitede üretim yapmanın da belli bir maliyeti söz konusudur. TKY uygulamalarında, kalite maliyetleri önemli bir yere sahiptir ve TKY uygulamasının etkinliğinin değerlendirilmesi için önemli bir ölçüt olarak görülmektedir.

Bu çalışmada amaç, TKY yaklaşımını benimsemiş ve kalite yönetim sistemi belgesine sahip bir mobilya üretim işletmesinin, belgelendirme öncesi ve belgelendirme sonrası maliyetlerinin ne yönde ve ne büyüklükte değişiklik gösterdiğini ortaya koymaktır.

## 5.2. UYGULAMANIN VARSAYIMLARI

- İşletmenin maliyet ve giderlerine ilişkin tüm kayıtları elde etmek mümkün olmasa da, elde edilen veriler işletmenin mali durumu hakkında kabaca bir fikir vermek için yeterlidir.

- Elde edilen maliyet bilgileri ile, bahse konu işletmenin, TKY'ye geçtiği tarihten 18 ay öncesi ve 18 ay sonrasına ilişkin verilere bakılarak, TKY ve ISO belgesinin işletme maliyetleri üzerine olan kısa ve orta dönemdeki etkisi belirlenebilir.

- Araştırma kapsamına alınan 2004-2009 yıllarında incelenen değişkenler dışında işletmede yaşanan ve mali açıdan sonucu önemli ölçüde etkileyebilecek bir değişiklik yaşanmamıştır.

- İşletme farklı ürünler ve her ürün için farklı seçenekler sunan bir anlayışla çalıştığından maliyetler için ortak bir iş hacmi belirlenmiştir. Hesaplamalarda kullanılan ortak iş hacmi, maliyetler üzerinde önemli bir yanılıya neden olmaz.

## 5.3. UYGULAMANIN KISITLARI

- Araştırma konusu işletmenin maliyet ve giderlerine ilişkin kayıtlar, işletmenin mali durumu hakkında bilgi verebilir. Ancak, işletmenin mali durumu hakkında tam bir maliyet analizi yapmaya yeterli değildir.

- İşletmenin TKY'ye geçtiği ve ISO 9001 belgesi aldığı 2005 yılı Haziran ayından 18 ay öncesi ve 18 ay sonrasına ilişkin veriler TKY ve ISO 9001 belgesi almanın işletme maliyetleri üzerine olan etkileri hakkında uzun vadeli görüş ileri sürmeye yeterli değildir.

- İşletmelerin kendilerine özgü sektörel özelliklerinin ve farklı üretim tekniklerinin sonuç üzerinde önemli etkisi bulunduğundan, sadece bir üretim işletmesi için elde edilen bu sonuçların genellenmesi doğru değildir.

## 5.4. UYGULAMANIN YÖNTEMİ

Uygulama için işletmenin gözlem, görüşme ve belgelendirme yoluyla üretim, kalite ve finansal işleyişine ait veriler ile personel sayısı, üretim miktarı gibi parametrelere ilişkin bilgiler ilgili birimlerden tedarik edilmiştir. Bu doğrultuda, çalışmanın ana amacına hizmet edecek olan işletmenin 2005 yılına ait aylık, 2004 ve

2006, 2007, 2008 ve 2009 yıllarına ait de yıllık mizanları işletmece düzenlenen izin belgesi ekinde araştırmacıya iletilmiştir. İşletmece, söz konusu verilerin işletme ismi kullanmadan, bilimsel ve etik ilkelere riayet etmek kaydıyla kullanımına müsaade edilmiştir. Etik ilkeler gereği, bu rakamlar araştırmada belirli bir katsayı ile değiştirilerek kullanılmıştır.

İşletmede kalite muhasebesi tutulmamakta olup, kalite ile ilgili kayıtlar THP çerçevesinde yapılmaktadır. İşletmenin 2004-2009 yılları arasında ürün gamında bir genişleme olmamıştır. 2010 yılında ofis mobilyası üretimine de başlanmıştır.

İşletmenin gerek ISO belgesi almadan önceki durumu ile sonraki durumunun mukayesesinin, gerekse ISO belgesi aldıktan sonra çeşitli göstergelerin seyri bilgisayar programı aracılığıyla tablo ve grafiklere aktarılmıştır. Bunun yanı sıra bazı göstergelerin ortalama karşılaştırmalarının anlamlılığı Mann-Whitney U Testi ile araştırılmıştır. (Salcı, 2004)

## **5.5. İŞLETME HAKKINDA BİLGİLER**

Araştırma konusu işletme, kalkınmada birinci derecede öncelikli bir ilde faaliyet göstermektedir. İşletmenin amacı, kuruluşundan bu yana günün koşullarına göre şekillenen tasarımları ve özgünlüğüyle kendisine has bir çizgi yakalamaktır. Sürekli gelişerek, ürün zenginliğinin sağlanması ve en önemlisi de kaliteli ürün anlayışından ödün vermeden yoluna devam etmektir. Sektörün yeni markalarından biri olmasına rağmen sektörde kendisine yer edinmek, markalaşmak, yurtiçinde bayileşme sürecini gerçekteştirmek ve bunu da sürekli kılmak arzusundadır.

İşletme modüler tasarım doğrultusunda oturma ve yemek odası grupları, çocuk, genç ve ebeveyn yatak odaları, ofis mobilyası, yaylı yataktan masaj koltuğuna kadar geniş ürün gamıyla yurtiçine ve yurtdışına hitap eden üretim yapmaktadır.

### **5.5.1. Genel Bilgiler**

1996 yılında üretime başlayan işletme, bugün yıllık 36.000 adet yaylı kanepeler, 30.000 adet yaylı yatak, 30.000 adet sandıklı baza, 4.500 adet yatak odası takımı, 4.500 adet yemek odası takımı, 4.500 adet koltuk takımı ve 360 adet çok fonksiyonlu masaj koltuğu üretme kapasitesine sahiptir. İşletme üretiminin neredeyse yarısından fazlasını

10 ülkeye ihraç etmektedir. Bu ülkeler; Hollanda, Belçika, Almanya, Danimarka, Avusturya, Fransa, İtalya, Cezayir, İran ve İsrail'dir.

İşletme, 33.700 m<sup>2</sup> açık ve 16.830 m<sup>2</sup> kapalı alan üzerinde faaliyet göstermektedir. Aynı alan içerisinde bir de satış mağazası bulunmaktadır. Bunun yanı sıra birçok ilde bayii ve Fransa ile İtalya'da distribütör mağazaları bulunmaktadır. İşletmede halen 20 beyaz yakalı, 117 mavi yakalı toplam 137 personel görev yapmaktadır.

İşletme, kalite konusuna yaklaşımını ve ürünlerin kalitesini almış olduğu ISO 9001:2000 Kalite Güvence Belgesi ile kanıtlamıştır. Teknolojik gelişmeleri yakından izleyen ve kalitesini koruyarak; gerek satış gerekse satış sonrası hizmetlerde kaliteye önem veren işletme, müşterilerinin güvenini kazanmak için aralıksız çalışmaktadır.

İşletmenin Vizyonu;

*“Müşterilerimizin farklı ilgi ve ihtiyaçlarına, yaşam biçimlerine en uygun olanı yüksek standartlarda sunmak; satış öncesi ve sonrası müşterilerimize en verimli şekilde daima yardımcı olabilmektir.”*

İşletmenin Misyonu;

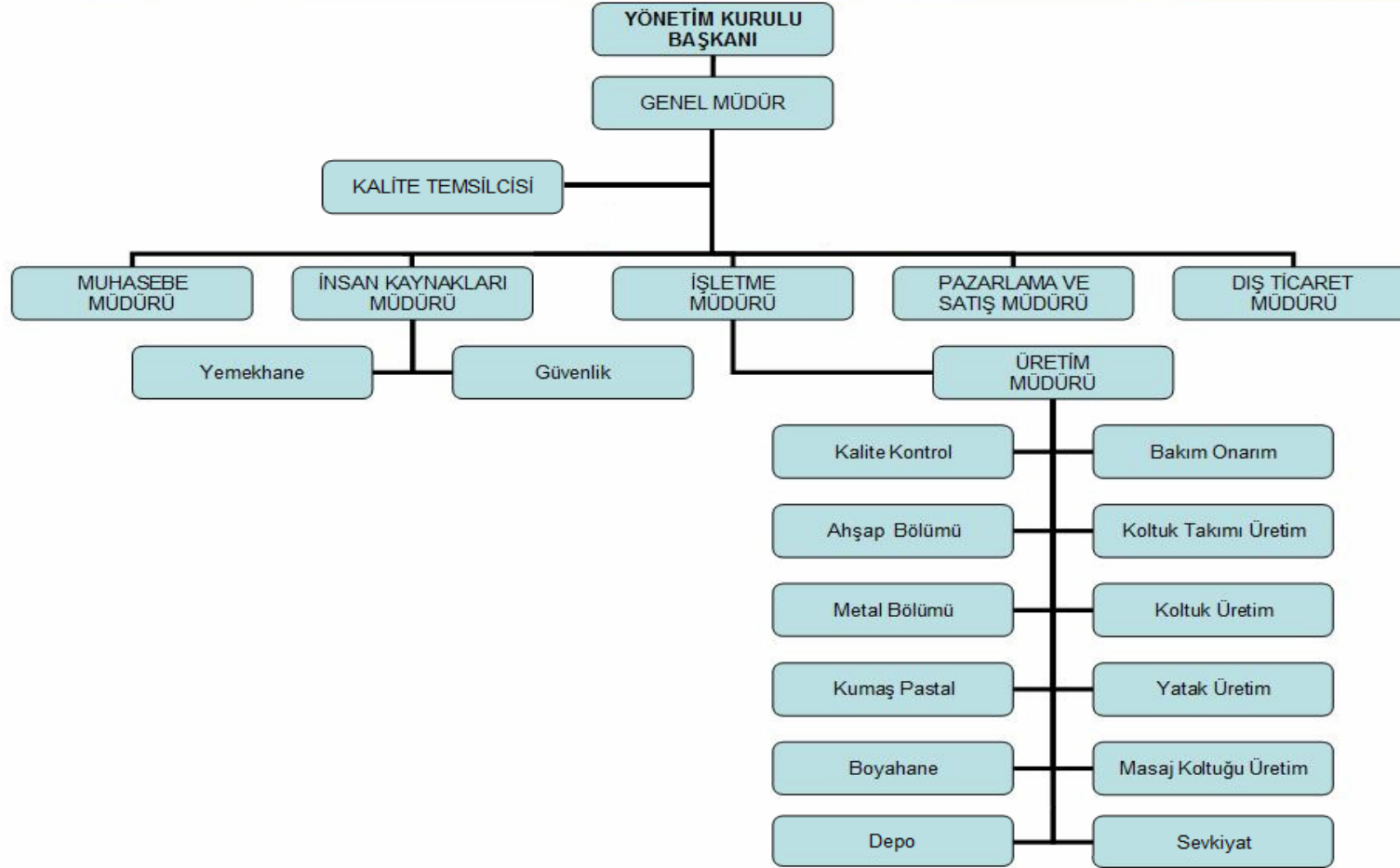
*“Mobilya sektöründe, araştırma-geliştirme faaliyetlerimizi genişletmek; sektördeki yenilikleri, teknolojik gelişmeleri yakından takip ederek –kaliteden asla- taviz vermeyen politikası ile sektörde etkin bir yer kazanmaktır.”*

Firmanın Kalite Politikası;

*“Kalite yönetim faaliyetlerini sürekli iyileştirerek; müşterilerin ihtiyaç ve beklentilerini karşılamaktır. Bu amaca uygun olarak;*

- Müşteri memnuniyetini en üst seviyeye ulaştırmak,*
- Sektördeki teknolojik gelişmeleri takip etmek ve işletmede uygulamak,*
- Tüm çalışanların sürekli eğitimi ve sisteme katılımlarını sağlamak,*
- Kalite ve verimlilik konularında sürekliliği oluşturmaktır.*

İşletmenin Kalite Yönetim Sistemi (KYS), TS-EN ISO 9001:2008 standardında belirtilen kalite yönetim modelini esas alarak kurulmuş bir sistemdir. İşletmenin tüm birimlerini ve tüm faaliyetlerini dolayısıyla da “her türlü mobilya üretimi”ni kapsamaktadır.



Şekil 5.1. İşletmenin Organizasyon Şeması

### 5.5.2. İşletmede TKY Faaliyetleri

İşletme kalite yolculuğuna, daha çok ihracatını artırmak düşüncesiyle 2004 yılının ilk günlerinde başlamıştır. Bu amaçla özel bir danışmanlık firmasıyla anlaşma sağlamış; yıl boyunca işletme içinde oluşturulan gruplara (yönetim, üretim, personel vb.) konuya ilişkin bilgilendirme ve eğitim faaliyetleri düzenlenmiştir. İyileştirme çalışmaları ve gerekli testlerin ardından işletme 30 Haziran 2005 tarihinde ISO 9001:2000 belgesi sahibi olmuştur. İşletme gerekli ara ve 2008 yılındaki ana denetimi başarıyla atlatmıştır. İşletme, halen aktif ISO 9001:2008 belgesi sahibidir.

Bu süreçte, yönetimle ilgili olarak, işletmenin stratejik planı yapılmış, vizyon ve misyonu belirlenmiştir. Yatay ve dikey ilişkileri açıkça belirli olan bir organizasyon şeması (Şekil 5.1.) ve görev tanımlamaları yapılarak, emir-komuta ağı yeniden düzenlenmiştir. Hiyerarşik usule uygun bir iletişim ağı oluşturulmuş, Ar-Ge ve kalite departmanları kurulmuştur.

Üretimle ilgili olarak, öncelikle hedefler netleştirilmiştir. Bu doğrultuda, etkin ve verimli üretim için, üretim birimleri arasındaki mesafe ve ardışıklık göz önüne alınarak bir ürün akış ağı değiştirilerek yeni üretim bandı oluşturulmuştur. Üretim planı ve sipariş takibi için bir yazılım programı satın alınmış ve siparişe dayalı üretime geçilmiştir. Hammaddenin, üretim bandına girmeden kontrolü için “Girdi Kontrol Noktaları” kurulmuş; aynı şekilde, mamul sevkiyatının öncesi için “Çıktı Kontrol Noktası” oluşturulmuştur. Yine bu dönemde, müşterilere yönelik anketler düzenlenmiştir.

Satınalma birimi rasgele toplu alımlar yerine, birimlerden gelen malzeme ihtiyaç formlarına uygun olarak düzenlenen şartnameler vasıtasıyla ve ihtiyaç duyulduğunda daha kısa periyotlar için alım yapma yoluna gitmiştir. Örneğin, üretimde kullanılan farklı çeşitteki süngerden toplu değil, her birinden ayrı ayrı ihtiyaç oranında alımlar yapılmaya başlanmıştır.

Personel bazında, çalışana yönelik performans anketleri düzenlenmiştir. Birimbaşlı üretim yapılarak, bir personel bir ürünün tamamından sorumlu olacak şekilde görev dağılımı yapılmıştır. Mamulün görünmeyen bir noktasına ürünün hangi işçi tarafından yapıldığına ilişkin bilgi notu düşülmeye başlanmış, bu yolla hata ve müşteri şikâyetlerinde azalma hedeflenmiştir. Yeni kurulan birimlere ilave personel gereksinimi

doğmasına karşın, girdi ve çıktı kontrol noktaları üretim sürecinde çalışan eleman sayısını azaltmıştır.

Makine ve teçhizatla ilgili olarak önceden arıza durumunda tamiri yoluna gidilirken; artık düzenli periyotlarla makine-teçhizat bakımı yapılmaya başlanmıştır. İşletmede kullanılan makine-teçhizatın durumu, kullanım bilgileri ve bakım tarihlerini gösteren talimatlar asılmıştır.

Bu süreçte, işletmenin aşağıda sıralanan süreçlerine ilişkin faaliyetler yapılmıştır.

- Satış ve planlama,
- Tasarım ve geliştirme,
- Satınalma,
- Ürün gerçekleştirme,
- Ürün son kontrol,
- Depolama,
- Bakım onarım,
- İnsan kaynakları ve
- Yönetim faaliyetleridir.

Sayılan bu 9 sürecin her biri için ayrı ayrı performans kriteri belirlenip, bununla ilgili kalite hedefi belirlenmiş ve aksiyon planları hazırlanmıştır.

**Çizelge 5.1. İşletmenin Süreçlerarası Etkileşim Çizelgesi**

NO.	ANA PROSESİN ADI	ALT PROSESLER	ETKİLEŞTİĞİ PROSESLER
1	<b>Satış ve Planlama</b>	- Satış - Planlama - Müşteri şikayeti - Sevkiyat	3, 4 ve 6
2	<b>Tasarım ve Geliştirme</b>	- Tasarım ve geliştirme planı - Tasarım ve geliştirmenin gözden geçirilmesi	1 ve 4
3	<b>Satınalma</b>	- Girdi kontrol - Tedarikçi değerlendirme	1, 6 ve 7
4	<b>Ürün Gerçekleştirme</b>	- Hammadde işleme	1, 5, 6 ve 7
5	<b>Ürün Kontrol</b>	- Ara kontrol - Son kontrol - Uygunsuzluk yönetimi	4 ve 6
6	<b>Depolama</b>	- Depolama	1, 3 ve 5
7	<b>Bakım-Onarım</b>	- Periyodik bakım - Arıza bakım - Kalibrasyon	3 ve 4
8	<b>İnsan Kaynakları</b>	- Personel - Eğitim	Tüm süreçler
9	<b>Yönetim Faaliyetleri</b>	- Yönetim faaliyetleri	Tüm süreçler

İşletmenin kalite yönetim prensipleri işletmenin kalite el kitabında şu şekilde sıralanmıştır:

- Müşteri odaklılık: Bu amaçla, müşteri memnuniyet ölçüm anketleri geliştirilmiş ve uygulanmıştır. Telefon görüşmeleri artırılmıştır.
- Liderlik: Beyin takımı üyesi elemanların iyi eğitilmiş ve deneyimli olmasına özen gösterilmiştir.
- Çalışanların katılımı: Bu amaçla, sık sık toplantılar yapılmıştır
- Süreç yaklaşımı: İşletmenin kaynak ve faaliyetleri bir proses olarak yönetilmiş; proseslerin işleyişi dikkatle izlenmiştir.
- Yönetimde sistem yaklaşımı: Verimliliği artırmak için, proseslerin oluşturduğu sistemler belirlenerek yönetilmiştir.
- Sürekli iyileştirme: Gerek süreçlerin gerekse çalışanların daha iyi düzeye gelebilmeleri için eğitimler düzenlenmiştir.
- Verilere dayalı karar verme yaklaşımı: İşletme, gerçeğe dayalı istatistiksel analizler aracılığıyla karar verme ve aksiyon başlatma işlevlerini yerine getirmektedir.
- Karşılıklı faydaya dayalı tedarikçi ilişkisi: İşletmenin tedarikçileri değerlendirmeye tabi tutularak; “Onaylı Tedarikçi Firma Listesi” oluşturulmuştur. Kalite ve satınalma birimlerinin ortak çalışmaları ile takip edilmektedir. Bu konuda, telefon görüşmeleri ve anketlerden istifade edilmiştir.

#### **5.5.2.1. Satış ve Planlama**

Bu süreç için belirlenen performans kriteri “üretim planına uygunluk”tur. Aksiyon planı ise şu şekilde belirlenmiştir.

- Potansiyel müşteriler araştırılacak (Pazarlama Sorumlusu),
- Şahıs ve planlama departmanına internet bağlantısı kurulacak (Genel Müdür),
- Yıl sonu araştırma sonuçları Genel Müdüre rapor verilecek (Yönetim Temsilcisi),
- Kesinleşen siparişler için üretim planı ve takibi yazılım programına yapılacak (Planlama ve Kontrol Şefi),



- Üretim Planı Formu plana uygun olarak üretim yerine verilecek (Planlama ve Kontrol Şefi),
- Günlük Üretim Bildirim Formu planlamaya uygun işlenecek ve bilgi planlamaya verilecek (Üretim Şefi),
- Ürünlerin sevki plana uygun yapılacak ve planlama departmanı bilgilendirilecektir (Üretim Şefi).

**Çizelge 5.2. Satış-Planlama Süreci Kalite Hedefleri ve Faaliyetleri Planı**

Proses Adı	Satış ve Planlama
Proses Sorumlusu	Pazarlama
Performans Kriteri	Üretim planına uygunluk
Kalite Hedefi	En az % 90 oranında siparişler plana uyacak
Kaynaklar	- Yasal mevzuat gereklilikleri - Kalite el kitabı - İşgücü (pazarlama) - Görev tanımları
Altyapı	- Eğitim - Eğitilmiş iş gücü - Ofis ve otomasyon malzemeleri
Girdiler	- Yasal mevzuat gereklilikleri - Müşteri beklentileri - Müşteri şartları - Sipariş talepleri - İhale araştırma sonuçları
Çıktılar	- Üretim planlama ve takip - Müşteri şartlarında ürün
Kontrol Kriteri	- Termin uyumluluğu - Miktar uyumluluğu - Müşteri şikayeti
Veri kaynağı	- Sipariş Formu - Sevkiyat Bilgi Formu - Günlük Üretim Bildirim Formu - Müşteri Şikayet Formu - Müşteri Şikayeti İzleme Formu - Üretim Planı Formu - Yazılım Programı Kayıtları

#### 5.5.2.2. Tasarım ve Geliştirme

Bu süreç için belirlenen performans kriteri “tasarım ve geliştirme sayısı”dır. Aksiyon planı ise şu şekilde belirlenmiştir:

- Müşteriler tarafından gelebilecek talepler değerlendirilecek (Planlama ve Kontrol Şefi),
- Tasarım taleplerinin bir ekip oluşturularak incelenmesi (Yönetim Temsilcisi),

- Sektör ile ilgili en az 2 seminer/fuar/toplantılara katılım sağlanacak (Yönetim Temsilcisi),
- Yılda en az 4 defa tasarım ve geliştirme için olağan üstü toplantı yapılacak (Yönetim Temsilcisi).

**Çizelge 5.3. Tasarım-Geliştirme Süreci Kalite Hedefleri ve Faaliyetleri Planı**

Proses Adı	Tasarım ve Geliştirme
Proses Sorumlusu	Yönetim Temsilcisi
Performans Kriteri	Tasarım ve geliştirme sayısı
Kalite Hedefi	En az % 1 tasarım ve geliştirme
Kaynaklar	- Tasarım ve geliştirme verileri - Kalite el kitabı - İşgücü (kalifiye eleman) - Tasarım için ayrılan finansman
Altyapı	- Tesis - Laboratuvar araç ve gereçleri - Bilgi ve iletişim teknolojisi
Girdiler	- Yasal mevzuat gereklilikleri - Tasarım ve geliştirme ihtiyaçları - Tasarım ve geliştirme talepleri
Çıktılar	- Tasarım ve geliştirme sayısı
Kontrol Kriteri	- Tasarım doğrulanması - Tasarım geçerliliği
Veri kaynağı	- Sipariş Formu - Tasarım ve geliştirme plan formu - Tasarım ürünü geçerlilik formu

### 5.5.2.3. Satınalma

Bu süreç için belirlenen performans kriteri “tedarikçi performans puanı”dır. Aksiyon planı ise şu şekilde belirlenmiştir.

- Satınalma şartnameleri doğrultusunda alım yapılacak (İdari ve Mali İşler Şefi),
- Onaylı tedarikçi listesinde bulunan firmalar ile satınalma yapılması (İdari ve Mali İşler Şefi),
- Satın alınan ürünler için mümkün olduğu kadar çok teklif alınması (İdari ve Mali İşler Şefi),
- İlk tedarikçi seçiminde seçkin tedarikçilerin araştırılması (İdari ve Mali İşler Şefi).

**Çizelge 5.4. Satınalma Süreci Kalite Hedefleri ve Faaliyetleri Planı**

Proses Adı	Satınalma
Proses Sorumlusu	Satınalma Birimi
Performans Kriteri	Tedarikçi performans puanı
Kalite Hedefi	En az % 75 puan
Kaynaklar	- Onaylı tedarikçi listesi - Kalite el kitabı - İşgücü (satınalma) - Görev tanımları
Altyapı	- Eğitilmiş iş gücü - Ofis ve otomasyon malzemeleri
Girdiler	- Üretim planlama ihtiyaçları - Müşteri beklentileri - Stoklama stratejisi - Malzeme talepleri
Çıktılar	- Satınalınan ürünün doğrulanması
Kontrol Kriteri	- Fiyat uygunluğu - Termin uygunluğu - Satınalınan ürünün kalitesi
Veri kaynağı	- Satınalma Sipariş Formu - Tedarikçi Performans Puanlama Formu - Tedarikçi Performans İzleme Kartı - Tedarikçi Tetkik/Anket Formu - Girdi Kontrol Formu - Satınalma Talep Formu - Yazılım Programı Kayıtları

#### 5.5.2.4. Ürün Gerçekleştirme

Bu süreç için belirlenen performans kriteri “hatalı işlem sayısı”dır. Bu süreç için aksiyon planı ise şu şekilde belirlenmiştir.

- Üretimin, üretim planında belirtilen miktarlara uyumun sağlanması (Üretim Şefi),
- Girdi ürünün, kalibrasyonu yapılan cihaz ile ölçülüp değerlendirilmesi (Depo Sorumlusu),
- Profil kesme, kumaş kesme, sunta ve kavak kesme işlemlerinin talimata uygun yapılması (Üretim Şefi),
- Kesim işleminin dışındaki işlemin talimatına göre yapılması (Üretim Şefi),
- Ara kontrol ve son kontrolün belirlenen plana uygun yapılması (Planlama ve Kontrol Şefi),
- Kesim işlemlerinden sonra ara kontrol yapılması (Planlama ve Kontrol Şefi).

**Çizelge 5.5. Ürün Gerçekleştirme Süreci Kalite Hedefleri ve Faaliyetleri Planı**

Proses Adı	Ürün Gerçekleştirme
Proses Sorumlusu	Üretim Şefi
Performans Kriteri	Hatalı işlem sayısı
Kalite Hedefi	En fazla % 2
Kaynaklar	- İş talimatları - Kalite el kitabı - İşgücü (üretim ve kalite kont. elemanları) - Görev tanımları - Üretim akışları
Altyapı	- Eğitilmiş iş gücü - Ofis ve otomasyon malzemeleri - Üretim çalışma ortamları - Üretim makine ve teçhizatları
Girdiler	- Üretim planlama ihtiyaçları - Müşteri beklentileri - Stoklama stratejisi
Çıktılar	- Plana uygun üretim
Kontrol Kriteri	- Ürün kalitesi - Termin uygunluğu - Fire miktarı
Veri kaynağı	- Günlük Üretim Bildirim Formu - Teknik Resimler - Proses Talimatları - Üretim Planı Formu - Yazılım Programı Kayıtları

#### 5.5.2.5. Ürün Son Kontrol

Bu süreç için belirlenen performans kriteri “üretim uygunsuzluğu”dur. Aksiyon planı ise şu şekilde belirlenmiştir.

- Üretimin, planlamaya göre yapılması (Üretim Şefi),
- Kalite Kontrollerinin, ara Kontrol Planı ve Son Kontrol Planına göre yapılması (Planlama ve Kontrol Şefi),
- Taşıma, depolama ve ambalajlamanın ilgili talimata uygun yapılması (Üretim Şefi).

