TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI

PAF MODELİ ÇERÇEVESİNDE ÖNLEME VE DEĞERLENDİRME MALİYETLERİNDEKİ İYİLEŞTİRMELERİN BAŞARISIZLIK MALİYETLERİNE ETKİSİ ÜZERİNE BİR UYGULAMA

İrem BEYDEMİR

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ADANA / 2013

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI

PAF MODELİ ÇERÇEVESİNDE ÖNLEME VE DEĞERLENDİRME MALİYETLERİNDEKİ İYİLEŞTİRMELERİN BAŞARISIZLIK MALİYETLERİNE ETKİSİ ÜZERİNE BİR UYGULAMA

İrem BEYDEMİR

Danışman: Prof. Dr. Veyis Naci TANIŞ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ADANA / 2013

Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü'ne

Bu çalışma, jürimiz tarafından İŞLETME Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Başkan: Prof. Dr. Veyis Naci TANIŞ
(Danışman)

Üye: Doç. Dr. Mehmet ÖZMEN

Üye: Yrd. Doç. Dr. Elif Nursun Ünal Demircioğlu

ONAY
Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim elemanlarına ait olduklarını onaylarım.
……/……/2013

Prof. Dr. Azmi YALÇIN
Enstitü Müdürü

NOT: Bu tezde kullanılan ve başka kaynaktan yapılan bildirişlerin, çizelge, şekil ve fotoğrafların kaynak gösterilmeden kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu'ndaki hükümlere tabidir.

ÖZET

PAF MODELİ ÇERÇEVESİNDE ÖNLEME VE DEĞERLENDİRME MALİYETLERİNDEKİ İYİLEŞTİRMELERİN BAŞARISIZLIK MALİYETLERİNE ETKİSİ ÜZERİNE BİR UYGULAMA

İrem BEYDEMİR

Yüksek Lisans Tezi, İşletme Ana Bilim Dalı
Danışman: Prof. Dr. Veyis Naci TANIŞ
Ocak 2013, 120 sayfa

Bu araştırma PAF modeli çerçevesinde kalite maliyetleri arasındaki ilişkiyi ortaya koymak amacıyla hazırlanmıştır. İncelenen ilişkinin çerçevesi; kalite maliyetlerinden önleme ve değerlendirme maliyeti olarak da bilinen uygunluk maliyetlerindeki iyileştirmelerin başarısızlık maliyetlerini üzerinde bir etkisinin olup olmadığıdır.

Araştırmada ilk önce kalite maliyetleri üzerine literatür çalışmasına yer verilmiştir. Literatür taramasından sonra araştırmanın amacı olan; önleme ve değerlendirme maliyetlerindeki gelişmelerin başarısızlık maliyetleri üzerindeki sonuçlarını görmek üzere olay çalışması yapılmıştır. Olay çalışması Gaziantep ilinde yer alan bir tekstil işletmesinde gerçekleştirilmiştir. Bunu için işletmenin 2011 ve 2012 yıllarına ait ilk altı aylık verileri dikkate alınarak kalite maliyetleri oluşturulmuş ve sözü edilen dönemler içerisinde kalite maliyetlerindeki değişiklikler değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmeler sonucunda önleme ve değerlendirme maliyetlerindeki iyileştirmelerin başarısızlık maliyetleri üzerinde pozitif bir etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Kalite maliyetleri, PAF modeli, kalite maliyetlerinin iyileştirilmesi

ABSTRACT

THE EFFECT OF IMPROVING PREVENTION AND APPRAISAL COSTS ON THE FAILURE COSTS WITHIN THE FRAMEWORK OF PAF MODEL: AN APPLICATION

İrem BEYDEMİR

Master Thesis, Department of Business Administration
Supervisor: Prof. Dr. Veyis Naci TANIŞ
January 2013, 120 Pages

This research is intended to determine the relationship between quality costs within the framework of PAF model. The examined relationship states that improvements in prevention and appraisal costs also known as conformance costs have any impact on the failure costs.

Firstly, literature review of the quality costs are explained in this study. After the review, a case study is applied to explain improvements in prevent costs and appraisal costs effect on failure costs in this research. The case study is applied in a textile factory located in Gaziantep province. For this study, first six months data which are belong to 2011 and 2012 has been considered to analyze quality costs. Variation on quality costs has been examined during the same time. As a result of these studies, improvements in the costs of prevention and evaluation, has been concluded positive impact on failure costs.