Burada, gerekli kontrollerden geçen ürüne “ISO 9001:2008 Kalite Güvencesi Altında Üretilmiştir” çıkartması yapıştırılır. Gideceği yerin iklim şartlarına ve mesafesine uygun olarak ambalajlandıktan sonra, ürüne ait bilgileri içeren “Ürün Tanıtım ve Kalite Kontrol Kartı” düzenlenerek ürünün görünen bir yerine ilişitirildikten sonra, mamul sevkıyata hazır hale getirilir.

**Çizelge 5.6. Ürün Son Kontrol Süreci Kalite Hedefleri ve Faaliyetleri Planı**

Proses Adı	Ürün Son Kontrol
Proses Sorumlusu	Planlama ve Kontrol Şefi
Performans Kriteri	Üretim Uygunsuzluğu
Kalite Hedefi	En fazla 8
Kaynaklar	- Kontrol elemanları - Kalite planları - Kalibrasyon - Görev tanımları
Altyapı	- Eğitilmiş iş gücü - Ofis ve otomasyon malzemeleri - Kalite kontrol çalışma ortamları - Kalite kontrol araç ve gereçleri
Girdiler	- Kesim işlemine alınacak hammadde - Üretim planı formu
Çıktılar	- Kesim işlemi görmüş yarı mamul - Ara kontrol yapılmış ara ürün - Günlük üretim bildirim formu
Kontrol Kriteri	- Ara kontrol planı kriterleri - Son kontrol planı kriterleri
Veri kaynağı	- Günlük Üretim Bildirim Formu - Ürün Uygunsuzluk Formu - Hatalı Parti Etiketi

#### 5.5.2.6. Depolama

Bu süreç için belirlenen performans kriteri “depolamadan kaynaklanan hata sayısı”dır. Depolama üretime gerek anında malzeme sevkîyatı gerekse hammadde ve mamullerin muhafazası için son derece büyük bir önem arz etmektedir. Depolama süreci için aksiyon planı ise şu şekilde belirlenmiştir.

- Depolama planına göre depolama yapılması (Depo Sorumlusu),
- Talimata uygun depolama ve muhafaza yapılması (Depo Sorumlusu),
- Uygun olmayan ürünler ile kullanılabilen ürünlerin ayrılması (Depo Sorumlusu),
- İlk giren ilk çıkar (FİFO) yönteminin kullanılması (Depo Sorumlusu).

İşletmece girdi ürünler (hammadde) ve nihai ürünleri (mamuller) depolanmaktadır. Siparişe dayalı üretim anlayışı gereği belirli bir ihtiyat stoğunun üzerinde mamul depolarda bulunmamaktadır. Bunun dışında hammadde stoğu mal kabulünde kontrolden geçtiği için bu depoların görevi gerek hammaddeyi gerekse mamulü bozulmalara karşı (nem, pas vs.) muhafaza ederek, depolama planına uygun dağıtımını sağlamaktır.

**Çizelge 5.7. Depolama Süreci Kalite Hedefleri ve Faaliyetleri Planı**

Proses Adı	Depolama
Proses Sorumlusu	Depo Sorumlusu
Performans Kriteri	Depolamadan Kaynaklanan Hata Sayısı
Kalite Hedefi	En fazla 4
Kaynaklar	- Depolama kontrol faaliyetleri - Kalite el kitabı - İşgücü (depo elemanları) - Görev tanımları
Altyapı	- Eğitilmiş iş gücü - Depolama alanları - Ofis ve otomasyon malzemeleri
Girdiler	- Girdi ürün - Nihai Ürün - Depolama planları
Çıktılar	- Plana uygun depolama - Depo kontrolü
Kontrol Kriteri	- Depolama planına göre depolama
Veri kaynağı	- Malzeme Talep Formu - Depo Kontrol Formu - Yazılım Programı Kayıtları

**5.5.2.7. Bakım-Onarım**

Bu süreç için belirlenen performans kriteri “üretim kaybına yol açan arıza sayısı”dır. Bunu azaltmak için belirlenen bakım-onarım sürecine ilişkin aksiyon planı ise şu şekilde belirlenmiştir.

- Talimata uygun genel temizlik ve bakım işlemlerinin yapılması (Tüm İşletme Elemanları),
- Periyodik bakımın yapılması (Bakım Sorumlusu),
- Makine ve diğer üretim teçhizatını dikkatli kullanması (İmalat Sorumlusu),
- Tedarikçi gerektiren bakımlarda zamanın iyi kullanılması (Bakım Sorumlusu),
- Bakım Onarım çalışanlarına ilgili eğitimlerin verilmesi (Yönetim Temsilcisi),
- Kalibrasyon Planına uygun ölçü aletlerinin kalibrasyonunun yapılması (Satınalma Sorumlusu).

Bakım onarım faaliyetleri, bakım onarımdan sorumlu vasıflı teknik personele yürütülür. Gerek makine kullanım talimatları, gerek makine kullanım eğitimleri ile personel hatasına dayalı arızalar azaltılır. Cihazların rutin bakım ve kalibrasyonu ile ekonomik ömürleri uzatılır.

**Çizelge 5.8. Bakım-Onarım Süreci Kalite Hedefleri ve Faaliyetleri Planı**

Proses Adı	Bakım Onarım
Proses Sorumlusu	Bakım Sorumlusu
Performans Kriteri	Üretim Kaybına Yol Açan Arıza Sayısı
Kalite Hedefi	En fazla 4
Kaynaklar	- Bakım talimatları - Periyodik bakım planı - İşgücü (bakım elemanları) - Görev tanımları - Kalibrasyon sertifikaları
Altyapı	- Eğitilmiş iş gücü - Ofis ve otomasyon malzemeleri - Üretim çalışma ortamları - Bakım araç ve gereçleri - Ölçü aletleri
Girdiler	- Periyodik bakım ihtiyaçları - Makine-teçhizat arızaları - Kalibrasyon planı - Bakım planı
Çıktılar	- Periyodik bakım - Arıza bakım - Bakım kayıtları - Kalibrasyon kayıtları
Kontrol Kriteri	- Bakım periyodu - Arıza süresi - Kalibrasyon geçerlilik süresi
Veri kaynağı	- Makine Bakım Formu - Makine Sicil Kartı - Kalibrasyon Planı Formu

#### 5.5.2.8. İnsan Kaynakları

Bu süreç için belirlenen performans kriteri “eğitim sayısı”dır. Aksiyon planı ise şu şekilde belirlenmiştir.

- Yıllık Eğitim Planı en geniş çerçevede hazırlanacak (Yönetim Temsilcisi),
- Dış eğitim planları (TSE, KOSGEB, STO, vb.) araştırılacak (Yönetim Temsilcisi),
- Eğitim planı hazırlanırken yetkinlik ölçümleri esas alınacak (Yönetim Temsilcisi),
- Eğitim planına alınan eğitimler uygulamaya dönük olacak (Yönetim Temsilcisi),
- Dönem içerisindeki eğitim istekleri derhal plana dâhil edilecek (Yönetim Temsilcisi).

**Çizelge 5.9. İnsan Kaynakları Süreci Kalite Hedefleri ve Faaliyetleri Planı**

Proses Adı	İnsan Kaynakları
Proses Sorumlusu	Yönetim Temsilcisi
Performans Kriteri	Eğitim Sayısı
Kalite Hedefi	Kişi başı En az 4
Kaynaklar	- Eğitimci - Çalışma ortamı - Eğitim için ayrılan finansman
Altyapı	- Eğitim araç donanımı - Eğitim salonu
Girdiler	- Eğitim istekleri ve ihtiyaçları - Çalışanların yetkinlik durumu - İşbaşı eğitim ihtiyaçları - Ön yetiştirme eğitim ihtiyaçları
Çıktılar	- Eğitilmiş personel - Yetkinliğin artırılması
Kontrol Kriteri	- Eğitim etkinliği - Plana uygun eğitim
Veri kaynağı	- Yıllık Eğitim Planı Formu - Personel Yetkinlik Formu - Eğitim Formu - Personel Eğitim Kartı - Eğitim İstek Formu

**5.5.2.9. Yönetim Faaliyetleri**

Bu süreç için belirlenen performans kriteri “alınan kararların etkinliği”dir. Aksiyon planı ise şu şekilde belirlenmiştir.

- Toplantı öncesi çağrı yazısı en az 3 gün önceden katılımcılara dağıtılacak (Yönetim Temsilcisi),
- Performans raporu detaylı bir şekilde yapılacak ve Genel Müdüre verilecek (Yönetim Temsilcisi),
- Toplantıda alınan kararlar açık ve net bir şekilde rapor tutulacak (Yönetim Temsilcisi),
- Alınan kararlar Yönetim Temsilcisi tarafından takip edilecek,
- Sonraki toplantı öncesi performans raporunda kararların etkiliği yazılacak (Yönetim Temsilcisi).

Bu süreç işletmenin kalite temsilcisi/müdürü tarafından yürütülür. TKY'nin vazgeçilemez ilkelerinden olan üst yönetimin liderliği için bu organ hayati önem arz etmektedir. Kalite ya da yönetim temsilcisi direkt genel müdüre bağlı olarak çalışır.



**Çizelge 5.10. Yönetim Faaliyetleri Süreci Kalite Hedefleri ve Faaliyetleri Planı**

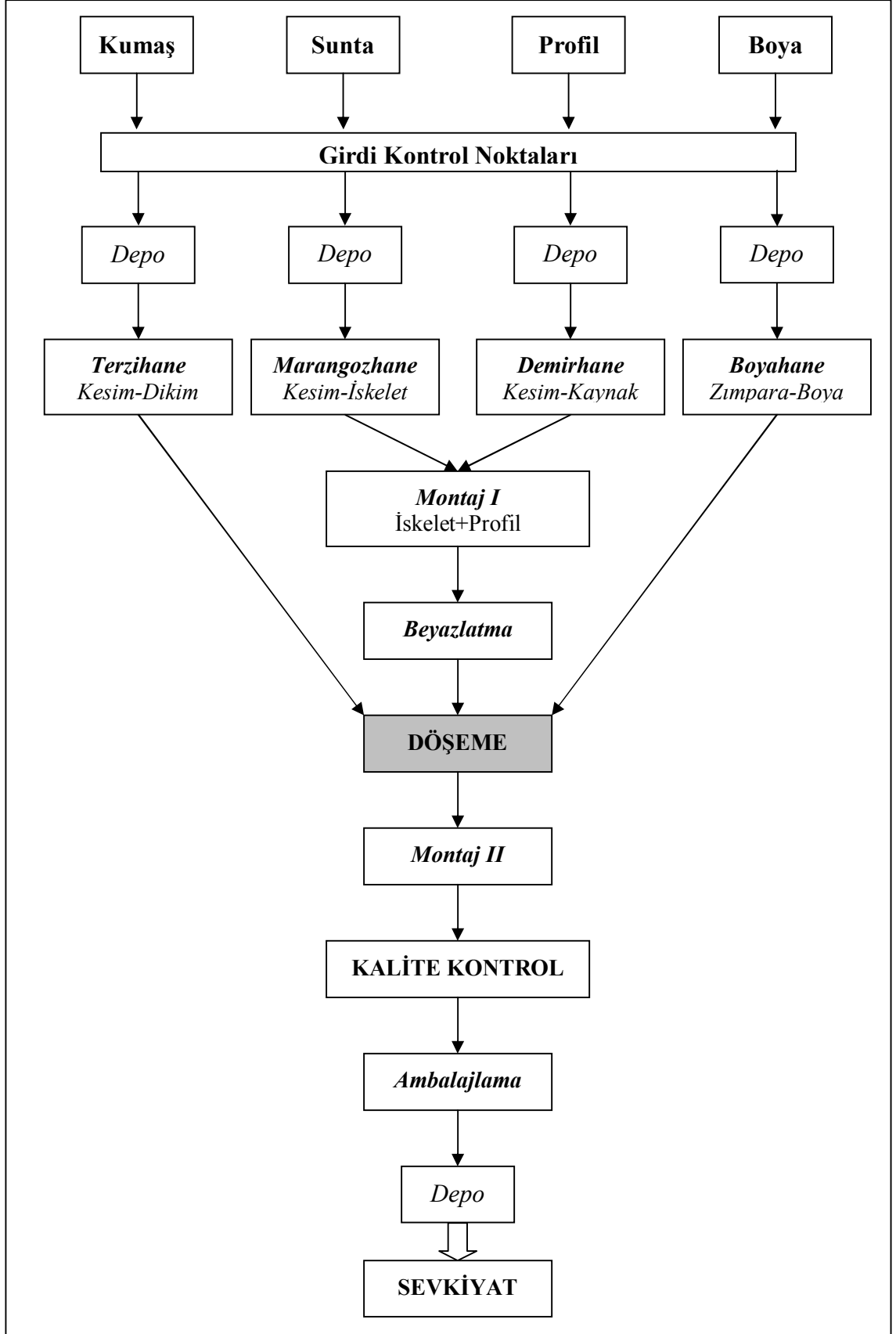
Proses Adı	Yönetim Faaliyetleri
Proses Sorumlusu	Yönetim Temsilcisi
Performans Kriteri	Alınan Kararların Etkinliği
Kalite Hedefi	Alınan Kararların En Az % 90 yapılması
Kaynaklar	- Yönetici personel - Toplantı ortamı
Altyapı	- Toplantı salonu - Ofis ve otomasyon malzemeleri
Girdiler	- Önceki toplantı kararları - Tetkik raporları - KYS ile ilgili konular - Müşteri geribeslemeleri - Düzeltici/önleyici faaliyetler - Kalite politikası ve hedefleri - Sistem performans değerlendirmeleri - Kaynak ihtiyaçları
Çıktılar	- KYS proseslerinin etkinliği - Müşteri memnuniyetinin artmasına yönelik faaliyetler - İhtiyaç duyulan kaynaklar
Kontrol Kriteri	- Toplantı gündemi - Alınan kararlar - Alınan kararların etkinliği
Veri kaynağı	- Yönetim Temsilcisi Performans Raporu - Toplantı Tutanağı Formu - Yönetim Gözden Geçirme Toplantı Duyurusu

### 5.5.3. İşletmede Üretim Akışı

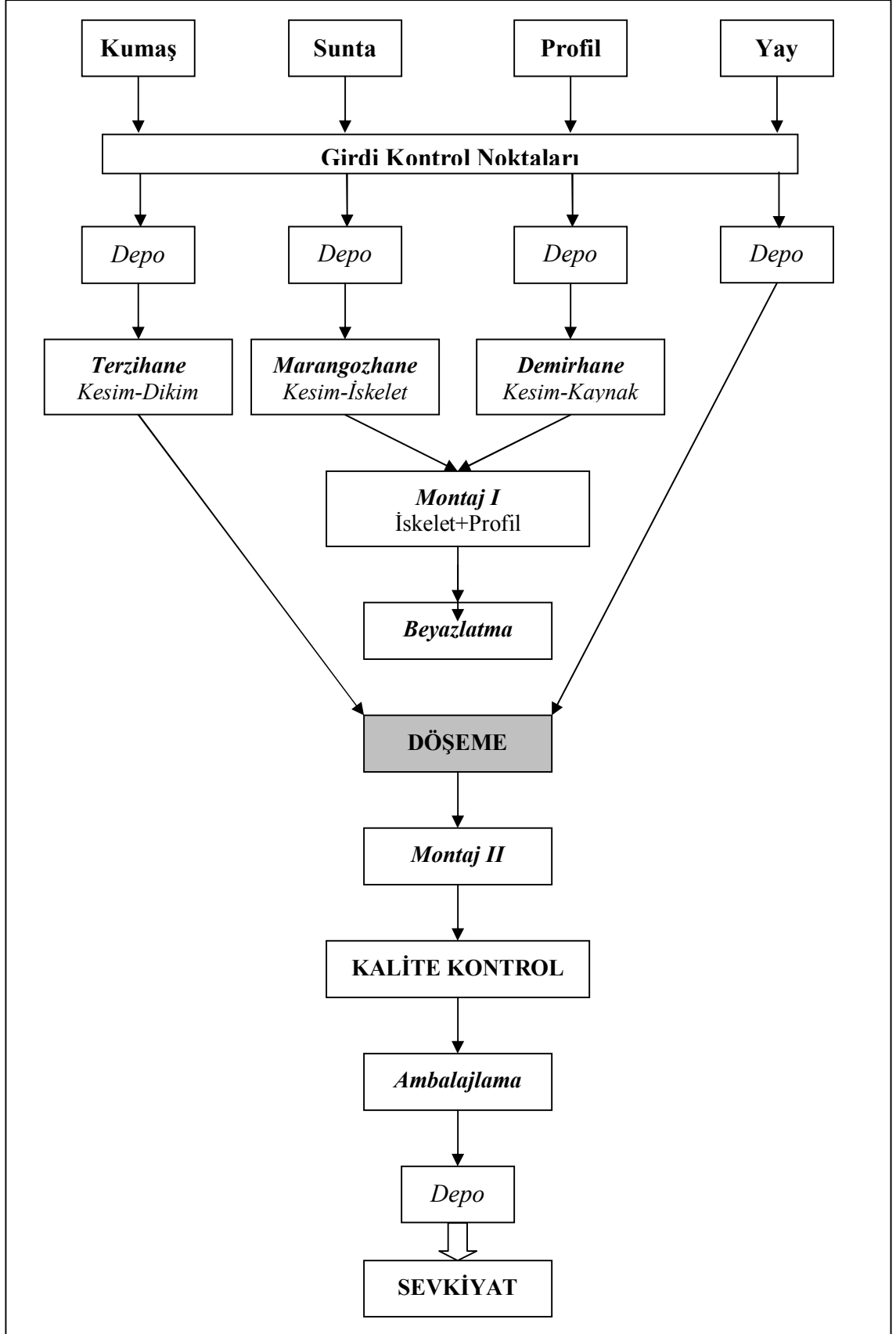
İşletmede üretilen ürünler; koltuk, kanepeler, yataklar, baza, masaj koltuğu ve modüler mobilyadan ibarettir. 2010 yılı itibariyle işletme ürün gamına ofis mobilya ürün grubunu da eklemiştir.

İşletmede, siparişe dayalı üretim yapılmaktadır. Bu doğrultuda siparişler, öncelikle tasnif edilmekte; daha sonra ilgili formlara aktarılarak üretim birimine iş emirleri vasıtasıyla iletilmektedir. İşletmede girdi denetimiyle başlayan kalite kontrol faaliyeti, kısmi olarak üretim boyunca da sürmekte ve çıktı kontrolüyle tamamlanmaktadır.

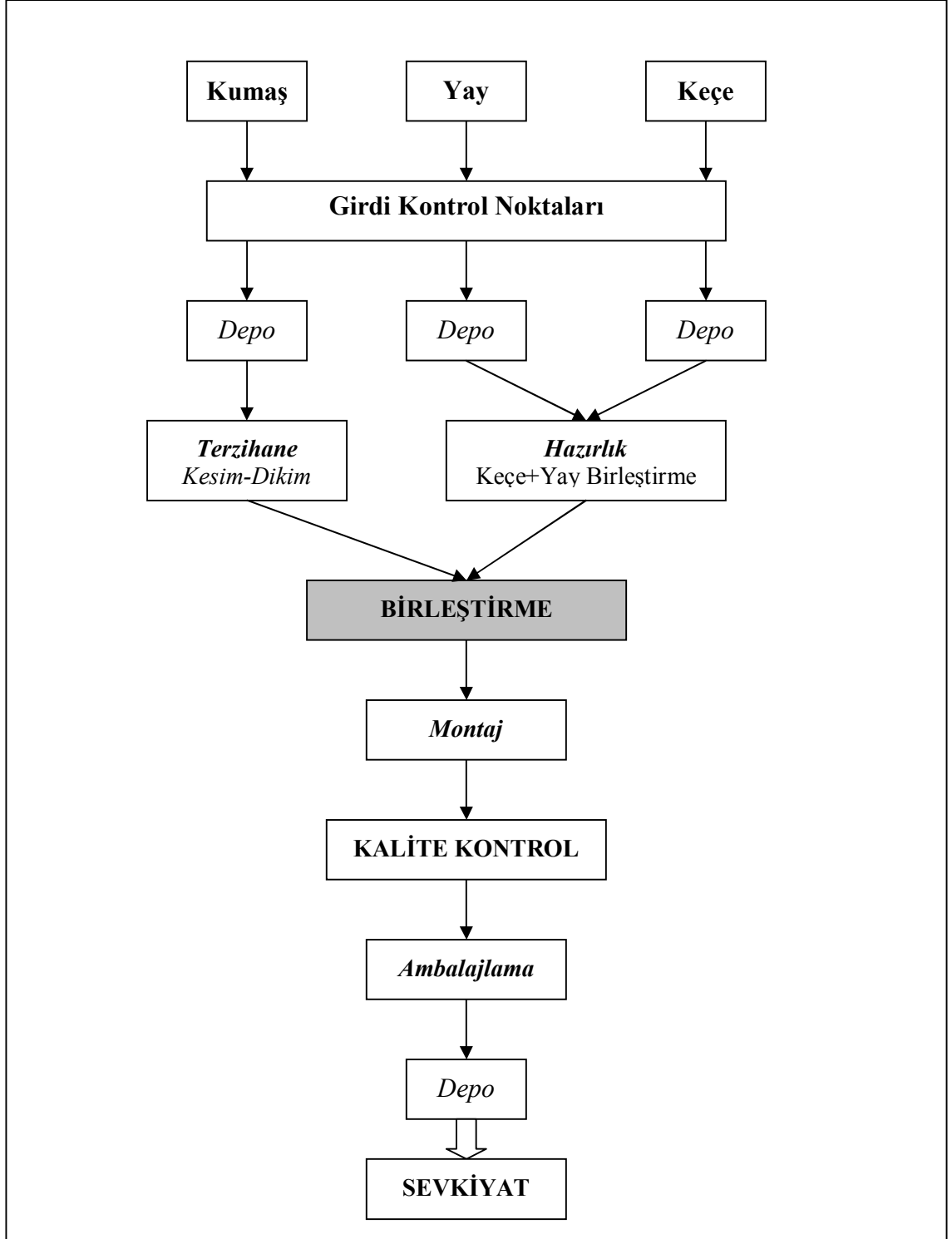
İşletme üretiminin neredeyse tamamına yakını kanepeler, koltuk ve yataktan ürünlerinden oluşmaktadır. Bu üç önemli mamulün üretim akış şemaları aşağıda verilmiştir.



Şekil 5.2. Koltuk Üretim Akış Şeması



Şekil 5.3. Kanepeler Üretim Akış Şeması



Şekil 5.4. Yatak Üretim Akış Şeması

Görüldüğü üzere, işletmede benzer birimlerden, fakat farklı süreçlerden geçen mamul türlerinin üretiminde senkronize hareket edilmesi önem arz etmektedir. Bu doğrultuda, hız ve maliyet açısından etkinlik sağlamak için fabrikanın yerleşim planı da yeniden düzenlenmiştir.

#### **5.5.4. İşletmede Kalite Kontrol Faaliyetleri**

İşletmenin hammaddeleri içerisinde oransal olarak en yüksek paya sahip olan üç önemli malzeme olan ahşap, profil ve sünger için 3 farklı girdi kalite kontrol noktaları; üretim sürecinde ara kalite kontroller ve sevkiyat öncesi tüm mamuller için tek bir çıktı kontrol noktası oluşturulmuştur.

Girdi kontrol noktaları istenilen standardı yakalamayan hammaddenin, henüz işletme tarafından kabulü gerçekleşmeden reddedilmesi esasına dayanır. İşletme gerek direkt ilk madde malzeme gerekse yardımcı malzemelerin temini için “onaylı tedarikçi firma listesi”nden yararlanmaktadır. Burada da yine ihtiyaç duyulan malzemelerin tedarikçilerinin kalite belgesine sahip olması arzulanmaktadır.

Ara kontrol mekanizmasıyla hedeflenen, üretim esnasında istenilen standardı yakalayamayan yarı mamulün, üretim sürecine yeniden dâhil edilmesiyle gerek yeniden işçilik gerekse yenileme malzeme giderlerini azaltmaktır.

Çıktı kontrol noktaları ise mamullerin uygunluğuna karar verdikten sonra, ürünün ambalajlanmasını sağlayıp, “Ürün Tanıtım ve Kalite Kontrol Kartı”nı düzenleyerek ürünleri sevk eder.

#### **5.5.5. İşletmenin Muhasebe Organizasyonu ve Kalite Maliyetleri**

Uygulama konusu işletmede maliyetlerin akışı 7/A seçeneğine göre izlenmektedir. İşletmenin gerek finansal ve gerekse maliyet muhasebesine ilişkin kayıtları muhasebe departmanınca tutulmaktadır. İşletme muhasebe kayıtlarında tekdüzen hesap planına uygun olarak sekiz dijitlik, üç kırılımlı bir kodlama sistemi kullanmaktadır. İlk üç dijit ana maliyet hesaplarını, sonraki iki dijit gider çeşidini ve son kırılımdaki üç dijit ise ilgili maliyet kalemini ifade etmektedir. İşletmede kurulan maliyet sistemi çeşitleri açısından; kapsamına göre tam maliyet sistemi, saptanma şekli açısından sipariş maliyet sistemi, saptanma zamanına göre ise fiili maliyet sistemi olarak uygulanmaktadır.

İşletmede kalite ile ilgili maliyetler ayrıca izlenmemiş olup, bu maliyetler için serbest kodlar da kullanılmamıştır. Bu konu birçok araştırmacı tarafından bir eksiklik olarak değerlendirilmiş ve kalite maliyetlerine ilişkin THP çerçevesinde muhasebe sistemi önerileri geliştirmelerine sebep de olmuştur (Kutlu: 2002: 179). Bu çalışmada

ise, işletmenin kalite ile ilgili maliyetlerini ayrıca muhasebeleştirmiyor olması, THP çerçevesinde, TKY'nin işletme maliyetleri üzerine etkisini net olarak görebilmek için önemli bir fırsat olarak değerlendirilmiştir.

Günümüzde ISO belgesine sahip olmak için işletmeler ciddi maliyetlere katlanmaktadır. Süreç, danışmanlık hizmeti ile başlayıp; başvuru ve belgeleme ile sona ermiş gibi görünebilir. Ancak belgelendirme tarihinin 1. ve 2. yıl dönümlerinde ara, 3. yıl dönümünde ise ana denetim (güncelleme) faaliyetleri de yine işletmelerin katlanması gereken maliyeleri beraberinde getirmektedir.

Yükçü, bir üretim işletmesi için sekiz tane kalite maliyet merkezi tanımlamıştır. Bunlar (Yükçü, 1999a: 127):

- Tasarım,
- Satınalma,
- Malzeme stoklama,
- Üretim,
- Kontrol,
- Mamul stoklama,
- Satış,
- Servistir.