Keywords: Costs of quality, PAF model, improving on quality costs

ÖNSÖZ

Günümüzde gelişen teknoloji ve yoğunlaşan rekabet nedeniyle işletmeler rekabet edebilirlikleri arttırmak amacıyla ne üretilirse satılır anlayışından uzaklaşarak müşteri odaklı mal ve hizmet üretimine yönelmişlerdir. Müşteri odaklı mal ve hizmet üretimi, müşteri ihtiyaç ve beklentilerini tam olarak anlayıp mal veya hizmete değer katarak üretimi ifade eder. Bu doğrultuda teknolojik gelişmelerin artması ve işletmelerin müşteri odaklı rekabet edilebilirliklerini güçlendirmek amacıyla yüksek kalitede ve düşük maliyetli üretime yöneliminde geleneksel maliyet muhasebesi teknikleri yetersiz kalmıştır. Kalite maliyetleri sistemi bu açığı kapatmak üzere geliştirilmiş bir yönetim muhasebesi tekniğidir.

Bu çalışma ile kalite maliyetlerinden önleme ve değerlendirme maliyetlerindeki iyileştirmelerin başarısızlık maliyetlerine nasıl etki edeceği olay çalışması yardımıyla açıklanmaya çalışılmıştır. Çalışmanın bu yönüyle kalite maliyetlerinin, işletme maliyetleri içindeki anlamını ve müşteri memnuniyeti üzerindeki etkisini vurgulamaya yönelik bir katkı sağlayacağını umuyorum.

Çalışmalarım boyunca yardım ve desteklerini esirgemeyen, bütün yüksek lisans öğrenimimde ve araştırmamı gerçekleştirmemde değerli katkıları bulunan tez danışmanım Prof. Dr. Veyis Naci TANIŞ'a, yüksek lisans çalışmalarım boyunca değerli görüşleri ile beni yönlendiren Prof. Dr. Turgut ÇÜRÜK'e, tezimin tamamlanmasına değerli görüşleriyle katkılarını sağlayan sayın hocalarım Doç. Dr. Mehmet ÖZMEN'e ve Yrd. Doç. Dr. Elif Nursun DEMİRCİOĞLU'na, Gaziantep'teki çalışma sürecim boyunca desteklerini veren Eyüp KUTSAL ve Nesrin KUTSAL'a ve eğitim hayatım süresince her zaman ihtiyaç duyduğum desteği veren babam Şadi BEYDEMİR'e, annem Münevver BEYDEMİR'e ve kardeşim Özge BEYDEMİR'e şükranlarımı sunarım.

İrem BEYDEMİR

ADANA, Ocak 2013

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZET ..... **iii**
ABSTRACT ..... **iv**
ÖNSÖZ ..... **v**
TABLOLAR LİSTESİ ..... **vii**
ŞEKİLLER LİSTESİ ..... **ix**

I. BÖLÜM
GİRİŞ

1.1. Problemin Tespiti 2
1.2. Çalışmanın Amacı 3
1.3. Araştırma Metodolojisi 4
1.4. Araştırmanın Literatüre Katkısı 5
1.5. Çalışmanın Bölümleri 5

II. BÖLÜM
KALİTE KAVRAMI, TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ VE PAF MODELİ DOĞRULTUSUNDA KALİTE MALİYETLERİNİN İNCELENMESİ

2.1. Giriş 7
2.2. Kalite Kavramı ve Kalitenin Tanımı 8
2.3. Kalite Kavramına ve Kalite Yönetimine Çağdaş Yaklaşımlar 11
2.4. Kalite Kontrolü ve Toplam Kalite Yönetimi 18
2.5. Kalite Maliyet İlişkisi ve Kalite Maliyeti Kavramı 25
2.6. Kalite Maliyetlerinin Sınıflandırılması 29
2.6.1. Önleme Maliyetleri 30
2.6.2. Ölçme Ve Değerlendirme Maliyeti 32
2.6.3. Başarısızlık Maliyetleri 33
2.6.3.1. İç Başarısızlık Maliyetleri 33
2.6.3.2. Dış Başarısızlık Maliyetleri 34
2.6.3.3. Tahmini Gizli Maliyetler Ve Ek Tamamlama Maliyetleri 36

2.7. Kalite Maliyetlerinin Uygulanmasındaki Faydalar Ve Karşılaşılan Zorluklar..... 37
2.8. Kalite Maliyetlerinin Analizinde Kullanılan Teknikler Ve TKY'nin İşletmelere Katkısı..... 40
2.8.1. TKY'de Maliyetlerin Analizi Ve Ölçülmesinde Kullanılan Teknikler 40
2.8.2. TKY'nin İşletmelerde Stratejik Karar Almada Rolü Ve Katkısı 45

III. BÖLÜM

PAF MODELİ ÇERÇEVESİNDE KALİTE MALİYETLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ VE KALİTE MALİYETLERİNDEKİ İYİLEŞTİRMELERİN İŞLETME PERFORMANSI ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