Tasarımla başlayıp, satış sonrası hizmetlere kadar uzanan süreçte sertifika alma faaliyetleri de düşünülürse bu sürecin işletme maliyetleri açısından;

- Alınan danışmanlık ücreti,
- Kalite Koordinatörlüğü/Müdürlüğü gibi yeni bir birimin teşkil edilmesi ve kalite birimi personelinin istihdamı,
- Sertifika başvuru ücreti ve denetçilerin konaklama giderleri, (Kalite el kitabı)
- Ürün iyileştirme ve tasarım geliştirme faaliyetleri kapsamında personel sayısını artırma ve yurtdışına incelemede bulunmak üzere personel görevlendirilmesi ile ilgili giderler,
- Üretim ekipmanlarının bakım ve kontrolünün sıklaştırılması ve bu amaçla kalifiye teknik personel istihdamı ve kalibrasyon ile ilgili giderler,
- Tedarikçilerden gelen malzemelerin ve üretim bandından çıkan mamullerin kalite açısından kontrolü için yeni personel istihdamı,

- İç denetim için personel, dış denetim için denetçi ücreti ve bunların konaklama vs. gibi maliyetleri,
- Sıfır hata prensibi gereği, daha katı tutumun getirdiği artan bozuk, fire, iade ve yeniden üretim maliyetleri,
- Düzenli yapılan işletme içi kalite eğitimlerinin doküman, kırtasiye, ikram gibi maliyetlerinin yanı sıra çalışılmayan kısım giderlerinde artış,
- Kalite planlama, stratejik planlama ve istatistik ile ilgili iş yükünün artması sonucu yazılım programı giderleri,
- Müşteri ihtiyaçlarının belirlenmesi ve memnuniyet düzeylerine ilişkin yaptırılan alan çalışmalarının maliyeti ile iletişim giderleri,
- Personelin kaliteli üretime katkısıyla ilişkilendirilmiş motivasyon artırıcı ödül mekanizmasının giderleri,
- Güncelleme denetimi maliyetleri önemli bir yer tutmaktadır.

## **5.6. İŞLETMENİN TKY ÖNCESİ VE SONRASI DURUMUNUN ANALİZİ**

Çalışma için milat olarak belirlenen tarih, işletmenin ISO belgesi alış tarihi olan 30 Haziran 2005 günüdür. Gerek verilerin temini, gerekse analizlerin yorumunda bu tarihten hareketle işletmenin TKY öncesi ve TKY sonrası durumuna ilişkin çıkarımlarda bulunulacaktır.

Öncelikle işletmenin 2005 yılı aylık mizanlarından yararlanarak, belgelendirme öncesi ve sonrası kısa vadeli (altı aylık dilimde) işletme maliyet ve giderlerinin ne yönde ve ne büyüklükte değişiklik gösterdiği ortaya konmaya çalışılacaktır.

Daha sonra, işletmenin 2004, 2005 ve 2006 yıllarına ait mizanlarından yararlanarak milat olarak belirlenen tarihten 18 ay öncesi ve 18 ay sonrasında ise orta vadeli periyotta işletme maliyet ve giderlerinin ne yönde ve ne büyüklükte değişiklik gösterdiği ortaya konmaya çalışılacaktır.

Yine, işletmenin 2003-2009 dönemlerine ait yıllık mizanlarından yararlanarak, enflasyon endeksleri eşliğinde işletmenin maliyet gelişim sürecine ilişkin değerlendirmeler yapılacaktır. Yani, uzun vadede işletme maliyet ve giderlerinin ne yönde ve ne büyüklükte değişkenlik gösterdiği tespit edilmeye çalışılacaktır.

### 5.6.1. İşletmenin Dönüştürülmüş Üretim Miktarının Tespiti

Uygulama konusu X mobilya üretim işletmesinde yatak, koltuk takımı, kanepeler, baza vb. farklı türde mobilyalar üretilmektedir. Bir koltuk takımı ile bir yatağın gerek üretim maliyeti ve gerekse üretim süresi elbette birbirinden farklı olacaktır. İşletme, maliyet dağıtımları yapıldıktan sonra hesapladığı birim maliyetlerin yardımıyla belirlediği katsayılar sayesinde farklı türden malları ortak bir dille ifade edebilmektedir. Buna göre;

- 1 adet yaylı yatağın ortalama birim maliyeti  $y$ ,
- 1 adet kanepenin ortalama birim maliyeti  $2y$ ,
- 1 adet koltuk takımının ortalama birim maliyeti  $5y$ ,
- 1 adet bazanın ortalama birim maliyeti  $y$ ,
- 1 adet masaj koltuğunun ortalama birim maliyeti  $15y$ ,
- 1 adet modüler takımın (yemek odası, yatak odası vb.) ortalama birim maliyeti  $10y$  olarak değerlendirilmektedir.

Çizelge 5.11.'de işletmenin 2004-2009 yılları arasında hangi tür üründen ne kadar miktarda ürettiği tablo halinde verilmiştir. Görüldüğü gibi, üretimin büyük bir çoğunluğunu koltuk takımı, kanepeler ve yatak oluşturmaktadır.

**Çizelge 5.11. İşletmenin Üretim Miktarlarının Dağılımı**

Ürün	Yıllar					
	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Koltuk Takımı	2040	2021	2855	3851	4006	4203
Kanepeler	2609	1805	2586	3345	4847	5360
Yatak	1963	2249	1850	3250	3864	4162
Baza	1134	1051	991	1261	922	1296
Modüler (Takım)	325	239	317	280	230	304
Masaj koltuğu	58	8	15	11	10	7
<b>Toplam</b>	<b>8129</b>	<b>7373</b>	<b>8614</b>	<b>11998</b>	<b>13879</b>	<b>15332</b>

Çizelge 5.11.'de verilen işletmenin farklı türlerdeki ürünlerine ilişkin üretim miktarları, işletmeden alınan katsayılar yardımıyla aşağıdaki tabloda (Çizelge 5.12.), ortak bir dille ifade edebilmek için dönüştürülmüştür. Çizelgeler arasında önemli farklar ortaya çıkmıştır.



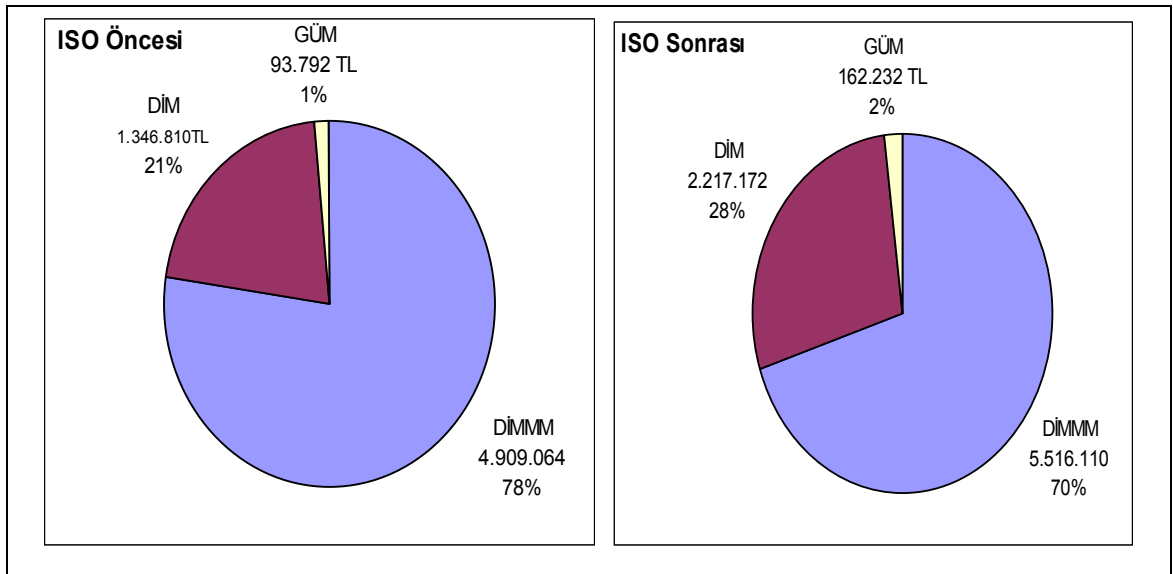
**Çizelge 5.12.** İşletmenin Dönüştürülmüş Üretim Miktarlarının Dağılımı

Ürünler	Katsayı	Yıllar					
		2004	2005	2006	2007	2008	2009
Koltuk Takımı	5	10200	10105	14275	19255	20030	21015
Kanepe	2	5218	3610	5172	6690	9694	10720
Yatak	1	1963	2249	1850	3250	3864	4162
Baza	1	1134	1051	991	1261	922	1296
Modüler (Tk)	10	3250	2390	3170	2800	2300	3040
Masaj Koltuğu	15	870	120	225	165	150	105
<b>TOPLAM (Yatak)</b>		<b>22635</b>	<b>19525</b>	<b>25683</b>	<b>33421</b>	<b>36960</b>	<b>40338</b>

Buradan hareketle, çalışmada buradan sonra üretim miktarı yatak sayısı olarak ifade edilecektir.

### 5.6.2. İşletmenin Üretim Maliyetleri ve Faaliyet Giderlerinin Analizi

ISO belgesinin, işletme maliyetleri üzerine etkisi, üretim maliyetleri boyutu ve faaliyet giderleri boyutu olmak üzere iki ana başlıkta ele alınmıştır.

**Şekil 5.5.** Üretim Maliyetlerinin ISO Öncesi ve Sonrası Dağılımı

Şekil 5.5.'de işletmenin ISO belgesi almadan önceki ve sonraki 18 aylık dilimde üretim maliyetlerinin dağılımı pasta grafiikle verilmiştir. ISO öncesi dönem için yapılan üretim maliyetlerinin toplamı 6.349.666.-TL'dir. Sonrası dönem için bu tutar 7.895.514.-TL olduğu yine şekilden anlaşılmaktadır. Buradan oransal olarak üretim maliyetlerinin % 24,35 artış gösterdiği görülmektedir.

Aynı dönem için ortalama üretici fiyat endeksinin (ÜFE) % 10,83 artış göstermesi, işletmenin üretim maliyetlerindeki artışın ancak bir kısmını açıklamaktadır.

Üretim miktarı ise, ilk 18 aylık dilimde 31.035 adet, sonraki dönemde ise 36.808 adet olarak gerçekleşmiş; dolayısıyla anılan dönem için üretimde % 18,60 düzeyinde artış sağlanmıştır. Buradan hareketle, TKY'nin üretim maliyetlerinin geneli üzerine artırıcı etkisi olduğu savunulabilir. Daha önce de belirtildiği gibi, TKY sistemini uygulayan işletmeler birkaç yıl sonra olumlu etkilerle karşılaşacaktır (Leung ve Chan, 1999; Dimara vd., 2004). İlk yıllarda sistemin oturması ve kalitenin önemsenmesinden maliyet unsurlarının genelinde bir artış gözlenmesi normal karşılanmaktadır (Şenel vd., 2005).

#### 5.6.2.1. Üretim Maliyetleri Üzerine Etkileri

Tam maliyet yöntemi gereği ve yürürlükteki mevzuata göre; üretim maliyetleri direkt ilk madde ve malzeme maliyetleri, direkt işçilik maliyetleri ile genel üretim maliyetlerinden oluşur.

**Çizelge 5.13.** ISO Öncesi ve Sonrası Üretim Maliyetleri Ortalamasının Karşılaştırması

Parametreler	ISO Belgesi Öncesi (18 Ay)	ISO Belgesi Sonrası (18 Ay)
	<i>Aylık Ortalama (TL)</i>	<i>Aylık Ortalama (TL)</i>
Dir. İlk Md ve Malz. Mal.	272.725,78	306.450,56
Direkt İşç. Maliyetleri	74.822,78	123.176,22
Genel Üre. Maliyetleri	5.210,67	9.012,89

#### 5.6.2.1.1. Direkt İlk Madde Malzeme Maliyetleri Üzerine Etkileri

İşletmenin “Direkt İlk Madde ve Malzeme Maliyetleri”nin analizi için işletme muhasebe kayıtlarının 710 no.lu hesabı kullanılmıştır.

İşletmenin 710 no.lu Direkt İlk Madde ve Malzeme Giderleri hesabı aşağıdaki şekilde yapılandırılmıştır.

710. Direkt İlk Madde ve Malzeme Giderleri

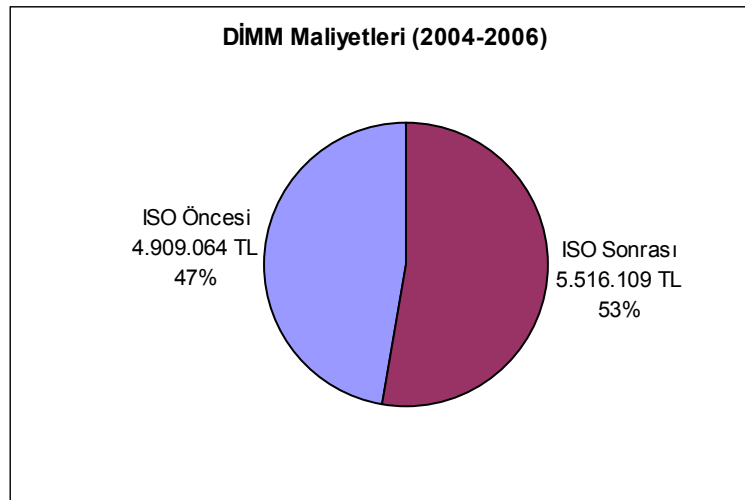
710.10. Direkt İlk Madde Kullanımı

710.20. Direkt Malzeme Kullanımı

Hatırlanacağı üzere, direkt ilk madde malzeme maliyetleri üretilen mamulün bünyesine ana madde olarak katılan ve hangi mamulden ne kadar tüketildiği, ekonomik bakımdan ayrı olarak izlenebilen ilk madde ve malzemelerle ilgili maliyetlerdir.

Direkt ilk madde ve malzeme maliyetleri üzerine etki eden kalite ile ilgili maliyetler ise şunlardır (Karabınar, 1998: 92):

- Girdi muayenesi maliyetleri (rutin kontroller, satıcının işyerinde yapılan kontroller ve özel muayeneler gibi.),
- Kusurlu üretimlerin ek işlem görmesinde kullanılan madde ve malzemeler,
- Tekrar işleminde kullanılan madde ve malzeme fiyatları,
- Bozuk ve kusurlu ürünlerin bünyesinde yer alan direkt ilk madde ve malzeme maliyetleridir.



**Şekil 5.6.** DİMM Maliyetlerinin ISO Öncesi ve Sonrası Dağılımı

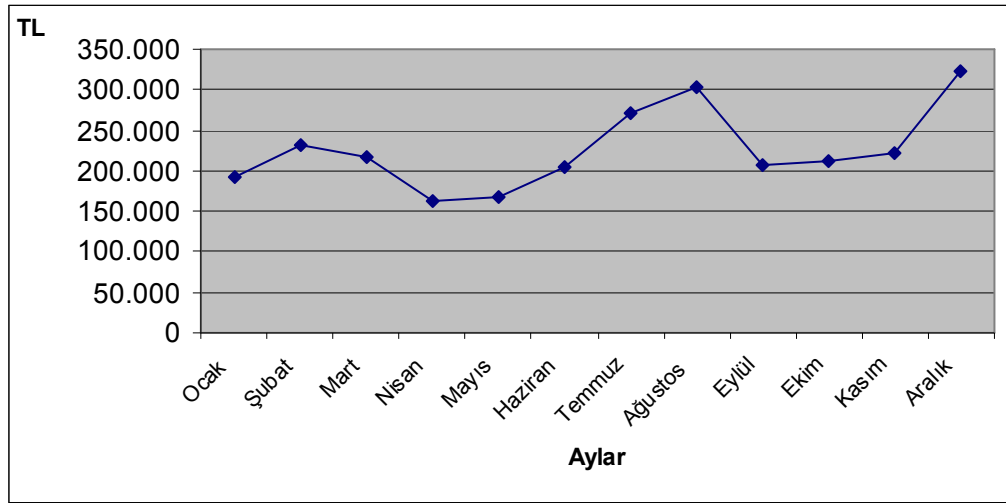
Şekil 5.6.'da işletmenin 2004-2006 yıllarına ait toplam DİMM maliyetlerinin ISO öncesi ve sonrasına göre dağılımı verilmiştir. Buradan bu maliyetlerin önceki döneme nazaran oransal olarak % 12,4 arttığı anlaşılmaktadır. Aynı dönemde üretim artışı da göz önüne alındığında, bu maliyet kalemindeki artışın önemsiz olduğu görülecektir. Üretim artış hızı karşısında, direkt ilkmadde malzemenin daha yavaş bir hızda artması bozuk, kusurlu ürünlerde azalma ve buna ilişkin tekrar ve ek işlemlerin sağladığı verimliliği akla getirmektedir.

TKY esasında ilk defasında en iyiyi üretme çabasıdır. Bunu sağlayan işletmelerin fire, ıskarta, bozuk ürün ve kusurlu üretiminin ciddi oranda azalması beklenmektedir. Bu durum uzun vadede tüm maliyetler üzerine de olumlu etkide bulunacaktır. Dolayısıyla, 36 aylık periyotta işletmenin ISO öncesi ve sonrası direkt ilk madde malzeme maliyetleri incelendiğinde, TKY'nin bu maliyetler üzerine azaltıcı etkisi olduğu söylenebilir.

**Çizelge 5.14.** DİMM Maliyetlerinin Aylık Bazda İzlenimi (2005 Yılı)

AYLAR												Toplam
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
192.540	230.506	216.946	162.710	168.134	203.388	271.184	303.726	206.100	211.524	222.370	322.708	2.711.836

Çizelge 5.12.'de işletmenin 2005 yılına ait direkt ilk madde ve malzeme maliyetlerinin aylık değerleri verilmiştir. Bu verilerden yararlanarak aşağıdaki şekil elde edilmiştir.



**Şekil 5.7.** DİMM Maliyetlerinin ISO Öncesi ve Sonrası Durumu

Şekil 5.7. incelendiğinde, direkt ilk madde malzeme maliyetlerinin yılın ikinci yarısında ilk yarısına oranla hissedilir bir artış görülmektedir. Mayıs ayından itibaren bu maliyetlerin artışa geçmesi sektörel canlanmanın yaşandığı döneme denk gelmektedir. Bu artış, üretim miktarındaki artışa da paralel seyretmektedir.

**Çizelge 5.15. DİMM Maliyetlerinin ISO Öncesi ve Sonrası Aylık Bazda Dağılımı**  
(2005 Yılı)

Parametre	ISO Belgesi Öncesi (6 Ay)		ISO Belgesi Sonrası (6 Ay)		Önemlilik Testi Değerleri
	Ortalama ±	Standart Sapma	Ortalama ±	Standart Sapma	
Direkt İlk Madde Malzeme Maliyetl.	195.704,00	26.758,79	256.268,66	50.113,77	$Z= 2,08$ $p= 0,037$

İşletmenin ISO öncesi ve ISO sonrası 6 aylık dönemleri istatistiksel olarak incelendiğinde, direkt ilk madde malzeme maliyetleri açısından iki dönem arasındaki fark önemli bulunmuştur. ( $p<0,050$ )

#### 5.6.2.1.2. Direkt İşçilik Maliyetleri Üzerine Etkileri

İşletmenin “Direkt İşçilik Maliyetleri” analizi için işletme muhasebe kayıtlarının 720 no.lu hesabı kullanılmıştır. İşletmenin 720 no.lu Direkt İşçilik Giderleri hesabı aşağıdaki şekilde yapılandırılmıştır.

720. Direkt İşçilik Giderleri

720.10. İşçi Ücret ve Giderleri

720.20. Esas İşçilikler (Normal Ücretler)

720.30. Sosyal Sigortalar İşveren Payları

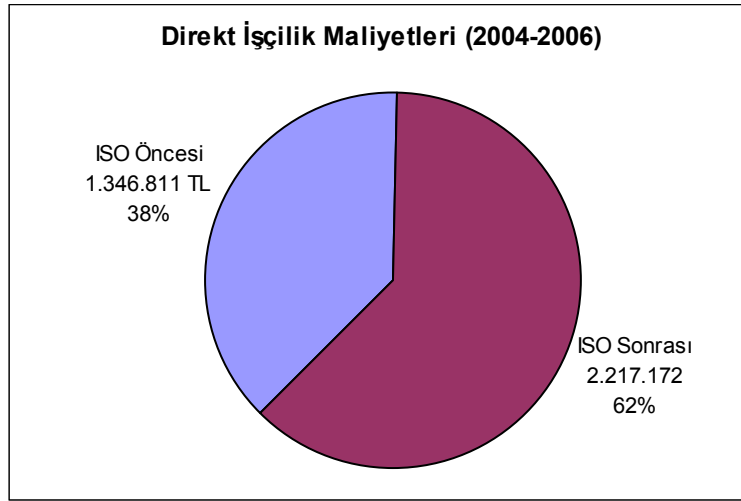
Direkt işçilik maliyetleri, ürünle doğrudan alakalı işçiliklerde kullanıldığından, kalite için katlanılan işçilik giderleri endirekt işçilik olarak kabul edilir. Ancak, kusurlu üretimler için yapılan işlemlerde kullanılan ve doğrudan mamulle ilişkilendirilen işçilikler yine direkt işçilik maliyeti olarak kabul edilir. Direkt İşçilik Maliyetleri üzerine etki eden kalite ile ilgili maliyetler şunlardır (Karabınar, 1998:95).

- Kusurlu üretimlerin ek işlem görmesinde kullanılan direkt işçilik maliyetleri,
- Tekrar işleminde kullanılan direkt işçilik maliyetleri,
- Bozuk ve kusurlu ürünlerin bünyesinde yer alan direkt işçilik maliyetleridir.

Şekil 5.8.’de görüldüğü üzere, direkt işçilik maliyetleri, ISO öncesi 18 aylık dönemde toplam 1.346.811.-TL olarak gerçekleşmiştir. Sonrası dönem için ise bu rakamın 2.217.172.-TL olduğu görülmektedir. Buradan direkt işçilik maliyetlerinde %

64,5 düzeyinde bir artış olduğu sonucuna varılmaktadır. Üretim miktarının üzerinde seyreden bu artış, farklı sebeplerden kaynaklanmaktadır.

TKY'nin direkt işçilik maliyetleri üzerine azaltıcı bir etkisi olması beklenmektedir. Uygulama konusu işletmede direkt işçilik maliyetleri için ciddi bir azalma sağlanamamıştır. Bunun bir sebebi işletmede geleneksel üretim sisteminden otomasyona tam olarak geçilmemiş olmasıdır. Diğer bir sebebi ise, 29.01.2004 tarih 5084 sayılı “Yatırımların ve İstihdamın Teşviki ile Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun” hükümlerince işveren sigorta primine ilişkin teşvik sağlanması neticesinde istihdamda artış olmasıdır.



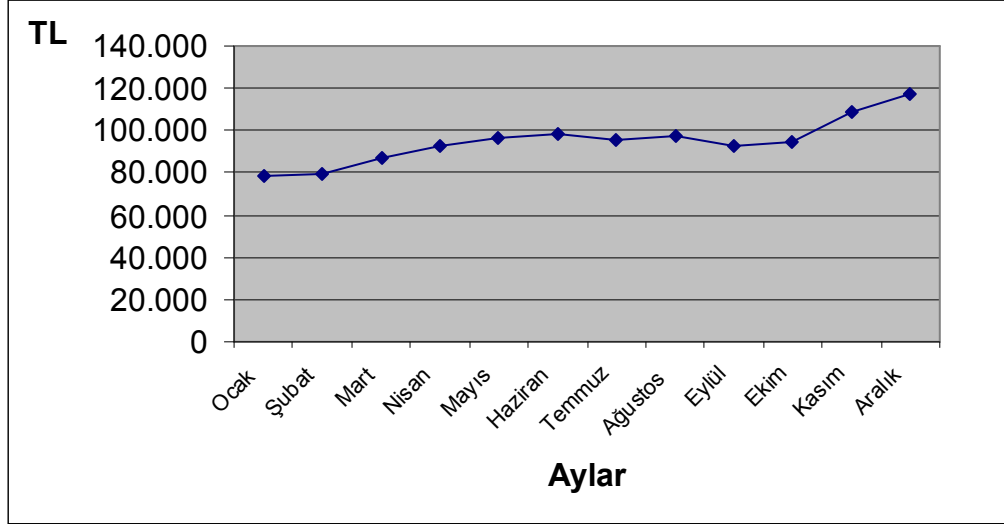
**Şekil 5.8.** Direkt İşçilik Maliyetlerinin ISO Öncesi ve Sonrası Dağılımı

Direkt işçilikteki bu artış özellikle üretimde kalifiye eleman çalıştırmanın maliyetinin yanı sıra, birim başı (bir işçinin, bir ürünün tamamını üretmesi) üretime geçilmesiyle artan işgücü ihtiyacına ve artan üretim miktarına paralel olarak yeni işe alımlar ile azalan oranda seyrettiği düşünülse de kalite kaynaklı bozuk-kusurlu ürünlerin bünyesindeki ek işlem ve işlem tekrarlarından kaynaklanmaktadır.

**Çizelge 5.16.** Direkt İşçilik Maliyetlerinin Aylık Bazda İzlenimi (2005 Yılı)

AYLAR												Toplam
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
78.133	79.054	86.664	92.764	96.702	98.539	95.980	97.558	92.848	94.506	108.368	116.894	1.138.010

Çizelge 5.16.'da işletmenin 2005 yılına ait direkt ilk madde ve malzeme maliyetlerinin aylık değerleri verilmiştir. Bu verilerden yararlanarak aşağıdaki şekil elde edilmiştir.



Şekil 5.9. Direkt İşçilik Maliyetlerinin ISO Öncesi ve Sonrası Durumu

Şekil 5.9.'da direkt işçilik maliyetlerinin yıllık dağılımı incelendiğinde, yılın ikinci yarısında hissedilir bir artış görülmektedir. Bunun bir nedeni, üretimde çalışanların büyük çoğunluğu asgari ücret karşılığı çalıştığından yılın ikinci yarısındaki artış, asgari ücret komisyonunca belirlenen yeni ücret tarifesiyle kaynaklanmaktadır. Verilerden hareketle, direkt işçilik maliyetleri üzerinde hissedilir bir artış olduğu söylenebilir. Bir başka sebep de, sipariş artış ve azalış dönemlerine göre işe giriş ve çıkışlarda görülen dalgalanmalardır.

Çizelge 5.17. Direkt İşçilik Maliyetlerinin ISO Öncesi ve Sonrası Aylık Bazda Dağılımı

Parametre	ISO Belgesi Öncesi (6 Ay)		ISO Belgesi Sonrası (6 Ay)		Önemlilik Testi Değerleri
	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma	
Direkt İşçilik Maliyetleri	88.642,66	8.788,47	101.025,66	9.513,96	$Z=1,76$ $p=0,078$

İşletmenin, ISO öncesi ve ISO sonrası 6 aylık dönemleri istatistiksel olarak incelendiğinde, direkt işçilik maliyetleri açısından iki dönem arasındaki fark önemsiz bulunmuştur. ( $p>0,050$ )

### 5.6.2.1.3. Genel Üretim Maliyetleri Üzerine Etkileri

İşletmenin “Genel Üretim Maliyetleri”nin analizi için işletme muhasebe kayıtlarının 730 no.lu hesabı kullanılmıştır. İşletmenin 730 no.lu Genel Üretim Giderleri hesabı aşağıdaki şekilde yapılandırılmıştır.

#### 730. Genel Üretim Giderleri

730.10. Endirekt İşçilikler

730.20. Memur Ücret ve Giderleri

730.30. Dışardan Sağlanan Fayda ve Hizmetler

730.30.001. Elektrik

730.30.002. Yakıt

730.30.003. Bakım Onarım Giderleri

730.30.004. Kırtasiye Giderleri

730.40. Çeşitli Giderler

730.50. Vergi, Resim ve Harçlar

730.60. Amortisman ve Tükenme Payları

730.60.001. Binalar Amortismanı

730.60.002. Tesis Makine

730.60.003. Taşıtlar Amortismanı

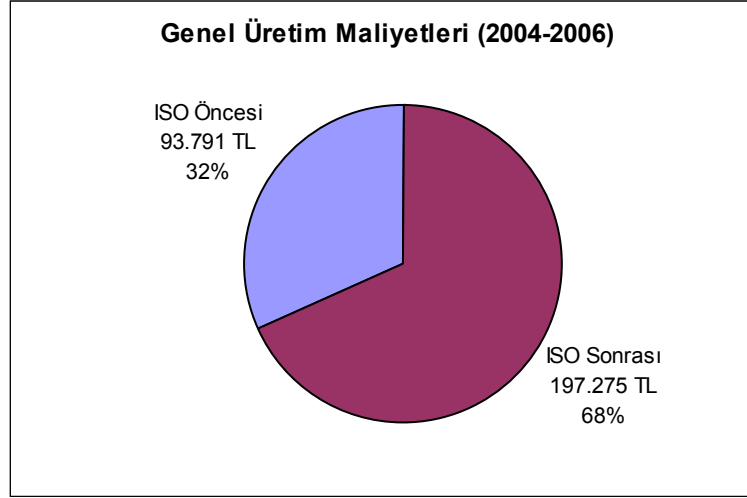
730.60.004. Demirbaşlar Amortismanı

Genel üretim maliyetleri üzerine etki eden kalite ile ilgili maliyetler şunlardır. (Karabınar, 1998:95-96)

- Üretimiçi ve bitmiş ürün üzerinde yapılan muayenelerin maliyetleri (planlanmış muayeneler, ayarlama maliyetleri, özel maliyetler, üretim süreci muayene ve laboratuvar destek maliyetleri),
- Satıcı malının reddinden doğan maliyetler (düzenleme, yenileme, tamir ve düzeltme planı maliyetleri),
- Kusurlu üretim maliyetleri (araştırma ve düzeltme maliyetleri),



- Tekrar işlemden kullanılan genel üretim maliyetleri,
- Bozuk ve kusurlu ürünlerin bünyesinde yer alan genel üretim maliyetleri



**Şekil 5.10.** Genel Üretim Maliyetlerinin ISO Öncesi ve Sonrası Dağılımı

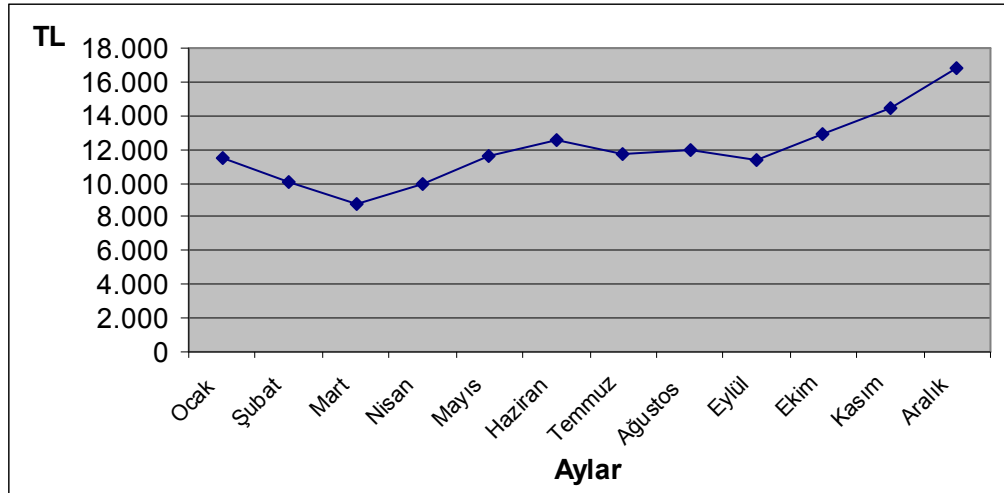
Şekil 5.10.'da işletmenin 2004-2006 yılları arasında katlandığı toplam genel üretim maliyetlerine ilişkin tutarın ISO öncesi ve sonrası durumu verilmiştir. Genel üretim maliyetleri, ISO öncesi 18 aylık dönemde toplam 93.791.-TL olarak gerçekleşmiştir. Sonrası dönem için ise bu rakamın 197.275.-TL olduğu görülmektedir. Buradan genel üretim maliyetlerinde yaklaşık 2 kat artış olduğu görülmektedir.

Burada işletme içinde kurulan yeni birimlerin, özellikle de girdi-çıkıtı ile üretim sürecinde kalite kontrolü için istihdam edilen yeni personelin maaşları dikkat çekmektedir.

**Çizelge 5.18.** Genel Üretim Maliyetlerinin Aylık Bazda İzlenimi (2005 Yılı)

AYLAR												Toplam
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
11.489	10.053	8.761	9.910	11.633	12.495	11.777	11.920	11.346	12.925	14.505	16.803	143.617

Çizelge 5.18.'de işletmenin 2005 yılına ait genel üretim maliyetlerinin aylık değerleri verilmiştir. Bu verilerden yararlanarak düzenlenen şekil aşağıda verilmiştir. (Şekil 5.11.)



**Şekil 5.11.** Genel Üretim Maliyetlerinin ISO Öncesi ve Sonrası Durumu

Şekil 5.11.'de görüldüğü gibi genel üretim maliyetleri Mart ayından sonra tırmanışa geçmiş, yılın ikinci yarısında artmaya devam etmiştir. Bu dönemde artan üretim miktarına bağlı olarak, değişken kısımların da burada etkili olduğu düşünülebilir.

Genel üretim maliyetleri, sabit ve değişken nitelikli maliyet kalemlerinden oluşmaktadır. Değişken maliyetlerin, faaliyet hacmi ile aralarında doğrusal bir ilişki fonksiyonu ( $y=x$ ) olduğu varsayılrsa da kalitenin beraberinde sağlayacağı verimlilik, maliyet artış hızı faaliyet hacmi artış hızı karşısında bir noktadan sonra yavaşlayacağı düşünülmektedir.

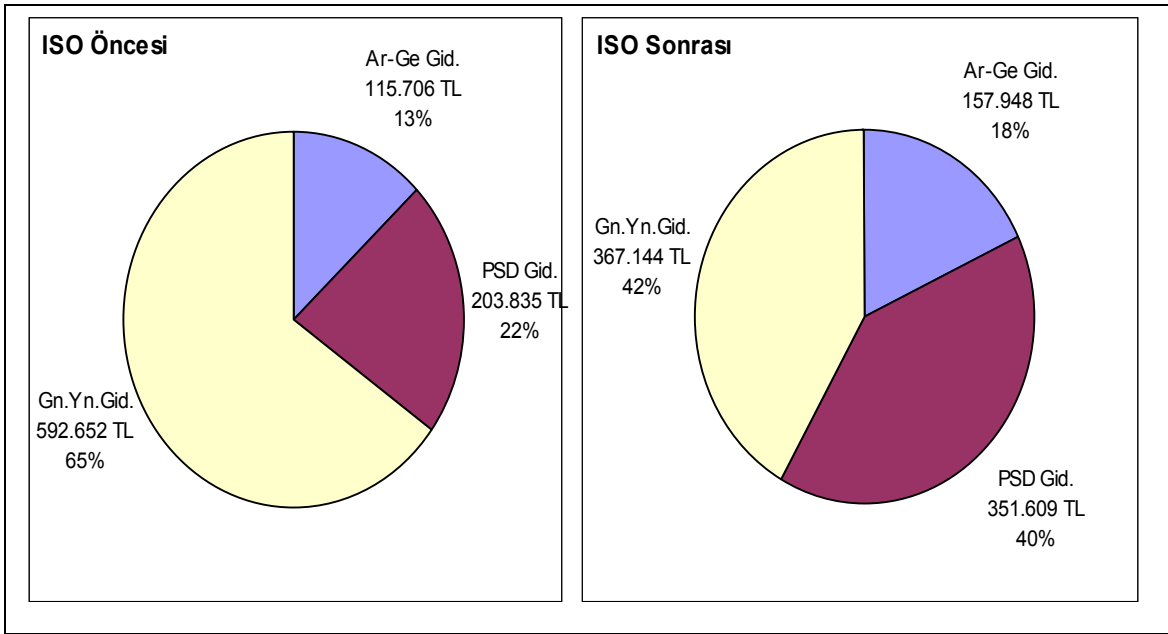
**Çizelge 5.19.** Genel Üretim Maliyetlerinin ISO Öncesi ve Sonrası Durumunun Karşılaştırılması (MW-U Testi)

Parametre	<i>ISO Belgesi Öncesi (6 Ay)</i>		<i>ISO Belgesi Sonrası (6 Ay)</i>		Önemlilik Testi Değerleri
	Ortalama ±	Standart Sapma	Ortalama ±	Standart Sapma	
Genel Üretim Maliyetleri	10.723,50	1.379,43	13.212,66	2.090,93	$Z= 2,08$ $p= 0,037$

İşletmenin, ISO öncesi ve ISO sonrası 6 aylık dönemleri istatistiksel olarak incelendiğinde, genel üretim maliyetleri açısından iki dönem arasındaki fark önemli bulunmuştur. ( $p<0,050$ )

### 5.6.2.2. İşletmenin Faaliyet Giderleri Üzerine Etkileri

İşletmenin mal ve hizmet hareketleri dışında kalan işletmenin amacını gerçekleştirmek için yaptığı harcamalar faaliyet gideri olarak değerlendirilir (Yalkın, 2010: 418). Faaliyet giderleri araştırma geliştirme giderleri, pazarlama satış dağıtım giderleri ve genel yönetim giderlerinden oluşur.



Şekil 5.12. Faaliyet Giderlerinin ISO Öncesi ve Sonrası Dağılımı

Şekil 5.12.'de işletmenin ISO belgesi almadan önceki ve sonraki 18 aylık dilimde faaliyet giderlerinin dağılımı pasta grafikte verilmiştir. ISO öncesi dönem için yapılan faaliyet giderlerinin toplamı 912.193.-TL'dir. Sonrası dönem için bu tutar 876.701.-TL'dir. Dolayısıyla, oransal olarak faaliyet giderleri % 3,89 azalış göstermiştir. Bunun en önemli sebebi, genel yönetim giderlerinin kalite ile ilgili olan kısmının ISO öncesinde katlanılmış olmasıdır.

İşletmenin faaliyet giderleri pastasında genel yönetim giderlerinin payı % 65'ten % 42'ye düşmüştür. Araştırma-geliştirme giderlerinin payı % 13'ten % 18'e yükselmiştir. Buna karşın pazarlama-satış ve dağıtım giderlerinin pastadaki payı ise % 22'den % 40'lara varmış ve neredeyse iki katı artış göstermiştir.

**Çizelge 5.20. ISO Öncesi ve Sonrası Faaliyet Giderleri Ortalamasının Karşılaştırması**

Parametreler	ISO Belgesi Öncesi (18 Ay)	ISO Belgesi Sonrası (18 Ay)
	<i>Aylık Ortalama (TL)</i>	<i>Aylık Ortalama (TL)</i>
Ar-Ge Giderleri	6.428,11	8.774,89
Paz-Sat. Dağ. Gid.	11.324,17	19.533,83
Genel Yön. Gid.	32.925,11	20.396,89

Yine, Çizelge 5.20.'de işletmenin ISO belgesi öncesi ve sonrası faaliyet giderlerinin aylık ortalama değerleri verilmiştir. Görüldüğü üzere, araştırma geliştirme giderleri 6.428,11 TL'den, 8.774,89 TL'ye, pazarlama-satış ve dağıtım giderleri 11.324,17 TL'den, 19.533,83 TL'ye artarken; genel yönetim giderleri 32.925,11 TL'den, 20.396,89 TL'ye düşmüştür.

#### 5.6.2.2.1. Araştırma ve Geliştirme Giderleri Üzerine Etkileri

TKY'nin araştırma ve geliştirme giderleri üzerine etkisini değerlendirmek için işletmenin muhasebe kayıtlarının 750 no.lu hesabı kullanılmıştır. İşletmenin 750 no.lu Araştırma Geliştirme Giderleri hesabı aşağıdaki şekilde yapılandırılmıştır.

#### 750. Araştırma ve Geliştirme Giderleri

750.10. İlk Madde ve Malzeme Giderleri

750.20. İşçi Ücret ve Giderleri

750.30. Dışarıdan Sağlanan Faydalar ve Hizmetler

750.30.001. Elektrik, Su ve Doğalgaz Giderleri

750.30.002. Haberleşme ve İletişim Giderleri

750.30.003. Posta ve Kargo Giderleri

750.30.004. Danışmanlık/Müşavirlik Giderleri

750.30.005. Yemek Giderleri

750.30.006. Lisans, Patent ve Proje Giderleri

750.40. Çeşitli Giderler

750.50. Vergi, Resim ve Harçlar

750.60. Amortisman ve Tükenme Payları

750.60.001. Tesis, Makine ve Cihaz Amortismanı

750.60.002. Demirbaşlar Amortismanı

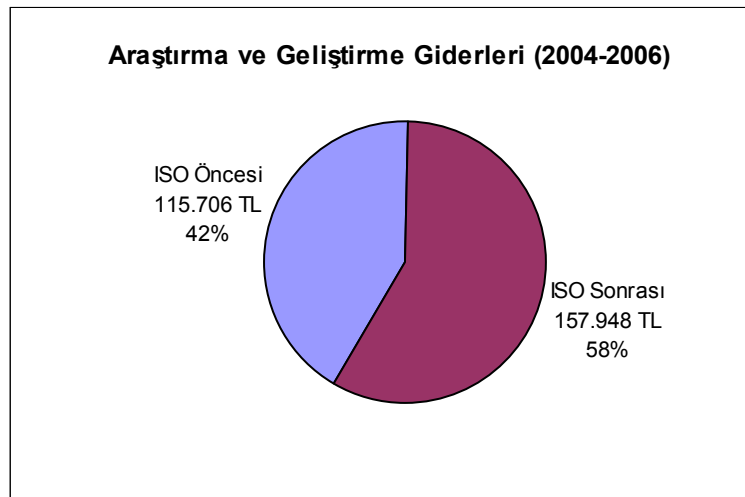
750.70. Finansman Giderleri

Bir işletme için araştırma geliştirme giderleri aşağıdaki şekilde gruplandırılabilir (Hacıüstemoğlu, 1997: 209).

- Temel araştırma giderleri,
- Yeni ürün geliştirme adına yapılan giderler,
- Mevcut ürünlerin iyileştirilmesi, maliyet düşürme ve kapasite iyileştirme adına yapılan giderler,
- Güvenlik, sağlık ve kolaylık geliştirme giderleri,

Araştırma geliştirme giderleri üzerine etki eden kalite ile ilgili maliyetler şunlardır (Karabınar, 1998:100):

- Ürün tasarım maliyetleri (tasarım inceleme, destek ve test maliyetleri),
- Pazar araştırması maliyetleri,
- Satınalma maliyetleri (Satıcıların denetlenmesi ve derecelendirilmesi maliyetleri),
- Ürün tasarım ve kalifikasyon maliyetleri,
- Tasarım başarısızlıkları maliyetleridir.



**Şekil 5.13.** Araştırma ve Geliştirme Giderlerinin ISO Öncesi ve Sonrası Dağılımı

Şekil 5.13.'de işletmenin 2004-2006 yılları arasında yapmış olduğu araştırma geliştirme giderlerinin ISO öncesi ve sonrası dağılımı verilmiştir. Şekilden görüldüğü üzere, araştırma geliştirme giderleri ISO öncesi dönem 115.706.-TL iken, sonrasında 157.948.-TL olmuştur. Bu da araştırma geliştirme giderlerinin % 36,5 arttığı anlamına gelmektedir.

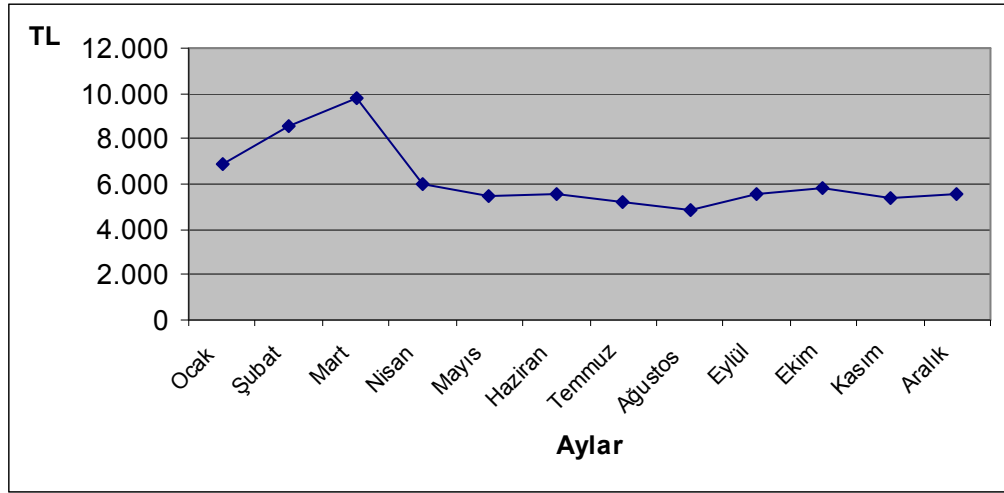
Toplam kalite felsefesinde, müşteri beklentilerinin belirlenmesi, ölçülmesi ve karşılanması önem arz etmektedir. Bu amaçla, işletme öncelikle dışarıdan bir danışman temin etmiş ve danışman nezaretinde, müşterilere yönelik bazı alan çalışmaları yapılmıştır. Bunun paralelinde mobilya sektörü için de oldukça önemli olan “moda” kavramı gereği, sektördeki gelişmeleri yakından takip etmek; modüler ve pratik çözümler sunan mobilyaların tasarımını transfer etmek için yurtiçi ve yurtdışında düzenlenen mobilya fuarlarına katılmak bir zorunluluk olmuştur. Bu husus işletmenin kalite kitabında da yapılması gerekenler içerisinde sıralanmıştır.

TKY'nin ilkelerinden olan sürekli geliştirme ve iyileştirme ancak ölçmeye dayalı olarak geliştirilir ki bu açıdan işletmenin sürekli alan araştırmaları, memnuniyet ölçümleri ve elbette tasarım geliştirme faaliyetlerini artırması beklenmektedir. Buradan hareketle, TKY uygulamayan işletmelerde var olmayan birçok maliyet kalemini TKY'nin ek olarak işletmeye yükleyeceği ayrı bir gerçekliktir. Dolayısıyla, sürekli iyileşme ve gelişme temelli olan toplam kalite felsefesinin, işletmenin araştırma ve geliştirme giderleri üzerinde artırıcı bir rol oynayacağı savunulabilir.

**Çizelge 5.21.** Araştırma ve Geliştirme Giderlerinin Aylık Bazda İzlenimi (2005 Yılı)

AYLAR												Toplam
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
6.858	8.573	9.765	5.964	5.442	5.591	5.218	4.845	5.516	5.814	5.367	5.591	74.544

Çizelge 5.21.'de işletmenin 2005 yılına ait araştırma geliştirme giderlerinin aylık değerleri verilmiştir. Bu verilerden yararlanarak aşağıdaki şekil elde edilmiştir (Şekil 5.14.).



**Şekil 5.14.** Araştırma ve Geliştirme Giderlerinin ISO Öncesi ve Sonrası Durumu

Şekil 5.14’de işletmenin 2005 yılı araştırma geliştirme giderlerinin aylık seyri görülmektedir. Şubat-Mart aylarında zirve yapan bu gider kaleminin, anılan aylarda sektörde fuar mevsimi olduğundan ulusal ve uluslararası çaptaki fuarlara katılımdan kaynaklandığı düşünülmektedir. İlerleyen aylarda belirli bir düzeyde araştırma geliştirme giderleri ürün tasarım ve pazar araştırması sebebiyle devam etmektedir.

TKY’nin doğası gereği araştırma ve geliştirme giderlerini artırması beklenir ve X işletmesinin araştırma geliştirme giderleri üzerinde de artırıcı etkisi olmuştur.

**Çizelge 5.22.** Araştırma ve Geliştirme Giderlerinin Aylık Dağılımı (MW-U Testi)

Parametre	ISO Belgesi Öncesi (6 Ay)		ISO Belgesi Sonrası (6 Ay)		Önemlilik Testi Değerleri
	Ortalama ±	Standart Sapma	Ortalama ±	Standart Sapma	
Araştırma Geliştirme Gid.	7.032,16	1.767,45	5.391,83	335,61	Z= 2,16 p= 0,030

İşletmenin, ISO öncesi ve ISO sonrası 6 aylık dönemleri istatistiksel olarak incelendiğinde, araştırma geliştirme giderleri açısından iki dönem arasındaki fark da önemli bulunmuştur ( $p < 0,050$ ).

### 5.6.2.2.2. Pazarlama, Satış ve Dağıtım Giderleri Üzerine Etkileri

Burada, “Pazarlama, Satış ve Dağıtım Giderleri” ile ilgili yapılacak olan değerlendirmeler için işletmenin muhasebe kayıtlarının 760 no.lu hesabı kullanılmıştır. İşletmenin 760 no.lu Pazarlama Satış Dağıtım Giderleri hesabı aşağıdaki şekilde yapılandırılmıştır.

#### 760. Pazarlama Satış Dağıtım Giderleri

760.10. İlk Madde ve Malzeme ile İlgili Giderler

760.20. İşçi Ücret ve Giderleri

760.30. Dışarıdan Sağlanan Faydalar ve Hizmetler

760.30.001. İkmal ve Malzeme Giderleri

760.30.002. Bakım Onarım ve Yedek Parça Giderleri

760.30.003. Haberleşme ve İletişim Giderleri

760.30.004. Seyahat ve Konaklama Giderleri

760.30.005. Temsil ve Ağırılama Giderleri

760.40. Çeşitli Giderler

760.50. Vergi, Resim ve Harçlar

760.60. Amortisman ve Tükenme Payları

760.60.001. Binalar Amortismanı

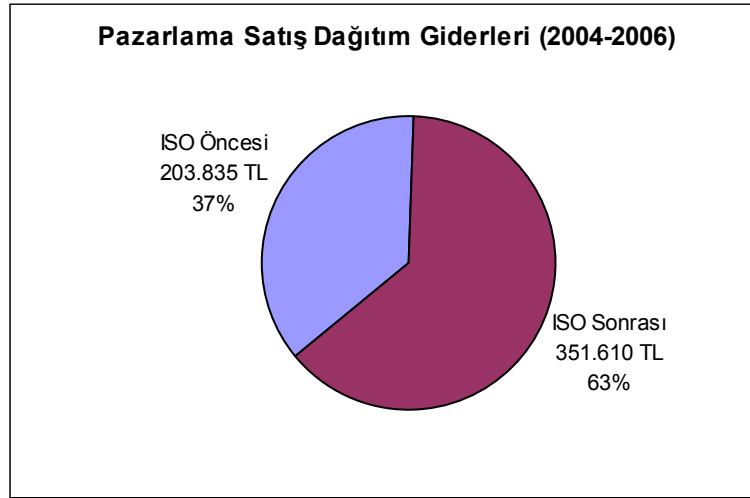
760.60.002. Taşıtlar Amortismanı

760.60.003. Demirbaşlar Amortismanı

Herhangi bir kalite maliyet bileşeninin pazarlama satış dağıtım gideri sayılabilmesi için, öncelikle işlemin üretimi bitmiş ürünler için yapılmış olması ve bu ürünlerin pazarlanmasına yönelik olması gerekmektedir. Pazarlama satış ve dağıtım gideri olarak kabul edilen kalite maliyet bileşenleri aşağıda sıralanmıştır (Karabınar, 1998:100):

- Şikayet araştırması,
- Satış sonrası hizmet maliyetleri,
- Garanti yükümlülükleri.





**Şekil 5.15.** Pazarlama Satış ve Dağıtım Giderlerinin ISO Öncesi ve Sonrası Dağılımı

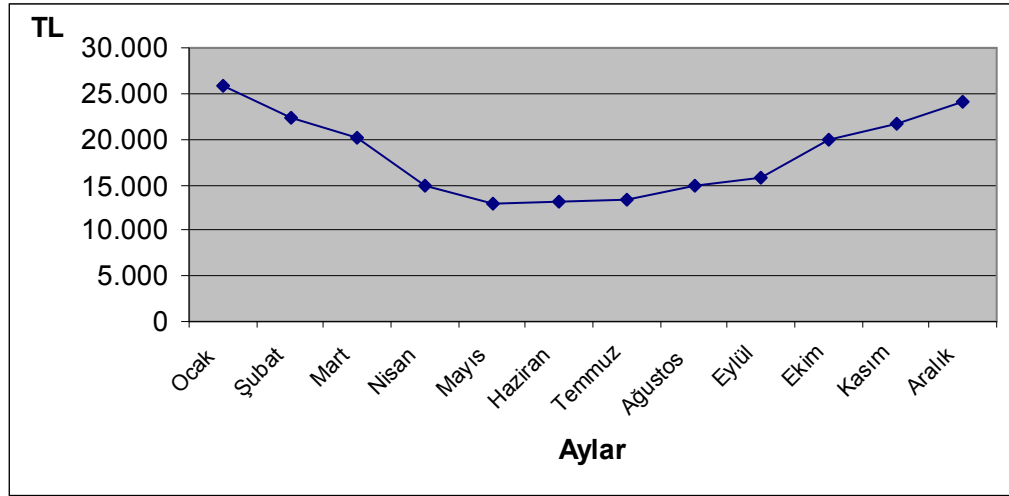
Şekil 5.15.'de işletmenin 2004-2006 yılları arasında yapmış olduğu pazarlama, satış ve dağıtım giderlerinin ISO öncesi ve sonrası olarak dağılımı verilmiştir. Şekilden de görüldüğü üzere pazarlama, satış ve dağıtım giderleri ISO öncesi dönem 203.835.- TL iken, sonrasında 351.610.-TL olmuştur. Bu da pazarlama ve satış dağıtım giderlerinin % 72,5 arttığı anlamına gelmektedir.

Bu önemli artışın kaynağının; artan satışlar -özellikle de yurtdışı satışlar- olduğu düşünülmektedir. Yurtdışı satışlar için katlanılan nakliye ve iletişim giderlerinin fazla olması bu harcama kalemini oldukça etkilemiştir. Bunun yanı sıra, satış sonrası hizmetlerin yurtdışına sunumu yine ciddi bir maliyet kalemi olarak ortaya çıkmaktadır. Bu doğrultuda, toplam kalite anlayışının pazarlama, satış ve dağıtım giderleri üzerinde artırıcı bir rol oynadığı savunulabilir.

**Çizelge 5.23.** Pazarlama Satış ve Dağıtım Giderlerinin Aylık Bazda İzlenimi

AYLAR												Toplam
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
25.935	22.418	20.220	14.945	12.967	13.187	13.407	14.945	15.825	20.001	21.759	24.176	219.785

Çizelge 5.23.'de işletmenin 2005 yılına ait pazarlama, satış ve dağıtım giderlerinin aylık değerleri verilmiştir. Bu verilerden yararlanarak aşağıdaki şekil elde edilmiştir.



**Şekil 5.16.** Pazarlama Satış ve Dağıtım Giderlerinin ISO Öncesi ve Sonrası Durumu

Şekil 5.16’da işletmenin 2005 yılı pazarlama, satış ve dağıtım giderlerinin aylık durumu görülmektedir. Yurtiçi satışlar için belirli bir seviye de gerçekleşen bu gider, yurtdışı satışların dönemsel artışına paralel olarak yıl içerisinde dalgalanmalar yaşamaktadır.