3.1. Giriş 51
3.2. Kalite Maliyetlerinin İyileştirilmesinin Önemi..... 53
3.3. Kalite Maliyetlerinin Tespiti Ve İyileştirme Yollarının Tasarlanması 55
3.3.1. Önleme ve Ölçme Değerlendirme Maliyetlerinin İyileştirilmesi..... 59
3.3.2 Başarısızlık Maliyetlerinin İyileştirilmesi..... 61
3.4. Kalite Maliyetleri ve Uygunluk Kalitesi Arasındaki İlişki..... 63
3.5. Kalite İyileştirmesinin Karlılık Ve Verimlilik İlişkisine Etkisi. 66

IV. BÖLÜM

ARAŞTIRMA METODOLOJİSİ

4.1. Giriş 70
4.2. Sosyal Bilimlerde Araştırma Ve Uygulanan Yöntemler..... 70
4.3. Sosyal Bilimlerde Kullanılan Nitel Yöntemler..... 72
4.4. Sosyal Bilimlerde Olay Çalışması 74
4.5. Olay Çalışmasının Uygulanması..... 76
4.6. Bir Araştırma Yöntemi Olarak Olay Çalışmasının Eksileri Ve Artıları..... 79

V. BÖLÜM
PAF MODELİ ÇERÇEVESİNDE ÖNLEME VE ÖLÇME-DEĞERLENDİRME MALİYETLERDEKİ İYİLEŞTİRMELERİN, BAŞARISIZLIK MALİYETLERİNE ETKİSİ ÜZERİNE BİR TEKSTİL SEKTÖRÜNDE ÖRNEK OLAY

5.1. Giriş 81
5.2. Araştırma Yöntemi 81
5.3. Firma İle İlgili Genel Bilgiler 81
5.4. Firmanın Faaliyet Alanı Ve Üretim Yapısı 83
5.5. Firmanın Kalite Maliyetlerinin Analizi 86
5.5.1. Önleme Maliyetlerinin Tespiti 86
5.5.2. Değerlendirme Maliyetlerinin Tespiti 90
5.5.3. İç Başarısızlık Maliyetlerinin Tespiti 96
5.5.4. Dış Başarısızlık Maliyetlerinin Tespiti 100
5.6. Kalite Ve Toplam Satışlar Arasındaki İlişkinin İncelenmesi 102
5.7. Bulguların Yorumlanması 103

VI. BÖLÜM
SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Giriş 107
6.2. Çalışmanın Literatüre Katkısı 109
6.3. Çalışmanın Kısıtları 109
6.4. Araştırmacılara Tavsiyeler 109

KAYNAKÇA 111
ÖZGEÇMİŞ 120

TABLOLAR LİSTESİ

Sayfa

Tablo 1. Juran'ın Üç İlkesi 15
Tablo 2. Kalite Maliyet Unsurlar 39
Tablo 3. Kalite Maliyetlerinin Yayılımı 56
Tablo 4. Kalite Maliyetleri İçin Maliyet Sürücüleri 58
Tablo 5. Nitel ve Nicel Araştırma Yöntemleri Arasındaki Farklılıklar 71
Tablo 6. Olay Çalışmasının Nitelikleri 75
Tablo 7. 2011 Yılı İçin Kalite Değerlendirmesinde Kullanılan Ekipmanların Ayar ve Bakımı 87
Tablo 8. 2012 Yılı İçin Kalite Değerlendirmesinde Kullanılan Ekipmanların Ayar Ve Bakımı 87
Tablo 9. 2011 Yılı Önleme Maliyetleri 89
Tablo 10. 2012 Yılı Önleme Maliyetleri 89
Tablo 11. 2011 Yılı İçin Üretim Miktarı, Üretim Maliyetleri Ve Birim Maliyetin Hesaplanması 91
Tablo 12. 2012 Yılı İçin Üretim Miktarı, Üretim Maliyetleri Ve Birim Maliyetin Hesaplanması 92
Tablo 13. Alan Başarı Test Maliyetleri 92
Tablo 14. Yıllara Göre İlk Altı Aylık Muayene Ve Test Maliyetleri 93
Tablo 15. Yıllara Göre İlk Altı Aylık Son Durum Bilgilerinin Raporlanması 94
Tablo 16. 2011 Yılı İlk Altı Ay İçin Muayene Esnasında Tüketilen Materyallerin Maliyeti 95
Tablo 17. 2012 Yılı İlk Altı Ay İçin Muayene Esnasında Tüketilen Materyallerin Maliyeti 95
Tablo 18. 2011 Yılı İlk Altı Ay İçin Değerleme Maliyetleri 96
Tablo 19. 2012 Yılı İlk Altı Ay İçin Değerleme Maliyetleri 96
Tablo 20. 2011 Yılı İlk Altı Ay Artık Miktarı 97
Tablo 21. 2012 Yılı İlk Altı Ay Artık Miktarı 98
Tablo 22. 2011 Yılı İlk Altı Aylık Başarısızlık Analizi Maliyetleri 98
Tablo 23. 2012 Yılı İlk Altı Aylık Başarısızlık Analizi Maliyetleri 98
Tablo 24. 2011 Yılı İlk Altı Aylık Kalite Uygunsuzluğundan Doğan Kazanç Kayıpları 99