Kaliteye geçişle müşteri tatmini artacağından, şikâyetlerde ciddi bir azalma yaşanacaktır. Dolayısıyla, uzun vadeli dönemde satış sonrası hizmetler ve garanti ile ilgili maliyetlerde azalma olması beklenmektedir.

**Çizelge 5.24.** Pazarlama Satış ve Dağıtım Giderlerinin Aylık Dağılımı

Parametre	<i>ISO Belgesi Öncesi (6 Ay)</i>		<i>ISO Belgesi Sonrası (6 Ay)</i>		Önemlilik Testi Değerleri
	Ortalama ±	Standart Sapma	Ortalama ±	Standart Sapma	
Paz. Sat. ve Dağıtım Giderleri	18.278,66	5.380,97	18.352,16	4.258,92	$Z= 0,24$ $p= 0,810$

İşletmenin, ISO öncesi ve ISO sonrası 6 aylık dönemleri istatistiksel olarak incelendiğinde, pazarlama, satış ve dağıtım giderleri açısından iki dönem arasındaki fark önemsiz bulunmuştur ( $p>0,050$ ).

### 5.6.2.2.3. Genel Yönetim Giderleri Üzerine Etkileri

İşletmenin “Genel Yönetim Giderleri”nin analizi için işletme muhasebe kayıtlarının 770 no.lu hesabı kullanılmıştır. İşletmenin 770 no.lu Genel Yönetim Giderleri hesabı aşağıdaki şekilde yapılandırılmıştır.

#### 770. Genel Yönetim Giderleri

770.10. İşçi Ücret ve Giderleri

770.20. Memur Ücret ve Giderleri

770.30. Dışarıdan Sağlanan Faydalar ve Hizmetler

770.30.001. Bakım Onarım ve Yedek Parça Giderleri

770.30.002. Haberleşme ve İletişim Giderleri

770.30.003. Posta ve Kargo Giderleri

770.30.004. Danışmanlık/Müşavirlik Giderleri

770.30.005. Yemek Giderleri

770.30.006. Noter, Avukat ve Dava Giderleri

770.30.007. İlan, Reklâm, Promosyon ve Tanıtım Giderleri

770.30.008. Lisans, Patent ve Proje Giderleri

770.40. Çeşitli Giderler

770.50. Vergi, Resim ve Harçlar

770.60. Amortisman ve Tükenme Payları

770.60.001. Taşıtlar Amortismanı

770.60.002. Tesis, Makine ve Cihaz Amortismanı

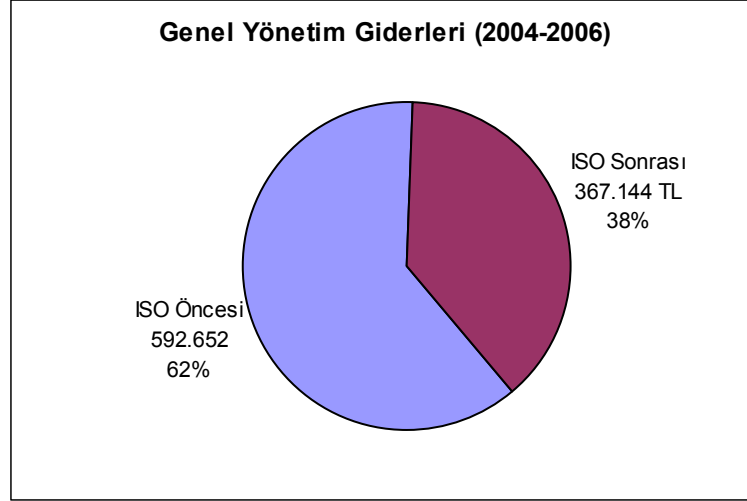
770.60.003. Demirbaşlar Amortismanı

770.70. Finansman Giderleri

Kalite ile ilgili genel yönetim giderleri, kalite biriminin görevini yerine getirirken ortaya çıkan giderlerdir. Buna göre bir işletmede genel yönetim gideri olarak kabul edilen kalite maliyet bileşenleri şunlardır. (Karabınar, 1998:102)

- Kalite planlama maliyetleri,
- Kalite yönetim maliyetleri,
- Kalite eğitim maliyetleri,
- Kalite denetim maliyetleri,
- Tazminatlar,

- Tatminsizlik,
- Cezalar,
- Kalite biriminin teşkilatlandırılması ve ilave personel istihdamı ISO belgesiyle ortaya çıkan giderlerdir.



**Şekil 5.17.** Genel Yönetim Giderlerinin ISO Öncesi ve Sonrası Dağılımı

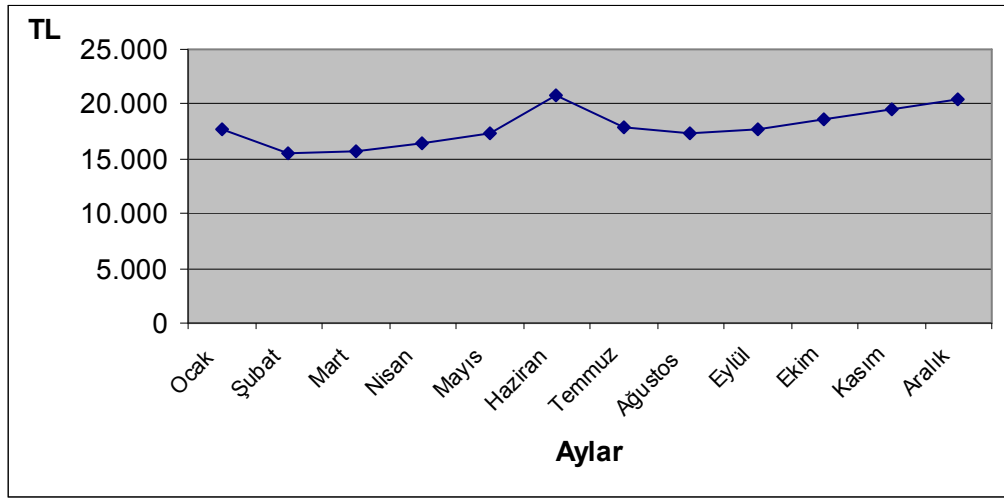
Şekil 5.17.'de işletmenin 2004-2006 yılları arasında yapmış olduğu genel yönetim giderlerinin ISO öncesi ve sonrası olarak dağılımı verilmiştir. Görüldüğü üzere, genel yönetim giderleri ISO öncesi dönem 592.652.-TL iken, sonrasında 367.144.-TL olmuştur. Bu da genel yönetim giderlerinin % 37,8 azaldığı anlamına gelmektedir. Ancak burada ISO öncesinde genel yönetim giderlerinin, kaliteye ilişkin katlanılan başvuru ve yoğun hazırlık maliyetleri kendisini ciddi oranda hissettirmektedir.

Bu ciddi düşüşün en önemli kaynağı, işletmenin TKY amacıyla katlandığı TKY danışmanlığı hizmet alımı, kalite ile ilgili planlama, eğitim, yönetim, denetim ile belge başvurusu ve tasdiki için yapılan giderlerdir. Uzun vadede, toplam kalite uygulamalarının genel yönetim giderlerinin zorunlu kısmı dışında kalan kısmı için verimlilik sağlayacağı düşünülmektedir. Genel yönetim giderlerinin büyük bir kısmı rutin gider niteliğinde olduğu için bu gider kalemi üzerinde kontrol de söz konusu olmadığından tazmin ve tatmin boyutu dışında, maliyetler üzerine olumlu katkı sağlaması beklenmemektedir.

**Çizelge 5.25.** Genel Yönetim Giderlerinin Aylık Bazda İzlenimi (2005 Yılı)

AYLAR												Toplam
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
17.629	15.479	15.694	16.339	17.414	20.853	17.844	17.414	17.629	18.703	19.563	20.423	214.984

Çizelge 5.25.'de işletmenin 2005 yılına ait genel yönetim giderlerinin aylık değerleri verilmiştir. Bu verilerden yararlanarak aşağıdaki şekil elde edilmiştir.

**Şekil 5.18.** Genel Yönetim Giderlerinin ISO Öncesi ve Sonrası Durumu

Şekil 5.18'de işletmenin 2005 yılı genel yönetim giderlerinin aylık durumu görülmektedir. Burada artık kalite ile ilgili giderlerin, diğer genel yönetim giderleri gibi rutin hale geldiği görülmektedir. Haziran-Temmuz dönemindeki artış, belge edinme ile ilgili bir gider olabileceğini düşündürürken, yılın ilk çeyreği ile son çeyreğindeki artış yakıt giderlerini akla getirmektedir.

**Çizelge 5.26.** Genel Yönetim Giderlerinin ISO Öncesi ve Sonrası Durumunun Karşılaştırılması (MW-U Testi)

Parametre	ISO Belgesi Öncesi (6 Ay)		ISO Belgesi Sonrası (6 Ay)		Önemlilik Testi Değerleri
	Ortalama ±	Standart Sapma	Ortalama ±	Standart Sapma	
Genel Yönetim Giderleri	17.234,66	1.976,77	18.596,00	1.198,51	Z= 1,60 p= 0,108

İşletmenin, ISO öncesi ve ISO sonrası 6 aylık dönemleri istatistiksel olarak incelendiğinde, genel yönetim giderleri açısından iki dönem arasındaki fark önemsiz bulunmuştur ( $p>0,050$ ).

### **5.6.2.3. Finansman Giderleri Üzerine Etkileri**

Bu kısımda, işletmenin “Finansman Giderleri”nin analizi için tekdüzen hesap planının 780 no.lu hesabı kullanılmıştır.

Kalite ile ilgili finansman giderinin, işletmenin sadece kalite amacıyla borçlanmasıyla ortaya çıkacağı kesindir. Varsa böylesi bir borçlanma, buna ait faiz, komisyon vs. kalite maliyeti olarak değerlendirilebilir.

İşletmenin 780 no.lu Finansman Giderleri hesabı aşağıdaki şekilde yapılandırılmıştır.

780. Finansman Giderleri

780.10. TL Kredi Faizleri

780.20. Döviz Kredisi Faizleri

780.30. Döviz Kredisi Kur Farkı

ISO belgesinin, finansman giderleri üzerinde doğrudan etkisi olmadığından kısa dönem analizi için bu gider türü ihmal edilmiştir.

### **5.6.3. Maliyet Gelişim Sürecine Göre Analiz**

Maliyet gelişim süreci açısından ISO belgesinin işletme üzerine etkisi 2004-2009 yıllarını içine alan bir periyotta ve 3 farklı boyutta ele alınmıştır. Bu üç boyut, üretim maliyetleri, faaliyet giderleri ve finansman giderleri şeklindedir.

#### **5.6.3.1. Üretim Maliyetlerinin Gelişim Süreci**

Bilindiği üzere, bir işletmenin üretim maliyetleri, direkt ilk madde ve malzeme, direkt işçilik ve genel üretim maliyetlerinden oluşmaktadır. İşletmenin 2004-2009 yılları arasındaki yıllık mizanlarından yararlanarak üretim maliyetlerine ilişkin aşağıdaki değerlendirmeler yapılmıştır.

### 5.6.3.1.1. Direkt İlk Madde Malzeme Maliyetlerinin Gelişim Süreci

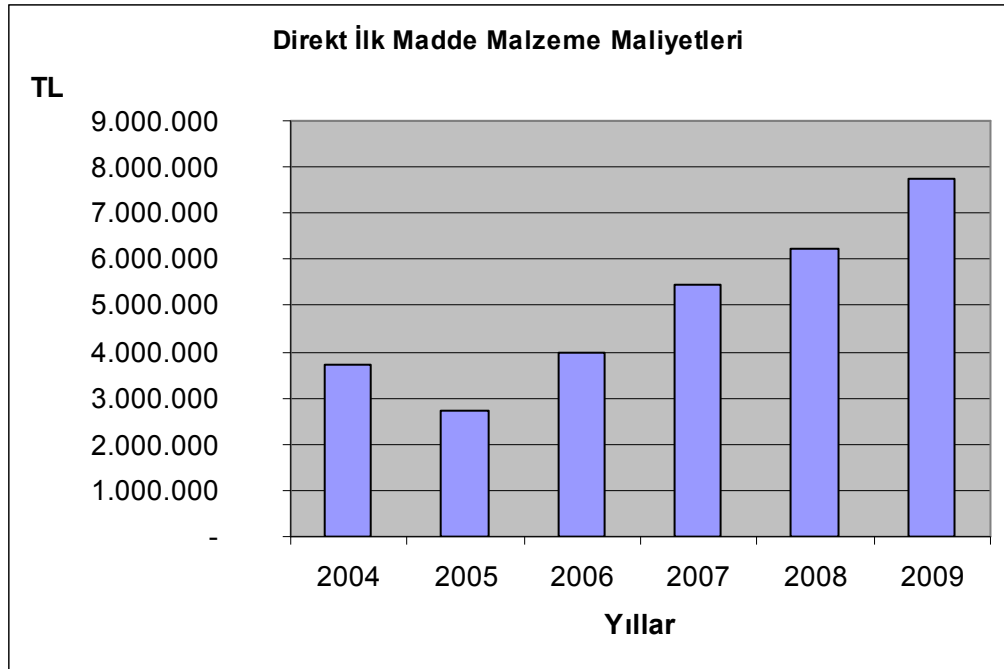
İşletme 2004-2009 yılları arasında, toplam 29.840.032.-TL direkt ilk madde ve malzeme (DİMM) maliyetine katlanmıştır. Direkt ilk madde ve malzeme maliyetlerinin yıllara göre dağılımı aşağıdaki tablodaki gibidir. (Çizelge 5.27.)

**Çizelge 5.27.** İşletmenin DİMM Maliyetlerinin Yıllık Dağılımı

MALİYET TÜRÜ	2004 Yılı	2005 Yılı	2006 Yılı	2007 Yılı	2008 Yılı	2009 Yılı	Toplam
710. Direkt İlk Madde ve Malzeme Maliyetleri	3.734.840	2.711.836	3.978.498	5.448.336	6.217.586	7.748.936	29.840.032

Yukarıdaki verilerden yararlanarak, direkt ilk madde ve malzeme maliyetlerinin yıllık dağılımları ile ilgili aşağıdaki şekil elde edilmiştir.

İşletme kalite serüvenine başlamasıyla birlikte, girdi malzemelerin kontrolü için bir birim oluşturmuş ve bununla ilgili personel vb. ilave giderlerine katlanmıştır. Çıktı kontrol merkezi de aynı anlayışla tesis edilmiştir. 2005 yılında üretim miktarına da bağlı olarak azalan direkt ilk madde malzeme maliyetleri, sonraları üretim miktarına paralel olarak artış göstermiştir.



**Şekil 5.19.** DİMM Maliyetlerinin Gelişim Süreci

Beş yıllık süreçte (2005-2009) maliyet gelişim süreci incelendiğinde, üretim miktarı bu dönemde % 78,21 artmasına karşın, direkt ilk madde malzeme maliyetleri aynı dönemde % 107,48 oranında artış göstermiştir. Buradan hareketle, ISO belgesinin direkt ilk madde ve malzeme maliyetlerini artırdığı düşünülse de, ÜFE endeksinin % 40,46 oranındaki artışı, ISO belgesinin direkt ilk madde ve malzeme maliyetlerini azalttığı varsayımını desteklemektedir.

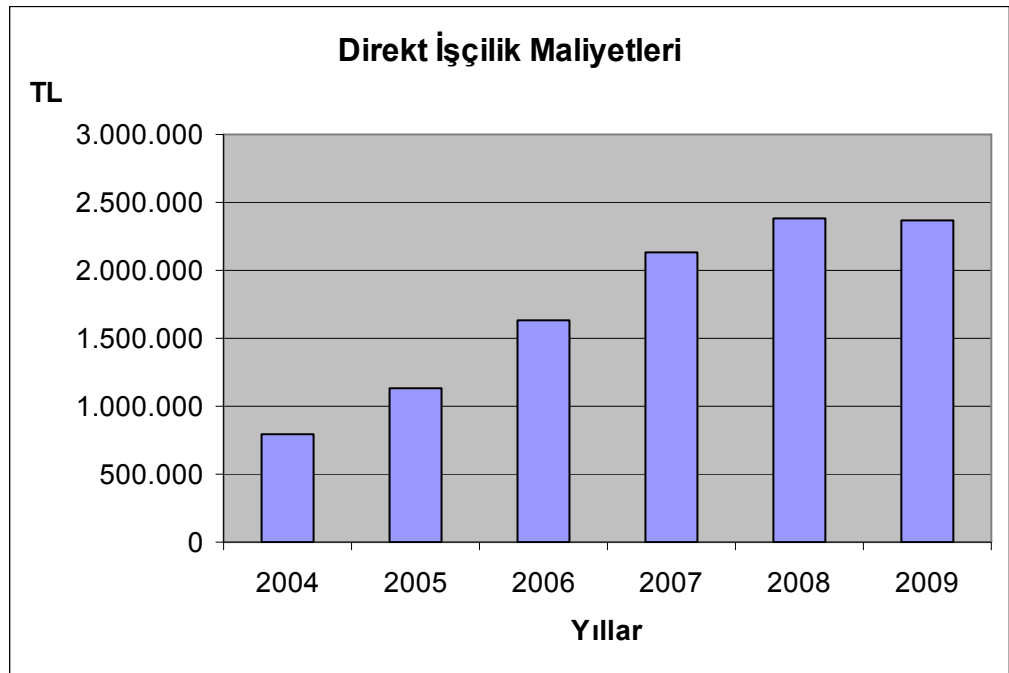
### 5.6.3.1.2. Direkt İşçilik Maliyetlerinin Gelişim Süreci

İşletme 2004-2009 yılları arasında, toplam 10.451.812.-TL direkt işçilik maliyetine katlanmıştır. Direkt işçilik maliyetlerinin yıllara göre dağılımı aşağıdaki tablodaki gibidir. (Çizelge 5.28.)

**Çizelge 5.28.** İşletmenin Direkt İşçilik Maliyetlerinin Yıllık Dağılımı

MALİYET TÜRÜ	2004 Yılı	2005 Yılı	2006 Yılı	2007 Yılı	2008 Yılı	2009 Yılı	TOPLAM
720. Direkt İşçilik Gideri	798.290	1.138.010	1.627.682	2.135.912	2.385.622	2.366.296	10.451.812

Yukarıdaki verilerden yararlanarak, direkt işçilik maliyetlerinin yıllık dağılımları ile ilgili aşağıdaki şekil elde edilmiştir.



**Şekil 5.20.** Direkt İşçilik Maliyetlerinin Gelişim Süreci



ISO belgesi, işletmede gerek artan kontrol noktaları gerekse yükselen kalite çıtası sebebiyle kusurlu kabul edilen, az sayıda da olsa bir miktar ürünün bünyesinde yer alan direkt işçilikler ile bu ürünlerin ek işlem görmesinden kaynaklanan direkt işçilik maliyetlerindeki artış ISO'nun beraberinde getirdiği anlayışın etkisini düşündürmektedir.

Bunun dışında, toplam kalite anlayışının ilk seferde doğru üretim ve sıfır hata kültürü üretim sürecindeki hataları azaltarak ek işlem vb. işçilikleri önler. Ancak burada, üretim miktarı 2 kata yakın artmasına karşılık, direkt işçilik maliyetleri ortalama 3 kat artmıştır. Bu artışta, daha önceden de belirtildiği gibi, 5084 sayılı teşvik yasasının etkileri yadsınamaz derecede önemlidir.

#### 5.6.3.1.3. Genel Üretim Maliyetlerinin Gelişim Süreci

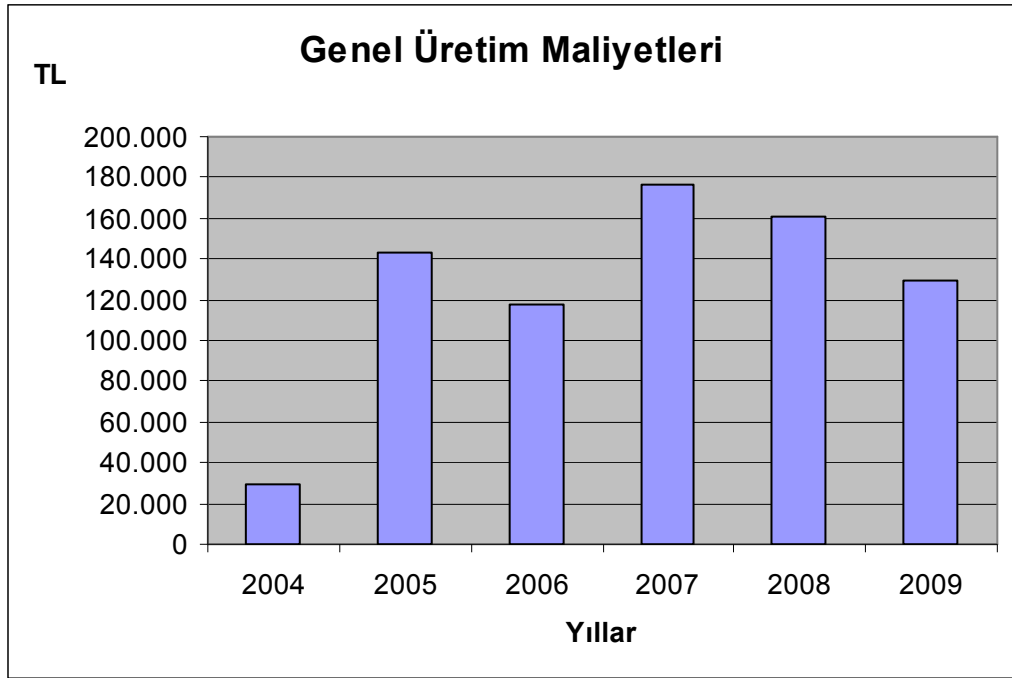
İşletme 2004-2009 yılları arasında, toplam 757.784.-TL genel üretim maliyetine katlanmıştır. Genel üretim maliyetlerinin yıllara göre dağılımı aşağıdaki tablodaki gibidir.

**Çizelge 5.29.** İşletmenin Genel Üretim Maliyetlerinin Yıllık Dağılımı

MALİYET TÜRÜ	2004 Yılı	2005 Yılı	2006 Yılı	2007 Yılı	2008 Yılı	2009 Yılı	TOPLAM
730. Genel Üretim Gideri	29.452	143.616	117.998	176.804	160.864	129.050	757.784

Yukarıdaki verilerden yararlanarak, genel üretim maliyetlerinin yıllık dağıtımları ile ilgili Şekil 5.21. elde edilmiştir.

Burada işletmede kalite anlayışının zamanla oturmasına paralel olarak kusurlu malların gerek bünyesinde gerekse ek işlem görmesi sebebiyle, katlanılan maliyetlerde azalma izlenmiştir. Ancak, üretimiçi ve bitmiş ürün üzerinde yapılan muayenelerin maliyetleri ise genel üretim maliyetlerini artıran unsurlar arasında yer almaya devam etmektedir.



**Şekil 5.21.** Genel Üretim Maliyetlerinin Gelişim Süreci

İşletmenin artan üretim miktarı ve artan endeks oranı göz önüne alınsa da; 2004 yılına nazaran bu gider kaleminde 2005 yılında önemli bir artış meydana gelmesi ve bu artışın kalibrasyon vb. sebeplerle devam etmesi, ISO belgesinin işletmenin genel üretim maliyetleri üzerine artırıcı etkisinin bulunduğu önemli bir göstergesi olarak kabul edilebilir.

### 5.6.3.2. Faaliyet Giderlerinin Gelişim Süreci

Hatırlanacağı üzere bir işletmenin faaliyet giderleri, araştırma ve geliştirme, pazarlama satış ve dağıtım ile genel yönetim giderlerinden oluşmaktadır. İşletmenin 2004-2009 yılları arasındaki yıllık mizanlarından yararlanarak faaliyet giderlerine ilişkin aşağıdaki değerlendirmeler yapılmıştır.

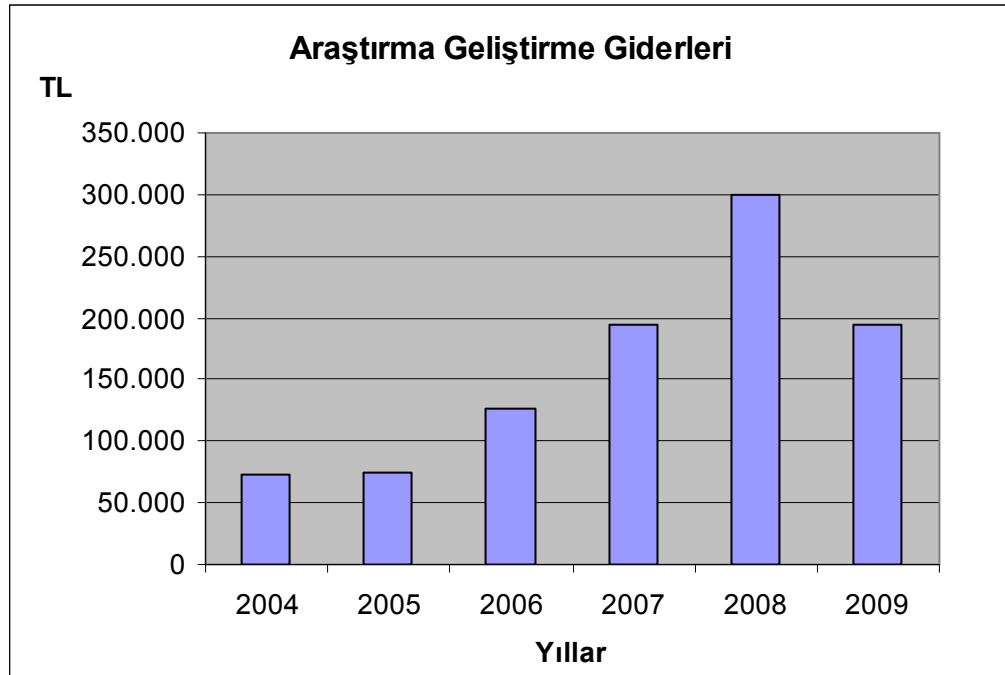
#### 5.6.3.2.1. Araştırma ve Geliştirme Giderlerinin Gelişim Süreci

İşletme 2004-2009 yılları arasında, toplam 963.348.-TL araştırma geliştirme gideri yapmıştır. Araştırma geliştirme giderlerinin yıllara göre dağılımı aşağıdaki tablodaki gibidir (Çizelge 5.30.).

**Çizelge 5.30. İşletmenin Araştırma ve Geliştirme Giderlerinin Yıllık Dağılımı**

MALİYET TÜRÜ	2004 Yılı	2005 Yılı	2006 Yılı	2007 Yılı	2008 Yılı	2009 Yılı	Toplam
750. Araştırma-Geliştirme Gideri	73.514	74.544	125.596	194.630	300.140	194.924	963.348

Yukarıdaki verilerden yararlanarak, araştırma ve geliştirme giderlerinin yıllık dağılımları ile ilgili aşağıdaki şekil elde edilmiştir.

**Şekil 5.22. Araştırma ve Geliştirme Giderlerinin Gelişim Süreci**

Şekil 5.22. de görüldüğü gibi, araştırma geliştirme giderleri artış eğilimindedir. Özellikle 2008 yılında bir sıçrama göstermiştir. Edinilen bilgiye göre, bu yılda alınan danışmanlık hizmeti ve buna bağlı olarak artan pazar araştırması maliyetleri ile açıklanmaktadır.

TKY sonu olmayan bir çabadır. En iyinin, her zaman daha iyisi vardır. Dolayısıyla, sürekli geliştirme ve iyileştirmeye dayalı bu sistemde araştırma-geliştirme gibi bir gider kaleminin azalması beklenmemektedir. İşletme de bu doğrultuda atmış olduğu ar-ge hamlesini hep bir adım ileriye taşımak çabasıyla artan seyirde araştırma ve geliştirme giderlerine katlanmaktadır. Özetle, TKY'nin bu gider kalemi üzerine artırıcı etkisi kaçınılmazdır.

### 5.6.3.2.2. Pazarlama, Satış ve Dağıtım Giderlerinin Gelişim Süreci

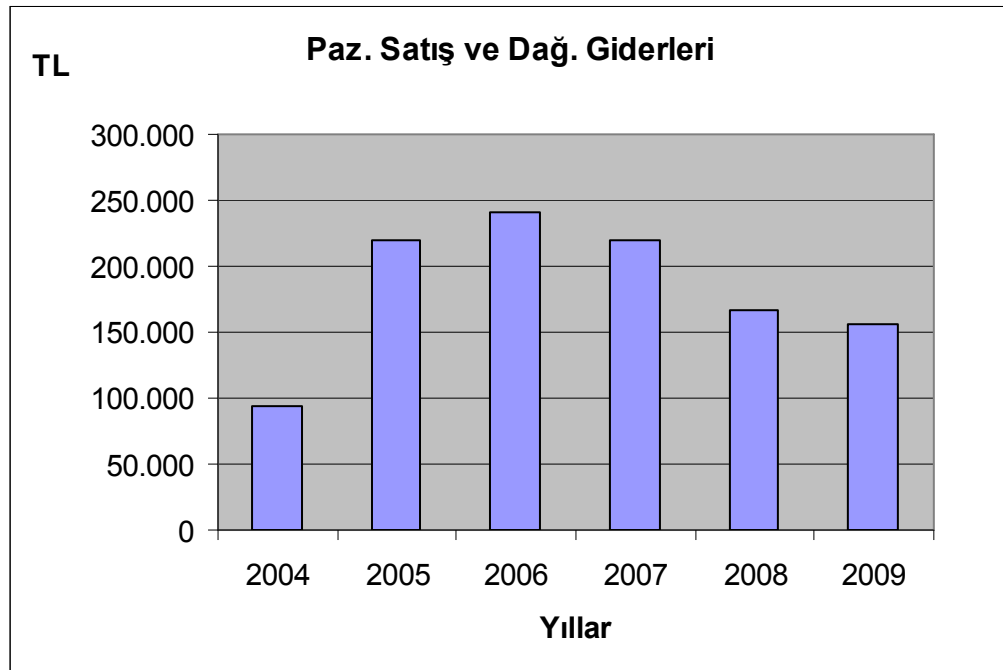
İşletme 2004-2009 yılları arasında, toplam 1.097.254.-TL pazarlama, satış ve dağıtım gideri yapmıştır. Çizelge 5.31.'de pazarlama, satış ve dağıtım giderlerinin yıllara göre dağılımı verilmiştir.

**Çizelge 5.31.** İşletmenin Pazarlama, Satış ve Dağıtım Giderlerinin Yıllık Dağılımı

MALİYET TÜRÜ	2004 Yılı	2005 Yılı	2006 Yılı	2007 Yılı	2008 Yılı	2009 Yılı	Toplam
760. Paz. Sat. Dağ. Gideri	94.162	219.786	241.496	219.936	166.520	155.354	1.097.254

Yukarıdaki verilerden yararlanarak, pazarlama, satış ve dağıtım giderlerinin yıllık dağılımları Şekil 5.23.'de verilmiştir

Şekilden de görüldüğü üzere, pazarlama, satış ve dağıtım giderleri, ISO belgesine geçişle hissedilir düzeyde artış göstermiştir. Bunun sebebi, artan satışlar ve elbette satışların içerisinde artan oranlı seyreden ihracatın payıdır. Zira, garanti ile ilgili gerçekleşen yükümlülükler ile satış sonrası müşteri hizmetleri, iletişim ve ulaşım giderleri yurtdışında hissedilir düzeyde daha yüksek seyretmektedir.



**Şekil 5.23.** Pazarlama, Satış ve Dağıtım Giderlerinin Gelişim Süreci

Yine bu gider kaleminin azalmaya başlaması, işletmede kalite anlayışının oturduğu pazarlama, satış ve dağıtım ile ilgili iyi bir sistemin oluşturulduğunu, dolayısıyla da artan müşteri tatmininden dolayı satış sonrası hizmete ilişkin maliyetlerin azaldığını düşündürmektedir.

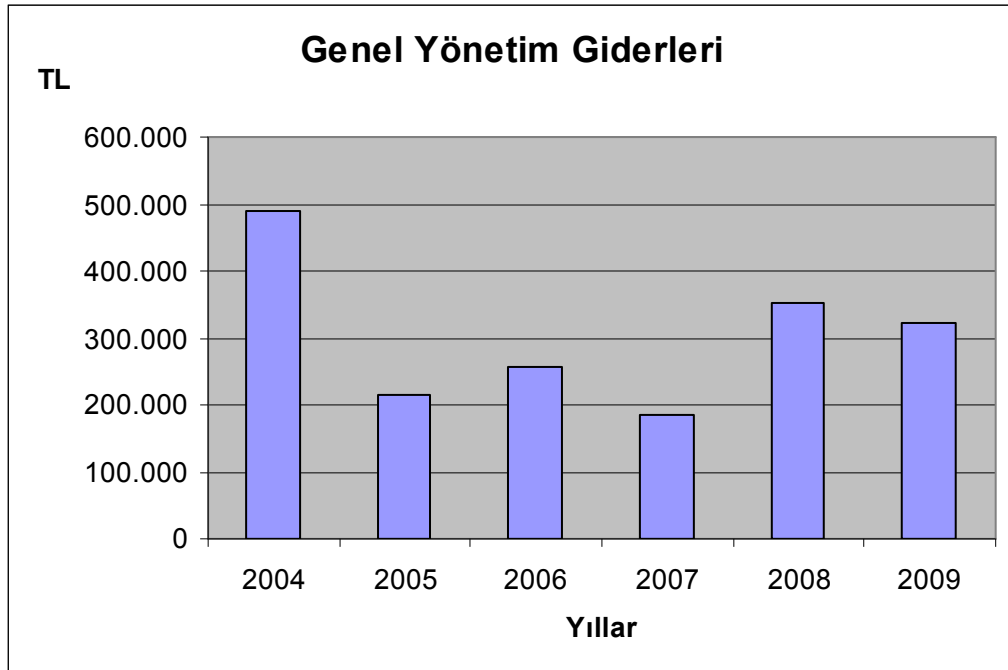
### 5.6.3.2.3. Genel Yönetim Giderlerinin Gelişim Süreci

İşletme 2004-2009 yılları arasında, toplam 1.819.774.-TL genel yönetim gideri yapmıştır. Genel yönetim giderlerinin yıllara göre dağılımı aşağıdaki tabloda verilmiştir.

**Çizelge 5.32.** İşletmenin Genel Yönetim Giderlerinin Yıllık Dağılımı

MALİYET TÜRÜ	2004 Yılı	2005 Yılı	2006 Yılı	2007 Yılı	2008 Yılı	2009 Yılı	TOPLAM
770. Gn. Yön. Gideri	489.246	214.982	255.568	183.908	353.026	323.044	1.819.774

Yukarıdaki verilerden yararlanarak, genel yönetim giderlerinin yıllık dağılımları ile ilgili aşağıdaki şekil elde edilmiştir.



**Şekil 5.24.** Genel Yönetim Giderlerinin Gelişim Süreci

İşletmenin, genel yönetim giderlerinin maliyet gelişim süreci incelendiğinde, 2004 yılında çok üst düzeyde seyrettiği gözlemlenmektedir. Bunun büyük bir sebebi, işletmenin 2004 yılında ISO belgesi ile ilgili almış olduğu danışmanlık hizmeti, eğitim ve belge başvurusuna ilişkin katlandığı diğer giderlerden kaynaklanmaktadır.

Yine, genel yönetim giderleri 2008 yılında önemli bir artış göstermiştir. Bu artış ise belge süresinin dolması sebebiyle katlanılan güncelleme ve denetim giderleri ile açıklanabilmektedir. Bunun yanı sıra, toplam kalite kültürünün oturması için kurulan personele yönelik ödül mekanizması da bu gider kaleminin üzerinde az da olsa artırıcı etkide bulunmuştur. Buradan hareketle, TKY'nin genel yönetim giderleri üzerine artırıcı etkisi olduğu söylenebilir.

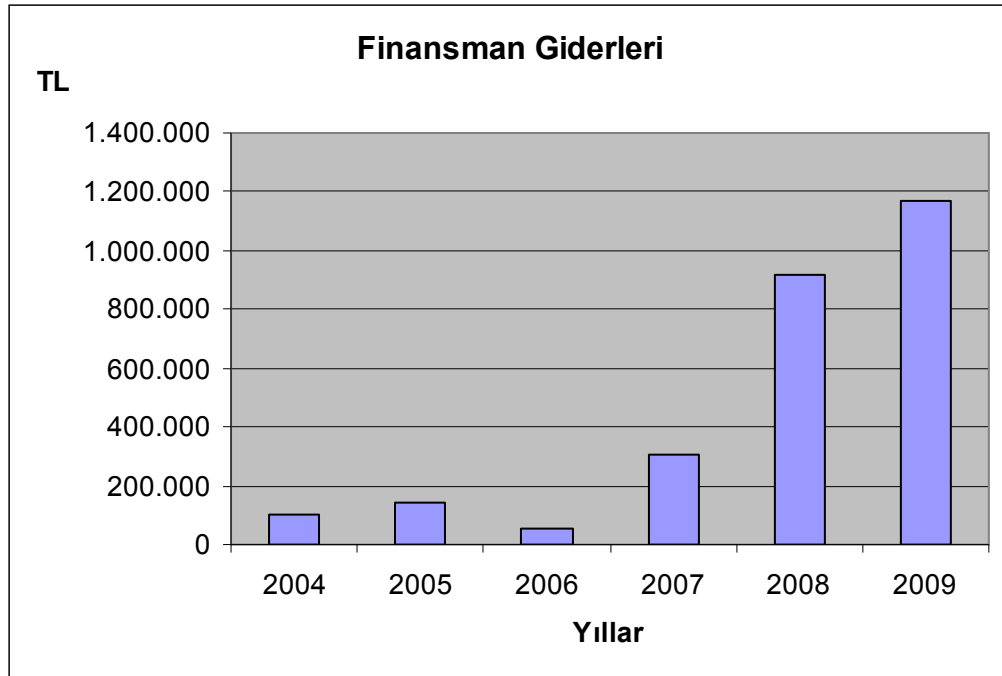
### 5.6.3.3. Finansman Giderlerinin Gelişim Süreci

İşletme 2004-2009 yılları arasında, toplam 2.691.822.-TL finansman gideri yapmıştır. Finansman giderlerin yıllara göre dağılımı aşağıdaki tabloda verilmiştir.

**Çizelge 5.33.** İşletmenin Finansman Giderlerinin Yıllık Dağılımı

MALİYET TÜRÜ	2004 Yılı	2005 Yılı	2006 Yılı	2007 Yılı	2008 Yılı	2009 Yılı	TOPLAM
780. Finansman Gideri	99.836	141.710	57.250	307.038	918.026	1.167.962	2.691.822

Yukarıdaki verilerden yararlanarak, işletmenin finansman giderlerinin yıllık dağılımları ile ilgili aşağıdaki şekil elde edilmiştir.



**Şekil 5.25.** Finansman Giderlerinin Gelişim Süreci

İşletmenin finansman giderlerinin maliyet gelişim süreci incelendiğinde, 2007'den sonra özellikle de 2008 yılında çok ciddi bir artış gösterdiği gözlemlenmektedir. Kalite ile ilgisi direkt olarak kurulamadığı sürece ISO belgesi ile açıklanamayacak olan bu dalgalanma akıllara küresel krizin etkilerini getirmektedir.

#### 5.6.4. Birim Maliyetler Üzerine Etkileri

Birim maliyet, bir mal ya da hizmetin her birimi için katlanılan ve parayla ifade edilebilen fedakârlık paylarının toplamıdır. En genel anlamda birim maliyet, her mal grubu için hesaplanan toplam maliyetin, üretilen mal birimi sayısına bölünmesi yoluyla bulunabilir. (Peker, 1988: 152) Yani,

$$\text{Birim Maliyet} = \text{Toplam Maliyet} / \text{Üretim Miktarı}$$

Birim maliyet bir işletme için gerek maliyetlerin bilinmesi, gerek satış fiyatının belirlenmesi gerekse işletmeyle ilgili verilecek olan birçok karar için son derece önemli bir veri sunar. Dolayısıyla, kâr güdüsüyle çalışan tüm işletmeler için birim maliyet kavramı hayati önem arz etmektedir.

Bu doğrultuda araştırma konusu işletme için de birim maliyetler önemsenmekte ve titizlikle takip edilmektedir. X İşletmesinin maliyetlerini, sipariş maliyet sistemine göre hesapladığı bilinmektedir. Ancak, işletme birim maliyetle ilgili gerekli dağıtımları yaptıktan sonra bulmuş olduğu birim maliyetlerini mahremiyet gereği net rakamsal değerleri yerine yaklaşık katsayı değerleri olarak vermekle yetinmiştir.

Çizelge 5.12 de katsayılar yardımıyla farklı türden mamuller ortak bir dille ifade edilmişti. (2004 Yılında 22.635 adet, 2005 Yılında 19.525 adet, 2006 Yılında 25.683 adet, 2007 Yılında 33.421 adet, 2008 Yılında 36.960 ve 2009 Yılında ise toplam 40.338 adet yatak üretilmiştir) Bu doğrultuda işletmenin her yıl için dönüştürülmüş üretim miktarı ve aşağıdaki birim maliyet formülü gereği anılan dönemin üretim maliyetlerine oranlanarak, ürünlerin yaklaşık birim maliyetlerini bulabilmek mümkün olacaktır.

“*Birim Maliyet = DİMM Maliyetleri + Direkt İşçilik Maliyetleri + Genel Üretim Maliyetleri / Üretim Miktarı*” formülünden birim maliyetler aşağıdaki gibi bulunmuştur.

**Çizelge 5.34. İşletmenin Üretim Maliyetlerinin Dağılımı**

<b>Maliyetler</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>
Direkt İlk Md. Ve Mlz. Mal.	3.734.840	2.711.836	3.978.498	5.448.336	6.217.586	7.748.936
Direkt İşçilik Maliyetleri	798.290	1.138.010	1.627.682	2.135.912	2.385.622	2.366.296
Genel Üretim Maliyetleri	29.452	143.616	117.998	176.804	160.864	129.050
<b>Toplam Üretim Maliyeti</b>	<b>4.562.582</b>	<b>3.993.462</b>	<b>5.724.178</b>	<b>7.761.052</b>	<b>8.764.072</b>	<b>10.244.282</b>

Yukarıdaki çizelge yardımıyla, yıllara ait birim maliyet katsayıları;

- 2004 Yılı için,  $4.562.582 \div 22.635 = 201,57$
- 2005 Yılı için,  $3.993.462 \div 19.525 = 204,53$
- 2006 Yılı için,  $5.724.178 \div 25.683 = 222,88$
- 2007 Yılı için,  $7.761.052 \div 33.421 = 232,22$
- 2008 Yılı için,  $8.764.072 \div 36.960 = 237,12$
- 2009 Yılı için,  $10.244.282 \div 40.338 = 253,96$

olarak bulunur ve aşağıdaki çizelgede yerine yazıldığında her bir ürün grubu için ortalama birim maliyet değeri bulunur. Bu doğrultuda işletmenin birim maliyet değerleri aşağıdaki çizelgede özetlenmiştir (Çizelge 5.35.).

**Çizelge 5.35. İşletme Mamullerinin Ortalama Birim Maliyetleri**

<b>Ortalama Birim Maliyet</b>	<b>Katsayı</b>	<b>2004 Yılı</b> (201,57)	<b>2005 Yılı</b> (204,53)	<b>2006 Yılı</b> (222,88)	<b>2007 Yılı</b> (232,22)	<b>2008 Yılı</b> (237,12)	<b>2009 Yılı</b> (253,96)
<b>Koltuk Takımı</b>	<b>5</b>	1.007,86	1.022,65	1.114,39	1.161,10	1.185,62	1.269,81
<b>Kanepeler</b>	<b>2</b>	403,14	409,06	445,76	464,44	474,25	507,92
<b>Yataklar</b>	<b>1</b>	201,57	204,53	222,88	232,22	237,12	253,96
<b>Bazalar</b>	<b>1</b>	201,57	204,53	222,88	232,22	237,12	253,96
<b>Modüler Takım</b>	<b>10</b>	2.015,72	2.045,31	2.228,78	2.322,21	2.371,23	2.539,61
<b>Masaj Koltuğu</b>	<b>15</b>	3.023,58	3.067,96	3.343,17	3.483,31	3.556,85	3.809,42

Bu veriler ışığında, işletmenin 2009 yılında bir yatak ve bir baza ortalama 253,96.TL, bir kanepeler 507,92.TL, bir koltuk takımı 1.269,81.TL, bir modüler takım ortalama 2.539,61.TL ve bir masaj koltuğu yaklaşık 3.809,42.TL mal ettiği ortaya çıkmaktadır.

Görüldüğü üzere, TKY sonrası maliyetler artmıştır. Nedeni enflasyon ve diğer (teşvik, istihdam gibi) etkenler olarak dikkate alınabilir. Özellikle, girdi maliyetlerindeki artış daha sonraki çalışmalarda incelenebilir.



## SONUÇ

Muhasebe kayıtları, işletmelerin stratejik hedeflerine ulaşmaları için karar mekanizmasının yapmış olduğu planlarla elde edilen sonuçları karşılaştırma imkânı sunan yönetim sürecinin uygulama aşamasının rakamsal dökümü, bir nevi ölçeridir. Bilindiği üzere, ölçülemeyen şey yönetilemez. Yönetimin kısa, orta ya da uzun vadeli alacağı her karar, geçmiş ya da cari dönem muhasebe verilerine göre şekillenecektir. İşletmenin dili olarak da ifade edilen muhasebe, bu çalışmada son yarım yüzyılın efsane kavramı TKY uygulama sonuçlarının değerlendirilmesi için kullanılmıştır.

20. yüzyılın ikinci yarısında oldukça popüler bir yönetim yaklaşımı olarak işletmelere yol gösterici bir pusulaya dönüşen TKY yaklaşımı, işletmelere rekabet avantajı, müşteri (iç ve dış müşteri) odaklılık, personel hizmetlerinde etkinlik, üretimde verimlilik, hatasız üretim sonucu artan müşteri memnuniyeti, azalan stok maliyetleri ve uzun vadede zaman yönetiminde tasarruf, kurumsallaşma, dinamik örgüt kültürü ve beraberinde takım çalışmasına istekli uzmanlaşmış personel gücü ile bunun sonucunda da aktif bir yönetim süreci vasıtasıyla ciddi bir rekabet avantajı sunmaktadır. Kısaca, TKY üretimden önce başlamakta, satış sonrası müşteri memnuniyeti sağlanmasına dek sürmektedir.

İşletmelerin pazarda etkinliği, mevcut ve olası müşterileri cezbetme şansı yakalaması, kuşkusuz ürünlerinin kalitesi ile sağlayacağı tatmine ve beraberinde getirdiği rekabet avantajına bağlıdır. Bugünün işletmeleri pazarı iyi analiz etmek, fırsat ve tehditleri öngörmek ve her şeyden önce de kendi gücünü ve potansiyelini iyi tahlil etmek zorundadır. İşte, işletmelerin her türlü gelir ve gider kayıtlarının doğru muhasebeleştirilmesi mevcut durumun analizini kolaylaştıracağı gibi geleceğe dönük beklentilerin şekillenmesine de uygun zemin hazırlayacaktır.

İşletmelerin belli maliyetlere katlanarak kaliteli ürün üretmesi elbette rakiplere nazaran pazarda üstünlük sağlamalarını kolaylaştırır. Ancak, kalitenin işletmenin genelinde uygulama alanı bulması sadece üretim maliyetlerini artırmakla kalmayacak ve maliyet kalemlerinin genelinde belli artışlara neden olacaktır. Bu durum ilk bakışta organizasyon hedefleri için tehdit oluşturuyor gibi görünse de, uzun vadede yakalanacak standardizasyon ve kurumsal kaliteye dönüşüm süreci beraberinde artan satış hacmi ve sonucunda da işletmeye kârlılık getirecektir.

Bu gibi sebeplerden ötürü işletmeler üretimin her safhasında kaliteyi yakalamak ve korumak için çabalarlar. Ayrıca sıfır hata ile çalışmak için de ciddi önleme maliyetlerine katlanırlar. Bununla birlikte, üretim ve satış esnasında ve hatta satış sonrasında karşılaşılabilecek hataların da işletme maliyetlerini artırdığı bir gerçektir. İşletmelerin kalite için yaptıkları yatırım, yani katlandıkları bu maliyetlerin tümü kalite maliyeti olarak adlandırılır.

Bugün işletmeler TKY yolculuğuna çıkma kararını yalnız vermekte ve sürecin sonrası ise danışman firma nezaretinde yürütülmektedir. Doğru strateji de budur. Zira TKY, uzman kontrolünde anlaşılabilir ve incelikleri gözden kaçırılmayacak ciddi bir süreçtir. Ancak, birçok işletme daha işin felsefesini kavramadan müşteri çekme ya da rakipleri taklit etme maksadı taşıyarak kalite belgesi alma yarışı içerisine girmiştir. İşte, TKY sürecinin başarısızlıkla sonuçlanmaması için artan sertifika belgesi alma talebi ile sayıları her geçen gün çoğalan danışmanlık firmalarının süreci ciddiyetle yönetmeleri ve TKY hazırlıklarını rant kaygısı gölgesinde yürütmeleri sürecin başarısı için önem arz etmektedir.

Bu çalışma, TKY uygulayan ISO 9001:2008 belgeli bir "X" işletmesinin kalite maliyetlerinin yıllar içindeki seyrini incelemek ve TKY felsefesinin maliyetler üzerindeki etkisini tespit etmek amacı ile hazırlanmıştır. Bu bağlamda, verileri incelenen X firması ile ilgili uygulama bölümünde değinilen hususlar özetlenerek, bulunan sonuçlar ifade edilecektir.

Öncelikle uygulama konusu işletmede kalite ile ilgili maliyetler sistemli ve ayrıntılı olarak tutulmadığı tespit edilmiş ve bundan ötürü uygulama için seçilmiştir. Çalışmada, işletmenin 2004-2006 dönemine ait 36 aylık verileri, TKY öncesi ve sonrası olmak üzere 18'er aylık iki dönem olarak araştırmaya tabi tutulmuştur. Yapılan inceleme neticesinde;

-Direkt ilk madde ve malzeme maliyetlerinin TKY öncesi döneme nazaran %12 düzeyinde artış göstermiş olduğu ve yine aynı dönemde gerçekleştirilen üretim miktarındaki artışın ise % 18'in üzerinde olduğu görülmüştür. Bu farka göre, endeksteki artış da göz önüne alındığında, TKY uygulamalarının DİMM maliyetleri üzerinde azaltıcı, daha doğru bir ifadeyle tasarruf sağlayıcı etkisinin olduğunu söylemek mümkündür.

- İşletmenin direkt işçilik maliyetleri iki dönem itibarı ile mukayese edildiğinde, bu maliyet kalemindeki artışın, üretim miktarı ve ÜFE endeksinin üzerinde bir artış olduğu görülmektedir. Oysa, kalite uygulamalarıyla bu maliyetlerin azaltılması beklenmektedir. Bu çelişkinin nedeni irdelendiğinde, mobilya sektörünün daha çok emek yoğun üretim yapılan bir sektör olduğu ve işletmenin henüz geleneksel üretim sisteminden otomasyona geçemediği tespit edilmiştir. Hatta, 2004 yılında çıkarılan 5084 sayılı yasayla işveren sigorta primine ilişkin yürürlüğe giren teşvik neticesinde istihdam edilen personel sayısında önemli bir artış olduğu öğrenilmiştir.

- Dönemler arası karşılaştırma sonucunda genel üretim maliyetlerinde de % 70'in üzerinde artış kaydedilmiştir ki, bu artış yine üretim miktarındaki ve endeksteki artışın üzerinde seyretmektedir. Bu durumun sebebinin işletmede yeni bir maliyet kalemi olarak ortaya çıkan kalite ile ilgili işçiliklerin endirekt olarak değerlendirilmesinin önemli payının olduğu sonucuna varılmıştır.

- İşletmenin araştırma geliştirme giderleri incelendiğinde ise, ikinci 18 aylık dönemde % 35'in üzerinde bir artış olduğu görülmüştür. Bu kalemden TKY'nin müşteri odaklılık ilkesi gereği müşteri beklentisini karşılamak üzere gerçekleştirilen tasarımla ilgili maliyetler ve önemi artan müşteri memnuniyeti ölçüm çalışmalarının geniş yer tuttuğu görülmüştür.

- Pazarlama, satış ve dağıtım giderlerinde belgelendirme sonrası dönemde önceki döneme nazaran % 72.5'lik bir artış gözlemlenmiştir. Sipariş usulü çalışan bu işletmede artan üretim miktarına paralel olarak satış ve dağıtımla ilgili giderlerin artması doğal karşılanmaktadır. Artışın bu denli yüksek olmasının sebebinin ise, ISO belgesi sonrası artan üretim ve satışın yanı sıra ihracatın da önemli oranda artış göstermesi ve buna ilişkin yurtdışı iletişim vb. hizmet giderlerinin yükselmesi olduğu düşünülmektedir.

- Genel yönetim giderleri, TKY öncesi döneme nispetle % 37.8 oranında azalma göstermiştir. Bu önemli düşüşün sebebinin ise, kalite ve belgelendirmeye ilişkin katlanılan planlama, eğitim, başvuru, denetim vb. giderlerin ilk 18 aylık periyotta muhasebeleştirilmiş olmasından kaynaklandığı tespit edilmiştir.

Ayrıca, yukarıdaki değerlendirmelerin yanı sıra, işletmenin 2004-2009 dönemine ait verilerinden yararlanarak "X" işletmesinin maliyet gelişim sürecine ilişkin bir takım değerlendirmelerde bulunulmuştur. Buna göre;

- Direkt ilk madde ve malzeme maliyetleri 5 yıllık dönemde üretim miktarına paralel seyir göstermiş, ancak aradan geçen zamanla kalite kültürünün de işletmeye yerleşmesiyle DİMM maliyetlerindeki artış hızının, üretim miktarındaki artış hızı karşısında daha yavaş geliştiği görülmüştür.

- Direkt işçilik maliyetlerinin artışı ile ilgili anımsanacağı üzere teşvikin önemli etkisi olduğundan bahsedilmiştir. Ancak, ilerleyen zamanla işletme için ideal personel sayısı belirlenmiş ve sonrasında bu maliyet kalemiyle ilgili önemli bir artış yaşanmamıştır.

- Genel üretim maliyetlerinde 2005 yılında bir artış yaşanmıştır. Bu kalemin kalite ve kusurlu mallarla ilgili işçiliklerden önemli ölçüde etkilenmiş ve beş yıllık periyodu dalgalı ama giderek yükselen seyirde geçirmiş olduğu görülmüştür. Ancak, son iki yıla ait verilerde bu maliyet kaleminde düşüş gözlemlenmiştir. Düşüşün nedeninin kalite anlayışının işletmede oturmasının bir sonucu olarak kusurlu malların sayısında bir azalma olduğu kanısına varılmıştır.

- Araştırma ve geliştirme giderleri, işletmede TKY'ye geçişle beraber artış trendine geçmiş ve artarak devam etmiştir. Bunun en önemli sebebi TKY'nin vazgeçilmez ilkelerinden olan "müşteri odaklılık" ve "sürekli iyileştirme ve geliştirme" ilkeleridir. Zira, müşteri tatmini için yapılan araştırma ve ürün tasarım faaliyetleri, sürekli iyileştirme ve geliştirme tabanına oturtulduğunda, kaliteyi benimsemiş bir işletme için bu maliyetlerde önemli bir artışın kaçınılmaz olduğu düşünülmüştür.

- Pazarlama, satış ve dağıtım giderlerinde, kalite yönetimine geçişle birlikte artan satış ve ihracat doğrultusunda önemli bir çıkış yakalanmış, buna paralel olarak da bu gider kaleminde artış kaydedilmiştir. Ancak, ilerleyen süreçte kalite kültürünün oturmasıyla artan müşteri tatmini ve memnuniyetin satış sonrası hizmetlere ait maliyetleri düşürdüğü tahmin edilmiştir.

- Genel yönetim giderleri, 2004 yılında kalite yönetimine geçiş hazırlıklarının da etkisi ile yüksek düzeyde seyrederken, daha sonra hızla azalmıştır. Ancak ara ve ana denetimlerde yine direkt kalite ile ilintili giderlerde önemli artışlar kaydedilmiştir. Dolayısıyla, genel yönetim giderlerinin kaçınılmaz kısmı dışında, kalite denetimlerine paralel olarak rutin bir dalgalanma seyri izlenmiştir.

Öte yandan, işletmeler temel anlamda üretim, hizmet ve ticaret işletmeleri olmak üzere üçe ayrılırlar. Her bir işletme tipi için farklı parametreler performans kriteri olarak benimsenebilir. Örneğin, bir turizm konaklama işletmesi için konaklayan müşteri sayısı, bir ticaret işletmesinde ise alım satımı yapılan mamulün sayısı performans göstergesi olarak kabul edilebilir. Bir üretim işletmesi için ise en önemli performans göstergesi üretim miktarıdır. Uygulama konusu işletmenin üretim dağılımı incelendiğinde, üretim miktarında önemli artış izlenmiştir. Siparişe dayalı üretim yapan bir işletme için bu aynı zamanda artan satışların da göstergesidir.

Üretim miktarındaki artışın en önemli göstergesi, işletmenin 2004 yılında 63 şirketle yapmış olduğu ihracatın 2005’de 95, 2006 yılında ise 124 şirkete kadar ulaşmasıdır. Bu da işletmenin daha fazla sayıda yabancı işletmeyle çalışmaya başladığına dair önemli bir göstergedir. Bu değerlendirmelerden, TKY’nin üretim artışına paralel olarak işletme satışlarını ve beraberinde getirdiği sıfır hata, standart ürün, kalitenin tüm süreçlerde yakalanmış olması neticesinde de özellikle işletmenin uluslararası ticaretini ve yurtdışı satışlarını da önemli ölçüde artırıcı yönde etkisi olmuştur.

Uygulama konusu işletme bir üretim işletmesi olarak değerlendirildiğinde TKY’nin, üretim giderleri üzerinde uzun vadede etkisini gösterse de, bir tasarruf sağladığı ve bu yönde işletmeye maliyet avantajı sağladığı açıktır. Lâkin faaliyet giderlerindeki artış da önemsenmesi gereken düzeydedir. İşletmede faaliyet giderleri önemli oranda artmış ve TKY felsefesi gereği bu artışın devam etmesi beklenmektedir. Dolayısıyla, işletmeler TKY girişiminde bulunmadan önce, üretim ve faaliyet bazında maliyetlerini irdeleyip, TKY’den ne gibi katkılar sağlayabileceklerini ve bu bağlamda işletmenin özünde nelerin değişebileceğini iyi değerlendirmelidir.

Rekabet avantajı açısından kalite yönlü üretim yapan işletmelerin gider kalemlerinin ciddi bir kısmını kalite maliyetlerinin oluşturduğu bilinen bir gerçektir. Bu nedenle, işletmelerde kalite maliyet sisteminin kurulması ve etkin bir şekilde uygulanması için bu maliyetlerin belirlenmesi, ölçülmesi ve muhasebeleştirilerek kayıt altına alınması önem arz etmektedir.

İşletmenin satış hacminin yurt içi ve yurt dışı arenada genişlemesi beraberinde elbette kar artışı getirecektir. Kâr, işletmenin bir muhasebe döneminde bütün

kaynaklarından elde edilen gelirleri ile aynı dönemde yapmış olduğu giderler arasındaki olumlu fark olarak tanımlanmaktadır. Kârlılık, hangi türden ve hangi büyüklükten olursa olsun tüm işletmelerin en önemli amacı, aynı zamanda da belirli bir faaliyet döneminin sonuçlarının ifadesidir. Dolayısıyla, TKY'yi uygulayan işletmeler gerek verimliliği artırması, gerekse tasarruf sağlamanın, kârlılık üzerine olumlu yansıması beklenmektedir. İşletmelerin süreklilik ve her yeni dönemde artarak devam eden karlılık amaçlarını gerçekleştirebilmeleri açısından da doğru uygulanan TKY önem ihtiva etmektedir. Dolayısıyla toplam kalite anlayışı sayesinde artan üretim miktarı ve buna bağlı olarak artan satış miktarının, şüphesiz uzun dönemde işletmenin kârlılığını artıracığı açıktır.

Uygulamada incelenen işletme, mobilya sektöründe faaliyet gösteren, gerek üretim gerekse yurt içi ve yurt dışı satış ağı olan bir imalat işletmesidir. Sektörle ilgili yapılan araştırmalar ve işletmenin TKY uygulamaları öncesi ve sonrası muhasebe kayıtları ışığında yapılan değerlendirmelerle elde edilen bulgularla işletmeye bazı önerilerde bulunmak mümkündür. Bu önerilerin aynı iş kolunda çalışan benzer işletmelere de referans olması hedeflenmektedir. Mobilya üretiminde en çok kusurun imalat ve montaj aşamalarında gerçekleştiği bilindiğinden, bu kısımlarda iyi eğitim almış personelden istifade edilmeli; varsa bu alanla ilgili teknoloji yakından takip edilmeli ve hatta mobilya üretiminde geleneksel üretim anlayışından artık yavaş yavaş vazgeçilmelidir. Zira, her sektörde olduğu gibi bugünün piyasalarında ürünlerin yaşam eğrileri giderek kısaldığı için müşteri taleplerindeki değişikliği kontrol altında tutabilecek teknik altyapının oluşturulması ziyadesiyle önem arz etmektedir. Öte yandan, "X" işletmesinin üretim biçimi de TKY sonuçlarını önemli oranda etkilemektedir. Araştırma konusu işletmede geleneksel üretimin yapılması ve otomasyona geçilmemesi % 5'lere kadar düşürülebilen işçilik maliyetlerine ilişkin sağlanan avantajdan işletmeyi alıkoymuş ve X üretim işletmesi için bu değer % 25'lerde gerçekleştiği görülmüştür.

Yöneticiler kalite maliyetleri ile ilgili verileri maliyet muhasebesi kayıt ve raporlarından sağlarlar. Çalışmaya konu edilen işletmenin muhasebe bölümünde kalite maliyetlerinin kayıtlanmasına ilişkin faaliyetlerin yeterli sistematığe sahip olmadığı görülmüştür. X işletmesinin kalite belgesi almak adına katlanmış olduğu maliyetler aktifleştirilmemiş, dolayısıyla bazı gider kayıtlarının seyri dengesiz olarak

gerçekleşmiştir. Bu aynı zamanda, dönemsellik ilkesine de zarar vermiştir. Oysa, kalite ile ilgili maliyetler önce aktifleştirilmeli, sonra da amortisman yolu ile yıllara paylaştırılmalıdır. Dolayısıyla, TKY konusunda istekli ve kalite maliyetlerinin önemini farkında olan X işletmesinde iyi bir kalite maliyet ekibinin oluşturulması gerekmektedir.

Önemli TKY ilkelerinden birisi de, bu felsefenin en alt kademe çalışandan, en üst düzey yöneticiyi kadar herkesin sorumluluğu olduğunu vurgulayan “herkesin katılımı” ilkesidir. Kaliteyi yönetme süreci sadece herkesin katılımıyla değil, bu süreci herkesin özümsemesi ile başarıyla uygulanabilir. Toplamda kaliteyi yakalama, yönetimin bu uygulama ile ilgili gerekli masabaşı prosedürleri yerine getirmesine değil, organizasyonu var eden birimlerin bu doğrultuda sürekli eğitime tabi tutulması ve her bir çalışanın ayrı ayrı TKY şuurunu taşımasına bağlıdır.

Bu nedenle işletmelerde kalite eğitimlerinin sıklıkla verilmesi, üretim departmanı bünyesindeki kalite kontrol çalışanlarının özellikle, başta muhasebe olmak üzere pazarlama, satış, ar-ge ve müşteri hizmetleri birimleri ile sürekli beyin fırtınası içerisinde toplamda kalite çalışmalarına katkıda bulunması gerekmektedir. Zira unutulmamalıdır ki, toplamda kaliteyi yakalayabilmek kalitesiz üretimden kaynaklanan hataların zamanla azalarak erimesine, dolayısı ile maliyet kalemlerinde ilerleyen dönemlerde azalışa neden olmaktadır.

Kısacası, iş hayatının artık bir realitesi olan TKY gerçeğine ilişkin değerlendirmeler sadece akademik düzeydeki çalışmalarda değil, işletmelerin kendi birimlerince de ortaya konmalı, günümüz muhasebecileri kaliteyi ve artık bunun maliyetlerini rahatlıkla ölçerek üst yönetime raporlayabilmelidir.

Bunlarla birlikte bu çalışmanın konusunu oluşturan araştırma, esasen farklı sektörler için de yapılmalı ve TKY sevdasının işletmelerin işkolu hatta faaliyet alanına göre farklı sonuçlar doğurabileceği gerçeği açıkça ortaya konmalıdır. İşletmelerin bu ve benzeri çalışmaların akademik kısıtlarını dikkate almaları ve bu uygulamalara gözü kapalı geçiş yapmamaları tavsiye edilmektedir. Ayrıca, işletme maliyet sistemi olarak sipariş maliyet sistemini benimsemiştir. Endirekt maliyetlerin siparişlere yüklenmesinde geleneksel yöntemler birim maliyetlerin gerçekçi hesaplanmasını engellemektedir. Dolayısıyla, bu iş kolunda faaliyet gösteren işletmelerin modern maliyetleme

yöntemlerinden “Faaliyete Dayalı Maliyetleme (ABC)” sistemini kullanmaları daha anlamlı maliyet sonuçları sağlayacaktır.

Yine, X işletmesinden elde edilen verilerin değerlendirilmesi ışığında ortaya çıkan bulgular, TKY ile ilgili yapılan gerek ulusal gerekse uluslararası sayısız çalışmada bu yönetim felsefesinin işletmelere birçok katkı sağladığına dair elde edilen bulgular ile paralellik göstermiştir. Ancak her faydanın belli bir külfeti olacağı gerçeğinden hareketle, bazı araştırmalarda ise kalite yönetim uygulamalarının işletme açısından negatif çıktılarında bahsedilmektedir. Öncelikle, TKY’yi her derde deva mantığıyla işletmelerine adapte etmeye çalışan işletmeler, bu işin kısa vadede birtakım olumsuz getirileri olacağını da kabullenmiş olmalıdır. Özellikle kâr artışı için bu yola başvuran işletmeler, bu sistemle beraber kurumsallaşan işletmenin standart süreçlerle uzun vadede elde edeceği maliyet avantajının beraberinde, TKY’yi kabullenme ve bu uygulamaya adaptasyon sürecinde belirli oranda maliyet yükü ile karşı karşıya geleceklerini de göz ardı etmemelidir. Dolayısıyla, işletmenin geleneksel yönetim anlayışını terketmesi ve tüm iş süreçlerini yeniden yapılandırması, üretimden pazarlamaya, muhasebeden finansa, ar-geden müşteri hizmetlerine bütün işletme fonksiyonlarının revize edilmesi ve tüm personelin bu reorganizasyon hareketine uyumlu ve bilinçli hale getirilmesi elbette ki zaman, emek ve yüklü maliyetlere katlanma zorunluluğu ortaya çıkarmaktadır. Bu nedenle, iş çevrimi yüksek olmayan, ek maliyetleri kısa dönemde dahi karşılayacak fon ya da kaynakları olmayan işletmeler bilinçsizce TKY yolculuğuna çıktıklarında beklenen olumlu çıktılara ulaşamayacak ve işin özü anlaşılmadığından bu yeni uygulamanın başarısızlığından söz edilmeye başlanacaktır. Kaldı ki, “tek bir en iyi yol yoktur” felsefesi burada da geçerli olup, işletmelerin iş koluna ve üretim biçimine göre de TKY’nin farklı sonuçlar doğuracağı bilinmelidir.

Dolayısıyla, kalitenin işletmelere sağladığı katkılar noktasında bilim dünyasında her ne kadar geniş bir konsensüs sağlanmış olsa da, TKY’nin farklı iş kolları için farklı sonuçlar doğuracağı gerçeği ihmal edilmemelidir.

Bu çalışmada, uygulama için seçilen ve kalite muhasebesi tutmayan X işletmesi bir şans olarak görülse de, gerçekte kalite serüvenine çıkmış işletmelerin bu maliyetleri



önemsemesi, ayrıca muhasebeleştirilmesi ve izlemesi gerekmektedir. Bu husus, sürecin başarıyla yürütülmesi ise hayati önem arz etmektedir.

Sonuçta, TKY'nin üretim maliyetlerinin geneli üzerine artırıcı etkisi olduğu savunulabilir. Nedeni, enflasyon ve diğer (teşvik, istihdam gibi) etkenler dikkate alınabilir. Bunun yanı sıra, kalite uygulamalarının ilk yıllarda sistemin oturması ve kalitenin önemsenmesinden kaynaklanan, maliyet unsurlarının genelinde bir artış gözlenmesi normal karşılanmaktadır. Daha önce de literatürde belirtildiği gibi, TKY sistemini uygulayan işletmeler ancak birkaç yıl sonra olumlu etkilerle karşılaşabilmektedir. Özellikle, girdi maliyetlerindeki artış daha sonraki çalışmalarda incelenmelidir.

**KAYNAKLAR**

- Akgüç, Ö. (1987). *Mali Tablolar Analizi*. İstanbul: İ.Ü. Muhasebe Enstitüsü Yayınları.
- Akgün, M. (2005). “Kalite Maliyetlerinin Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemine Entegrasyonu”. *Muhasebe ve Denetim Bakış Dergisi*, Sayı:15, 31-48.
- Akkoyun, Ö. ve Ankara, H. (2007). “Kalite Maliyet Modelleri ve Mermer Fabrikaları için Bir Uygulama”. *Madencilik Dergisi*, 46 (1), 3-14.
- Aksoy, U.A. ve Çabuk A. (2006). “KOBİ’lerdeki Toplam Kalite Yönetimi Uygulamalarının Kurumsallaşma Üzerindeki Etkileri”. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9 (16), 39-57.
- Akşit, B. (1996). *Maliyet Muhasebesi: Teori ve Problemleri*. (3. Baskı), İstanbul: Der Yayınları.
- Alkan, H. (2001). “İşletme Başarısında Maliyet Yönetiminin Rolü ve Maliyet Yönetiminde Yeni Yaklaşımlar”. *Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, Sayı:2, 177-192.
- Altuğ, O. (2001). *Maliyet Muhasebesi*. (13.Baskı). İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- Andersen, B. ve Moen R.M. (1999). “Integrating Benchmarking and Poor Quality Cost Measurement for Assisting The Quality Management Work” [Benchmarking ve Toplam Kalite Uygulamaları Yardımıyla Kalitesizliğin Maliyetinin Ölçümü]. *Benchmarking: An International Journal*, 6 (4), 291-301.
- Aslan, S. (2008). “Kalite Maliyetlerinin Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemine Entegrasyonu”. *Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi*, 25(2), 521-534.
- Atamanalp, M.C. (1984). *Yönetim Açısından Maliyet Muhasebesi*. Erzurum: Atatürk Üniversitesi İİBF Araştırma Merkezi Yayınları.
- Atamanalp, M.C, Karcioğlu, R. ve Orhan M.S. (2001). *Maliyet Muhasebesi*. (2. Baskı). Erzurum: Aktif Yayınevi.
- Atilla, A. (2000). *2000 Yılında ISO 9000, 9001, 9004 Kalite Yönetim Sistemi Standartları*. İstanbul: MESS Yayınları.
- Avder, E. ve İsmail Ö. (2009). *Genel Muhasebe*. Trabzon: Murathan Yayınevi.

- Aydemir, İ. ve Gürsoy, D. (2003). “Kalite Maliyetlerinin Analizi Ve Muğla Mermer Sanayindeki Uygulamaların İncelenmesi” [Bildiri]. *Türkiye IV. Mermer Sempozyumu (MerSem '2003) Bildiriler Kitabı. 18-19 Aralık 2003*, (ss. 589-602).
- Bardakçı, A. ve Ertuğrul İ. (2004). “Toplam Kalite Yönetiminde Hedef Müşteri Tatmini: Ama Müşteri Kim”. *Review of Social, Economic and Business Studies*, Sayı: 2, 207-218.
- Başbuğ, Ş. ve Emel E. (1998). “Kalite Maliyetlerinin Hesaplanmasında ve Yorumlanmasında İstatistikî Teknikler”. *Verimlilik Dergisi*, Sayı: 2, 101-120.
- Bayazıt, Ö. (1998). “Toplam Kalite Yönetimi'nin Yürütülmesinde Önemli Bir Araç: Kalite Çemberleri”. *Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 53 (1), 95-105.
- Bayati, A. ve Taghavi A. (2007). “The Impacts of Acquiring ISO 9000 Certification on The Performance of SMEs in Tehran” [ISO 9000 Sertifikası Almanın Tahran'daki KOBİ'lerin Performansına Etkisi]. *The TQM Magazine*, 19 (2), 140-149.
- Bıçer, İ.H. ve Ererem, D. (1994) “TKY ve Türkiye Uygulamasından Örnekler ve Öneriler” [Bildiri]. *II. Yönetim Kongresi Bildirileri*, (ss. 112-113), İzmir.
- Bircan, H. ve Özcan, S. (2003). *Kalite Kontrol*. Ankara: Yargı Yayınevi.
- Bolat, T., Seymen, O.A., Bolat, O.İ. ve Erdem B. (2008). *Yönetim ve Organizasyon*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Bozkurt, R. (1999). *Kalite Maliyetleri*, Ankara: MPM Yayınları. Bozkurt, R. ve Odaman A. (1995). *ISO 9000 Kalite Güvence Sistemleri*, Ankara: MPM Yayınları.
- Brawn, M.G., Hitchcock, D.E. ve Williard, M.L. (1995). “TKY Neden Başarısızlığa Uğrar, Başarı İçin Neler Yapılmalıdır?”. (Çev. Burak Altunterim). *Önce Kalite Dergisi*, 6-18.
- Bunney, H. ve Dale, B. (1999). *Total Quality Management: Blueprint*. Massachusetts, USA: Blackwell Publishers Inc.
- Bursal, N. ve Ercan Y. (2000). *Maliyet Muhasebesi: İlkeler ve Uygulama*. (8.Baskı). İstanbul: Der Yayınları.

- Büyükmirza, K. (2009). *Maliyet ve Yönetim Muhasebesi*. (14. Baskı). Ankara: Gazi Kitabevi.
- Can, A. (2008). “Örgüt Kültürünün Hastanelerde Toplam Kalite Yönetimi Uygulamalarına Uygunluğunun Testine Yönelik Bir Araştırma”. *Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13 (3), 293-307.
- Campanella, J. (1999). *Principles of Quality Costs: Principles, Implementation and Use*. (3rd Edition). USA: ASQ Quality Press, Milwaukee Wisconsin.
- Ceran, Y. (2004). “Küresel Rekabet Ortamında Rekabetçi Üstünlük Sağlayan Sihirli Üçgen: Maliyet-Kalite-Zaman”. *Muhasebe ve Denetim Bakış Dergisi*, 4 (11), 27-51.
- Chakravarty, S.K. (2004). *Cost Accounting and Financial Management*. New Delhi: New Age International Publishers.
- Cındık, H., Akyüz, K.C., Serin H., ve Akyüz, İ. (2003). “Mobilya Sanayisinin 1995-2000 Yılları Arasındaki İthalat-İhracat Miktar ve Değerlerinin Ülkelere Bağlı olarak Dağılımının Analizi”. *Pazarlama Dünyası*, 17 (2), 16-24.
- Civelek, M. (2002). *Maliyet Muhasebesi*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Civelek, M. (2000). *Maliyet Muhasebesi: Sorunlar-Sorular-Cevaplar*. (2. Baskı). İstanbul: A-Ajans Yayıncılık.
- Civelek, M. ve Özkan, A. (2006). *Maliyet ve Yönetim Muhasebesi*. (4.Baskı). Ankara: Detay Yayıncılık.
- Costa, M.M. ve Lorente, A.L. (2007). “A Triple Analysis of ISO 9000 Effects on Company Performance” [ISO 9000’in İşletme Performansına Etkilerinin Üçlü Analizi]. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 56 (5/6), 484-499.
- Curkovic, S. ve Sroufe, R. (2007). “Total Quality Management and Total Cost Assessment: An Exploratory Study” [Toplam Kalite Yönetimi ve Toplam Maliyetini Değerlendirme: Bir İnceleme Çalışması]. *International Journal of Production Economics*, Sayı: 105, 560-579.

- Çabuk, Y. (2005). “Kalite Maliyetleri Ve Kalite Maliyetlerini Ölçmede Kullanılan Yöntemler”. *ZKÜ Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 7 (7), 1-8.
- Çalışkan, G. (2006). “Altı Sigma ve Toplam Kalite Yönetimi”. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 5 (17), 60-75.
- Çolak, M. (2004), “Mobilyada Pazar Maliyetini Etkileyen Nedenler: Örnek Bir Mobilyanın Maliyetinin Çıkarılması”. *Pazarlama Dünyası*, Sayı: 18, 18-21.
- Dahlgaard, J.J., Kristensen, K. ve Kanji, G.K. (2007). *Fundamentals of Total Quality Managemen*. London: Taylor&Francis E-Library.
- Dale, B.G., Plunkett, J.J. (1999). *Quality Costing*. (Third Edition). Vermont, USA: Gover Publishing.
- Dale, B.G. (2003). *Managing Quality*. (Fourth Edition). Massachusetts: Blackwell Publishers Inc.
- Deming, W.E. (1992). *Out of the Crisis*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Develioğlu, K., Haşit, G. ve Bağcı, Ü.G. (2006). “Toplam Kalite Yönetimi Çerçevesinde Yöneticilerin İnsan Kaynakları Yönetimine Bakışları: Bursa’da Bir Uygulama”. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı: 15, 191-204.
- Dick, G.P.M. (2000). “ISO 9000 Certification Benefits, Reality or Myth?” [ISO 9000 Sertifikasının Yararları, Gerçek mi Yoksa Yalan mı?]. *The TQM Magazine*, 12 Sayı: 6, 365-371.
- Dimara, E., Skuras, D., Tsekouras, K. ve Goutsos, S. (2004). “Strategic Orientation And Financial Performance Of Firms Implementing ISO 9000” [Stratejik Uyum ve ISO 9000 Uygulayan Firmaların Finansal Performansı]. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 21 (1), 72-89.
- Doğan, Ö.İ. (2000). “Kalite Uygulamalarının İşletmelerin Rekabet Gücüne Etkisi”. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1-155.
- Doğan, Ö.İ. ve Marangoz, M. (2002). “Toplam Kalite Uygulamaları ve Kapasite Verimliliği Arasındaki İlişki”. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 4 (2), 1-13.

- Efil, İ. (2003). *Toplam Kalite Yönetimi ve Toplam Kaliteye Ulaşmada Önemli Bir Araç: ISO 9000 Kalite Yönetim Sistemi*. (5. Baskı). İstanbul: Alfa Basım Yayım Dağıtım.
- Erden, S.A. (2004). *Stratejik Maliyet Yönetimi*. İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- Erdil, O., Keskin H. ve Zehir, C. (2003). “Firma İçi Kalite Bilgisi Kullanımı, İşgören Katılımı Ve Tasarımda Kalite Yönetimi İle Ürün Performansı Arasındaki İlişkiler: Deneysel Bir Çalışma”. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 4 (1), 43-54.
- Erdoğan, N. (2002). *Maliyet Muhasebesi*. (2. Baskı). İzmir: Barış Yayınları.
- Erdoğan, N. ve Saban, M. (2010). *Maliyet ve Yönetim Muhasebesi*. (5.Baskı). İstanbul: Beta Basım Yayın.
- Ergin, H. (1999). *Muhasebeye Giriş*. (5. Baskı). Kütahya: Ekspres Matbaası.
- Erkılıç, T.A. (2007). “Toplam Kalite Yönetimi İlkelerinin Yönetim Yaklaşımları Bağlamında Tartışılması”. *GAU J. Soc. & Appl. Sci.*, 2(4), 50-62.
- Eroğlu, Ö. ve Özdamar, G. (2006). “Türk İmalat Sanayisinin Rekabet Gücü ve Beyaz Eşya Sektörü Üzerine Bir İnceleme”. *Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi*, Sayı: 11, 85-104.
- Esin, A. (2002). *ISO 9001:2000 Işığında Hizmette Toplam Kalite*. Ankara: METU Press.
- Feigenbaum, A.V. (1991). *Total Quality Control*. (Third Edition). New York: McGraw-Hill Inc.
- Feyiz, M.A. (2010). *Genel Muhasebe*. (7. Baskı). Trabzon: Murathan Yayınevi.
- Genç, N. (2008). *Yönetim ve Organizasyon*. (2. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Gençyılmaz, G. ve Zaim, S. (1999). “Eğitimde Toplam Kalite Yönetimi”. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, Sayı: 9, 9-35.
- Gupta, A. (2000). “Quality Management Practices of ISO vs Non-ISO Companies: A Case of Indian Industry” [ISO’suz Şirketlere Karşı ISO Kalite Yönetim Uygulamaları: Hint Endüstrisinde Bir Uygulama]. *Journal of Industrial Management and Data Systems*, 100 (9), 451-455.
- Gücenme, Ü. (2005). *Genel Muhasebe*. Bursa: Alfa-Akademi Basım Yayın.

- Gücenme, Ü. (2000). *Mali Tablolar Analizi*. (3. Baskı). Bursa: Marmara Kitabevi.
- Gücenme, Ü. (2008). *TMS İle Uyumlu Maliyet Muhasebesi*. Bursa: Marmara Kitap Merkezi Yayınları.
- Güngörmüş, A.H. (2007). “İşletmelerde Maliyet Siteminin Oluşturulması”. *İzmir Serbest Muhasebeci Mali Müşavir Odası Dayanışma Dergisi*, Sayı: 95, 112-122.
- Hacırüstemoğlu, R. (2000). *Maliyet Muhasebesi*. (3.Baskı). İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- Halis, M. (2000). *Paradigmadan Uygulamaya Toplam Kalite Yönetimi ve ISO 9000 Kalite Güvence Sistemleri-ISO 9002 Kalite Belgesi Çalışmaları*. İstanbul: Beta Basım Yayın,
- Hamzaçebi, C. ve Kutay, F. (2001). “Kalite Maliyetlerine Genel Bir Bakış: Taguchi Kayıp Fonksiyonu”. *Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 7(2), 1-9.
- Harrington, H.J. (1987). *Poor-Quality Cost*. Milwaukee, Wisconsin: ASQC Quality Press.
- Harrington, H.J. (1999). “Performance Improvement: A Total Poor-Quality Cost System” [Performans Gelişimi: Toplam Kalitesizlik Maliyet Sistemi]. *The TQM Magazine*, 11 (4), 221-230.
- Haversjo, T. (2000). “The Financial Effect of ISO 9000 Registration for Danish Companies” [ISO 9000 Sertifikasının, Danimarkalı İşletmelerin Performansına Etkisi]. *Managerial Auditing Journal*, 15 (1-2), 47-52.
- Ho, S.K.M. (1995). “Is The ISO 9000 Series for Total Quality Management?” [Toplam Kalite Yönetimi için ISO 9000 Serisi mi?]. *International Journal of Physical Distribution and Logistics*, 25 (1), 51-66.
- Holt, D.H. (1987). *Management Principles and Practices*. New Jersey: Prentice-Hall Inc.
- Hoyle, D. (2006). *ISO 9000 Quality Systems Handbook*. (Fifth Edition). Oxford: Butterworth-Heinemann.
- Hutchins, G. (1997). *ISO 9000*. (Second Edition). USA: John Wiley & Sons Inc.

- İnal, M.E. ve Toksarı, M. (2006). “Mobilyacılık Sektöründe Karşılaşılan Pazarlama Sorunları Ve Bu Sorunlara Çözüm Üretmeye Yönelik Bir Araştırma: Kayseri Örneği”. *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 2 (4), 105-121.
- Johnson, P.L. (2000). *ISO 9000: The Year 2000 and Beyond*. (Third Edition). New York: McGraw Hill.
- Joiner, T.A. (2007). “Total Quality Management and Performance” [Toplam Kalite Yönetimi ve Performans]. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 21 (6), 617-627.
- Kabadayı, E.T. (2002). “İşletmelerdeki Üretim Performans Ölçütlerinin Gelişimi, Özellikleri Ve Sürekli İyileştirme İle İlişkisi”. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 61-75.
- Kanbur, A. ve Kanbur, E. (2008). “Toplam Kalite Yönetiminin Mavi Yakalı İşgören Motivasyonu Üzerindeki Etkisi: Mobilya Sektöründe Ampirik Bir Araştırma”. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 15 (1), 27-40.
- Kaner, C. (1996). “Quality Cost Analysis: Benefits and Risks” [Kalite Maliyet Analizi: Yararları ve Riskleri]. *Software Quality Assurance Review*, 3 (1), 23-27.
- Kaplan, R.S. ve Atkinson, A.A. (1989). *Advanced Management Accounting*. (Second Edition). New Jersey: Printice-Hall.
- Karabınar, S. (1998). *Kalite Maliyetlerinin Maliyet Muhasebesindeki Yeri ve Bir Öneri*, (Yayınlanmamış Doktora Tezi). İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Karabıyık, L.E. (1997). *Envanter ve Değerleme*. Bursa: Marmara Kitabevi Yayınları.
- Karcıoğlu, R. (2000). *Stratejik Maliyet Yönetimi*. Erzurum: Aktif Yayınevi.
- Kartal, M. (1999). *İstatistiksel Kalite Kontrolü*. Erzurum: Şafak Yayınevi.
- Karuppusami, G. ve Gandhinathan, R. (2006). “Pareto Analysis of Critical Success Factors of Total Quality of Management” [Toplam Kalite Yönetimi Kritik Başarı Faktörlerinin Pareto Analizi]. *The TQM Magazine*, 8 (4), 372-385.
- Kavak, Ş. (2005). *Genel Muhasebe*. (3. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.



- Kaval, H. (2005). *IFRS/IAS Uygulama Örnekleri İle Muhasebe Denetimi*. (2. Baskı). Ankara: Akademik Denetim Yayınları.
- Kaya, E.Ü. (2009). “İşletmelerde Toplam Kalite Yönetim Uygulamalarının Başarısında Örgüt Kültürü Ve İkliminin Önemi: Kuramsal Bir Çerçeve”. *İş-Güç Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi*, 11 (1), 89-112.
- Kaya, U. ve Daştan, A. (2005). “Toplam Kalite Yönetiminin Muhasebe Mesleğinde Uygulanabilirliği Üzerine Bir Araştırma”. *Atatürk Üniversitesi İİBF Dergisi*, 1(2), 385-400.
- Kazan, H. ve Ergülen, A. (2008). “Toplam Kalite Yönetimi Araç Ve Tekniklerinin Üretimde Etkin Kılınması: KOSİ Uygulaması”. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(1), 159-182.
- Kelemen, M. (2005). *Managing Quality*. California: Sage Publications Inc.
- Kendirli, S. ve Çağırın, H. (2002). “Sanayi İşletmelerinde Kalite Maliyetlerinin Oluşumu ve Muhasebeleştirilmesi”. *Gazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 1, 127-154.
- Khan, J.H. (2003) “Impact of Total Quality Management on Productivity” [Toplam Kalite Yönetiminin Verimliliğe Etkisi]. *The TQM Magazine*, 15 (6), 374-380.
- Kıngır, S. (2006). *Toplam Kalite Yönetimi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kıpçak, Y. (1993). *ISO 9000 Kalite Güvencesi Sistemi*. İstanbul: MESS Eğitim Yayınları.
- Kışhalı, Y. ve Işıklılar, S.S. (1999). *Maliyet Muhasebesi ve Maliyet Hesaplamaları*. İstanbul: Beta Yayınevi.
- Kobu, B. (1994). *Üretim Yönetimi*. (8.Baskı). İstanbul: Avcıol Basım Yayın.
- Koç, T. ve Demirhan, O. (2007). “Önleme ve Değerlendirme Maliyetleri İle Uygunsuzluk Maliyeti Arasındaki İlişkinin Analizi”. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 1 (11), 87-97.
- Koçel, T. (2003). *İşletme Yöneticiliği*. (9.Baskı). İstanbul:Beta Basım Yayın.
- Kovancı, A. (2007). *Toplam Kalite Yönetimi: Fakat Nasıl*. (4. Baskı). İstanbul: Sistem Yayıncılık.

- Köçük, N., Dilsiz, İ. ve Kartal, C.S. (2009). *Kalite Güvencesi ve Standartları*. (4.Baskı). Ankara: Detay Yayıncılık.
- Kulkarni, S.S. (2008). “Loss-Based Quality Costs and Inventory Planning: General Models and Insights” [Kayıp Temelli Kalite Maliyetleri ve Yenilikçi Planlama: Genel Modeller ve Anlayışlar]. *European Journal of Operational Research*, Sayı: 188, 428-449.
- Kumar, S. (2006). *Total Quality Management*. Delhi: Laxmi Publications.
- Kumar, V., Choisine, F., Grosbois, D. ve Kumar, U. (2009). “Impact of TQM on Company's Performance” [TKY'nin İşletmelerin Performansına Etkisi]. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 26 (1), 23-37.
- Kumbasar, C. (2009). *ISO 9001:2008 Kalite Yönetim Sistemi*. İstanbul: Ares Kitap Yayıncılık.
- Kuruşçu, M. (2003). *Toplam Kalite Yönetimi ve Kalite Ödülleri*. İstanbul: IQ Kültür-Sanat Yayıncılık.
- Kutlu, H.A. (2002). *Toplam Kalite Yönetiminde Kalite Maliyetleri*, (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Erzurum: Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Küçükşavaş, N. (2000). *Genel Muhasebe İlkeler ve Uygulaması*. (8.Baskı). İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım.
- Lagrosen, Y. ve Lagrosen, S. (2005). “Impact of TQM on Company's Performance” [TKY'nin İşletmelerin Performansına Etkisi]. *International Journal of Operations and Production Management*, 25 (10), 940-952.
- Lankford, W.M. (2000) “ISO 9000: Understanding the Basics” [ISO 9000: Temellerini Anlama]. *Review of Business*, 20 (3), 7-10.
- Laszlo, G.P (1997). “The Role of Quality Cost in TQM” [TKY'de Kalite Maliyetlerinin Rolü]. *The TQM Magazine*, 9 (6), 410-413.
- Lazol, İ. (2002). *Maliyet Muhasebesi*. Bursa: Ekin Kitabevi Yayınları.
- Leung, H.K.N., Chan, K.C. ve Lee, T.Y. (1999). “Cost and Benefits of ISO 9000 Series: A Practical Study” [ISO 9000'in Maliyet ve Yararları: Bir Uygulama Çalışması]. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 16 (7), 675-690.

- Mandal, A. (2007). "Quality and Cost-Effectiveness". *Burns: An International Journal*, Sayı: 33, 414-417.
- Mehra, S. ve Agraval, S.P. (2003). "Total Quality As a New Global Competitive Strategy" [Yeni Bir Küresel Rekabet Stratejisi Olarak Toplam Kalite]. *Journal of Quality and Reliability Management*, 20 (9), 1009-1025.
- Miyauchi, I. (1999). *Quality Management in Japan*. İstanbul: MESS Yayınları.
- Montgomery, D.C. (1997). *Introduction to The Statistical Quality Control*. (3th Edition). New York: John Wiley&Sons Inc.
- Mucuk, İ. (2008). *Modern İşletmecilik*. (16.Baskı). İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- Nakip, M., Akdoğan, A., Çelik, A., Uzay Ş. ve İlkey, M.S., (2001). *Açıklamalı İşletme Terimleri Sözlüğü*. İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- Naroola, G. ve Connell R.M. (1996). *How to Achieve ISO 9000 Registration Economically and Efficiently*. New York: Marcel Dekker Inc.
- Naser, K., Karbhari Y. ve Mokhtar, M.Z. (2004). "Impact of ISO 9000 Registration on Company Performance" [ISO 9000 Sertifikasının, İşletme Performansına Etkisi]. *Managerial Auditing Journal*, 19 (4), 509-516.
- Nazik, H. (1999). *Türkiye'de Tüketici Profili Raporu*. Ankara: Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Yayınları.
- Oakland, J.S. (2003). *TQM Text With Cases*. (Third Edition). Burlington Oxford: Butterworth-Hienemann.
- Olson, E.M. ve Slater, S.F. (2002). "The Balanced Scorecard Competitive Strategy and Performance" [Balanced Scorecard, Rekabetçi Strateji ve Performans]. *Business Horizons*, May-June, 11-16.
- Omachonu, V.K. ve Ross, J.E. (2004). *Principles of Total Quality*. (Third Edition). USA: CRC Press.
- Oral, E.L. ve Güner, E. (2003). "Kalite Maliyetleri: Hazır Beton/Çimento Sektöründe Bir Uygulama". *Türkiye Mühendislik Haberleri Dergisi*, 6 (428), 47-49.

- Orhan, M.S. ve Dursun, A. (2006). “Kalite Maliyetleri Açısından Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerin Değerlendirilmesi: Erzurum Örneği”. *Muhasebe ve Denetim Bakış*, 5 (17), 37-52.
- Ostrega, M. (1992). *Total Cost Management*. USA: John Wiley & Sons
- Ovretveit, J. (2000). “The Economics of Quality: A Practical Approach” [Kalite Ekonomisi: Bir Uygulamalı Yaklaşım]. *International Journal of Health Care Quality Assurance*, 13 (5), 200-207.
- Önce, G. (1996). “Kalite Faktörü ve Pazarlamadaki Rolü”. *Pazarlama Dünyası*, 2 (11), 24-25.
- Özenci, B.T. ve Cunbul, Ö.L. (1993). *Kalite Ekonomisi*. İstanbul: KalDer Yayınları.
- Özcan, S. (2002). “ISO 9000 Kalite Yönetim Sistemi ile ISO 14000 Çevre Yönetim Sistemi: Benzerlikleri ve Farklılıkları”. *İktisat İşletme ve Finans Dergisi*, 98-108.
- Özevren, M. (2000). *Toplam Kalite Yönetimi: Temel Kavramlar ve Uygulamalar*. (2.Baskı). İstanbul: Alfa Basım Yayım Dağıtım.
- Parker, G.W. (1995). *Achieving Cost-Efficient Quality*. Vermont USA: Gover Publishing.
- Parlak, S. (2004). *İşletmelerde Toplam Kalite Yönetimi*. Bursa: Ekin Kitabevi.
- Pazarçeviren, S.Y. (2006). *Maliyet Muhasebesi*. (2.Baskı). Sakarya: Sakarya Yayıncılık.
- Pekdemir, R. (1993). “Kalite Maliyetleri ve Yönetim Muhasebesi”, *Yönetim Dergisi*, 4 (16), 25-28.
- Peker, A. (1988). *Modern Yönetim Muhasebesi*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Muhasebe Enstitüsü Yayınları.
- Peratec, A. (1995). *Total Quality Management: The Key to Business Improvement*. (Second Edition). London: Chapman & Hall.
- Pike, J ve Barnes, R. (1996). *TQM In Action*. (Second Edition). London: Chapman & Hall.

- QCC, "Quality Control Circles". (1984). *Yönetim Geliştirme Merkezi Seminer Notları*, İstanbul.
- Quazi, H.A., Hong, C.W. ve Meng, C.T. (2002). "Impact of ISO 9000 Certification on Quality Management Practices: A Comparative Study" [Kalite Yönetimi Uygulamalarına ISO 9000 Sertifikasının Etkisi: Rekabetçi Çalışma]. *Total Quality Management*, 13 (1), 53-67.
- Rodrigues, C.A. (1996). *International Management*. USA: West Publishing Company.
- Ross, J.R. (1999). *Total Quality Management: Text, Cases and Readings*. (Third Edition). USA: CRC Press.
- Salcı, G. (2004). *ISO 9002 ve Toplam Kalite Yönetimi'nin İşletme Maliyetlerine Etkisi ve Bir Özel Hastane Uygulama Örneği*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi), İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Sampaio, P., Saraiva P. ve Rodrigues, A.G. (2009). "ISO 9001 Certification Research: Questions, Answers and Approaches" [ISO 9001 Sertifika Araştırması: Sorular, Cevaplar ve Yaklaşımlar]. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 26 (1), 38-58.
- San, J.T.S. (2000). *Applying Cost of Quality to Total Quality Management*. Pakistan: ICQI, Lahore.
- Sanders, D.A. ve Scoot, C.F. (1997). *ISO 9000/QS 9000*. USA: CRC Pres.
- Savcı, M. (2009). *Maliyet Muhasebesi*. (10. Baskı). Trabzon: Murathan Yayınevi.
- Schlickman, J.J. (2003). *ISO 9001:2000 Quality Management System Design*. Norwood: Artech House Inc.
- Seaver, M. (2001). *Implementing ISO 9000:2000*. Hampshire England: Gover Publishing Limited.
- Sevilengül, O. (2008). *Genel Muhasebe*. (14. Baskı). Ankara: Gazi Kitabevi.
- Sevim, A. (1996). *Toplam Kalite Yönetiminde Bir Araç Olarak Toplam Kalite Maliyet Sisteminin Kurulması ve Bir Uygulama*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Seyidoğlu, H. (1999). *Ekonomik Terimler Ansiklopedik Sözlük*. (2. Baskı). İstanbul: Güzem Can Yayınları.
- Shim, J.K. ve Siegel, J.G. (1999). *Managerial Accounting*. (Second Edition). USA: McGraw Hill.
- Shim, J.K. ve Siegel, J.G. (2000). *Modern Cost Management & Analysis*. (Second Edition). New York: Barron's Publishing.
- Sipahi, B. ve Yıldırım, H. (2004). *Kalite Maliyetleri Muhasebesi ve İstatistiksel Analizi*, İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- Smith, M. (2005). *Performance Measurement & Management*. California: Sage Publication Inc.
- Soylu, K., Soylu, F. Suer, A. ve Suer, E.Ö. (1999). *Toplam Kalite Yönetimi Sözlüğü*. İstanbul: Beyaz Yayınları.
- Sönmez, F. (2005). "Muhasebenin Yönetim Aracı Olarak Kullanılmasında Toplam Kalite Yönetimi ve Kalite Maliyetlerinin Önemi". *Mali Çözüm Dergisi*, Sayı: 73, 82-103.
- Stamatis, D.H. (1995). *Understanding ISO 9000 and Implementing the Basics to Quality*. New York: Marcel Dekker Inc.
- Suganthi, L. ve Samuel, A.A. (2005). *Total Quality Management*. New Delhi: Prentice Hall.
- Summers, D.C.S. (2002). *Quality*. (Third Edition). New Jersey: Prentice Hall.
- Sun, H. (2000). "Total Quality Management, ISO 9000 Certification and Performance Improvement" [ISO 9000 Sertifikası ve Performans Gelişimi]. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 17 (2), 68-179.
- Şahin, M. (1996). *Üretim Yönetimi*. Eskişehir: Arı Ofset.
- Şenel, A., Toker, H., Çolak, M. ve Baysal, E. (2005). "Mobilya Üretiminde Kaliteyi Etkileyen Faktörler". *Pazarlama Dünyası Dergisi*, Sayı: 4, 22-26.
- Şener, R. (1994). *Maliyet Muhasebesi*. Ankara: Gazi Yayınları.
- Şimşek, M.Ş. (2005). *Yönetim ve Organizasyon*. (6.Baskı). Konya: Günay Ofset.

- Şimşek, Metin (1992). “Kalite: ISO 9000/BS 5750 Nedir ve Nasıl”. *Mühendis ve Makine Dergisi*, 33 (392), 18-23.
- Şimşek, Muhittin ve Canbolat, Y.B. (1999). “Azerbaycan İşletmelerinde Toplam Kalite Yönetiminin Uygulanabilirliği”. *Journal of Qafqaz University*, Sayı: 2, 87-98.
- Şimşek, Muhittin (2000). *Sorularla Toplam Kalite Yönetimi ve Kalite Güvence Sistemleri*. İstanbul: Alfa Basım Yayın.
- Şimşek, Muhittin (2007). *Toplam Kalite Yönetimi*. (5. Baskı). İstanbul: Alfa Basım Yayın Dağıtım.
- Tari, J.J. (2005). “Components of Successful Total Quality Management” [Başarılı Toplam Kalite Yönetiminin Unsurları]. *The TQM Magazine*, 17 (2), 182-194.
- Tavmergen, İ.P. (2002). *Turizm Sektöründe Kalite Yönetimi*. Ankara: Seçkin Yayıncılık
- Tekin, M. (1999). *Toplam Kalite Yönetimi*. Konya: Kuzucular Ofset.
- Tekin, M. (2004). *Toplam Kalite Yönetimi*. (3.Baskı). Konya: Selçuk Üniversitesi İİBF Yayınları.
- Tricker, R. (2003). *ISO 9001:2000 For Small Businesses*. (Second Edition). Oxford: Butter Hienmann.
- Turanlı, M. ve Güriş, S. (2000). *Temel İstatistik*. İstanbul: Der Yayınları.
- Tzelepis, D., Tsekouras, K., Skuras, D. ve Dimara, E. (2006). “The Effects of ISO 9001 on Firms’ Productive Efficiency” [Firmaların Üretim Verimliliğine ISO 9001’in Etkileri]. *International Journal of Operations and Production Management*, 26 (10), 1146-1165.
- Uğur, N. (1995). *Kalite Maliyeti*. Ankara: KOSGEB Yayınları.
- Uslu, S. (1991). *Maliyet Muhasebesi*. Ankara: Gazi Üniversitesi Basımevi.
- Üstün, R. (1996). *Maliyet Muhasebesi*. (5.Baskı). Eskişehir: Bilim-Teknik Yayınevi.
- Ural, A. ve Kılıç, İ. (2006). *Bilimsel Araştırma Süreci ve SPSS İle Veri Analizi*. (2. Baskı). Ankara: Detay Yayıncılık.
- Wealleans, D. (2005). *The Quality Audit for ISO 9001:2000*. (Second Edition). Hampshire, England: Gover Publishing Limited.

- Yatkın, A. (2004). *Toplam Kalite Yönetimi*. (2. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Yenersoy, G. (1997). *Toplam Kalite Yönetimi: Mükemmeli Arayış Yolculuğuna İlk Adım*. İstanbul: Rota Yayınları.
- Yıldırım, H. ve Saylık, B. (2009). “Kalitesizlik Maliyetleri Üzerine Bir İnceleme”. *Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi*, 26 (1), 239-267.
- Yıldız, N. ve Bircan, H. (2006). *Uygulamalı İstatistik*. (2.Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Yıldıztekin, İ. (2005). “Kalite Maliyetleri Ölçümlerinde Belirlenen Fırsat Maliyetleri”. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 19 (1), 401-422.
- Yılığör, M. (2005). “Şirketlerde Kalite Maliyet Raporlarının Düzenlemesi Ve Bir Uygulama”. *Mevzuat Dergisi*, Sayı: 93, 1-13.
- Yılmaz, S. ve Akay, A.Ş. (2008). “Antalya İlinde Bulunan Spor Yöneticilerinin Toplam Kalite Yönetimine Bakış Açıklarına İlişkin Bir Araştırma”. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi İİBF Dergisi*, Sayı: 14, 1-21.
- Yılmaz, R. ve Baral, G. (2009). “İşletme Karlılığını Artırmada Stratejik Maliyet Yönetim Aracı Olarak Hedef Maliyetleme”. *1.Uluslararası 5.Ulusal Meslek Yüksekokulları Sempozyumu*, 27-29 Mayıs, Konya, 1-10.
- Yükçü, S. (1999). *Kalite Maliyetlerinin Muhasebeleştirilmesi*, İzmir: Anadolu Matbaacılık.
- Yükçü, S. (2007). *Yöneticiler İçin Muhasebe; Yönetim Muhasebesi*. İzmir: Birleşik Matbaacılık.
- Yükçü, S. (1999). “Kalite Maliyetlerinin Muhasebe Sisteminde Tekdüzen Hesap Planı Yardımıyla İzlenmesi”. *Yaklaşım Dergisi*, Sayı:75, 1-7.
- Yükçü, S. ve İçerli, M.Y. (2002). “Bir Fırsat Maliyeti Olarak Kalitesizliğin Maliyeti ve Muhasebeleştirilmesi”. *Vergi Dünyası Dergisi*, Sayı: 246, 6-11.
- Yükçü, S. ve Doğanöz, L. (1994). “Kalite Maliyetlerinin Muhasebe Sistemi İçindeki Yeri”. *Standart Dergisi*, (395).
- Yüksel, F. (1999). “Belediyelerde Toplam Kalite Yönetiminin Uygulanabilirliği Üzerine Bir Tartışma”. *Çukurova Üniversitesi İİBF Dergisi*, Adana, 255-266.



Zugarramurdi, A., Parin, M.A., Gadaleta L. ve Lupin, H.M. (2007). "A Quality Cost Model for Food Processing Plants" [Gıda Üretim İşletmeleri için Kalite Maliyet Modeli]. *Journal Of Food Engineering*, Sayı: 83, 414-421.

- Devlet Planlama Teşkilatı: 9. Kalkınma Planı Mobilya Sektörü Özel İhtisas Komisyonu Raporu (2007-2013), Erişim tarihi: 01.06.2011,  
(<http://ekutup.dpt.gov.tr/imalatsa//oik693.pdf>)

- Türkiye İstatistik Kurumu  
([www.tuik.gov.tr](http://www.tuik.gov.tr))

- Orta Anadolu İhracatçı Birlikleri: Mobilya Sektörü Değerlendirme Raporu 2008  
([www.oaib.gov.tr](http://www.oaib.gov.tr))

- Türkiye Standartlar Enstitüsü Erişim tarihi: 26.09.2011,  
(<http://www.tse.org.tr/Turkish/KaliteYonetimi/9000bilgi.asp>)

- İşletmenin Kalite El Kitabı

## EKLER

### EK-1: ÜFE-TÜFE Aylık Endeksler (2003-2009)

ÜRETİCİ FİYAT ENDEKSİ (2003=100)												
YILLAR	OCAK	ŞUBAT	MART	NİSAN	MAYIS	HAZİRAN	TEMMUZ	AĞUSTOS	EYLÜL	EKİM	KASIM	ARALIK

<b>2003</b>	96,99	99,12	100,8	100	99,04	98,8	99,16	99,7	99,61	100,7	102,8	103,28
<b>2004</b>	107,2	107,4	108	110,5	115,5	116,43	115,56	116,69	117,5	120,4	120,4	119,13
<b>2005</b>	118,6	118,8	120,3	121,7	122	121,38	120,48	121,73	122,7	123,5	122,4	122,3
<b>2006</b>	124,7	125	125,3	127,8	131,3	136,58	137,76	136,73	136,4	137	136,6	136,46
<b>2007</b>	136,4	137,7	139	140,1	140,7	140,53	140,62	141,82	143,3	143,1	144,4	144,57
<b>2008</b>	145,2	148,9	153,6	160,5	163,9	164,46	166,51	162,62	161,2	162,1	162	156,29
<b>2009</b>	156,7	158,5	158,9	159,97	159,89	161,4	160,26	160,93	161,9	162,4	164,5	165,56
<b>TÜKETİCİ FİYAT ENDEKSİ (2003=100)</b>												
<b>YILLAR</b>	<b>OCAK</b>	<b>ŞUBAT</b>	<b>MART</b>	<b>NİSAN</b>	<b>MAYIS</b>	<b>HAZİRAN</b>	<b>TEMMUZ</b>	<b>AĞUSTOS</b>	<b>EYLÜL</b>	<b>EKİM</b>	<b>KASIM</b>	<b>ARALIK</b>
<b>2003</b>	94,77	96,23	98,12	99,09	100	100,12	99,93	100,09	101,4	102,4	103,7	104,12
<b>2004</b>	104,8	105,4	106,4	106,9	107,4	107,21	107,72	108,54	109,6	112	113,5	113,86
<b>2005</b>	114,5	114,5	114,8	115,6	116,7	116,81	116,14	117,13	118,3	120,5	122,1	122,65
<b>2006</b>	123,6	123,8	124,2	125,8	128,2	128,63	129,72	129,15	130,8	132,5	134,2	134,49
<b>2007</b>	135,8	136,4	137,7	139,3	140	139,69	138,67	138,7	140,1	142,7	145,5	145,77
<b>2008</b>	146,9	148,8	150,3	152,8	155,1	154,51	155,4	155,02	155,7	159,8	161,1	160,44
<b>2009</b>	160,9	160,4	162,1	162,15	163,19	163,37	163,78	163,29	163,9	167,9	170	170,91

**ÖZGEÇMİŞ**

<b>Kişisel Bilgiler</b>	
Adı Soyadı	Enis Baha BİÇER
Doğum Yeri ve Tarihi	Sivas-30.09.1980
<b>Eğitim Durumu</b>	
Lisans Öğrenimi	Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Maliye Bölümü
Yüksek Lisans Öğrenimi	Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı
Bildiği Yabancı Diller	İngilizce
Bilimsel Faaliyetleri	
<b>İş Deneyimi</b>	
Stajlar	
Projeler	
Çalıştığı Kurumlar	Y.Ö. Kredi ve Yurtlar Kurumu Kocaeli Üniversitesi Uludağ Üniversitesi Cumhuriyet Üniversitesi
<b>İletişim</b>	
E-Posta Adresi	ebbicer@cumhuriyet.edu.tr
<b>Tarih</b>	26.09.2011