Tablo 25. 2012 Yılı İlk Altı Aylık Kalite Uygunsuzluğundan Doğan Kazan Kayıpları99
Tablo 26. Yıllara Ait İlk Altı Aylık Toplam İç Başarısızlık Maliyetleri..... 100
Tablo 27. 2011 Ve 2012 İlk Altı Ay İçin Toplam Kabul Edilmeyen Ve İade Edilen Ürün Maliyeti..... 101
Tablo 28. 2011 Ve 2012 Yılları İlk Altı Aylık Müşteri İle Temas Sağlama Maliyeti 101
Tablo 29. 2011 Ve 2012 Yılları İlk Altı Aylık Toplam Mamul Sorumluluğu Giderleri 102
Tablo 30. 2011 Ve 2012 Yılları İlk Altı Aylık Dış Başarısızlık Maliyetleri Toplamı 102
Tablo 31. Yıllara İlişkin İlk Altı Aylık Toplam Satış Gelirlerinin Belirlenmesi..... 103
Tablo 32. Örgü Kumaş Üretim İşletmesinin Kalite Maliyetlerindeki Değişmeler 104

ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa

Şekil 1. Kalite Yönetimi Gelişiminin Dört Aşaması 19
Şekil 2. Toplam Kalite Yönetiminde Kalite Maliyeti İlişkisi 26
Şekil 3. Kalite Buzdağı 27
Şekil 4. Pareto Analizi 41
Şekil 5. Neden sonuç Diyagramı 43
Şekil 6. Trend Analizi 44
Şekil 7. Müşteri Değer Ölçüleri 49
Şekil 8. Kalite Maliyetleri İle Uygunluk Kalitesi Arasında Geleneksel İlişki (Lundwall-Juran Model) 64
Şekil 9. Kalite Maliyetleri İle Uygunluk Kalitesi Arasında Modern Yaklaşıma Göre İlişki 65
Şekil 10. Kalite Maliyetlerinde Nedensel Döngü Yaklaşımı 68
Şekil 11. Örgü Kumaş Üretim Süreci 84
Şekil 12. 2011 Yılı Kalite Maliyetlerinin Dağılımı 104
Şekil 13. 2012 Yılı Kalite Maliyetlerinin Dağılımı 105
Şekil 14. Kalite Maliyetlerinin Yıllara Göre İlişkisi 106

I. BÖLÜM

GİRİŞ

Müşteri odaklı mal ve hizmet üretiminin gelişen teknoloji ile birleşmesi mal ve hizmetlerin kalitesinde artış ile sonuçlanmıştır. Artan rekabet ortamında işletmeler, sürdürülebilirliklerini arttırmak için kaliteyi ön planda tutarak organizasyonlarında bu bilinci yeni maliyet ve yönetim muhasebesi teknikleriyle oluşturmaya başlamışlardır. Bu yöntemlerden biri kalite maliyetleri anlayışıdır. Bir yönetim ve muhasebe tekniği olarak kalite maliyetleri işletmelerin ürettikleri mal ve hizmetlerin, hedef kitlesi olan müşterilerin ihtiyaçlarını ve gereksinimlerini karşılayabilme anlamına gelen kaliteyi yakalamak için katlandıkları maliyetlerdir.

İşletmeler kar maksimizasyonu amacına ulaşmak için sürekli düşük maliyetle mal veya hizmet üretimi yapmayı ve böylece pazar payını arttırmayı sağlamaya çalışırlar. İşletmelerin bu amacına uygun olan kalite maliyetleri sistemi kavramı verimliliği arttırmak için uygulanır (Omachonu, Suthummanon ve Einspruch, 2004, s. 277). Kalite maliyetlerinin işlevi iyileştirme faaliyetleri üzerindedir. İyileştirmenin yapılabilmesi için kalite maliyetlerinin ölçülmesi gerekmektedir (Moen, 1998, s. 334). Kalite maliyetlerini tespit edilmesinin gerekliliğinin bir diğer nedeni ise kalite maliyetleri işletmenin toplam maliyetlerinin ve satışlarının belirli bir payını oluşturmaktadır (Yang, 2008, s. 175).

Özetle işletmeler, müşterilerin ihtiyaç ve beklentilerini karşılamak amacıyla ürünlerinin kalitelerini sürekli geliştirirler. Kaliteyi geliştirme, iyileştirme faaliyetleri ile sağlanır. İyileştirme faaliyetleri sonucunda hatalar, yeniden işleme, müşteriden edilen geri bildirimler tespit edilir (Moen, 1998, s. 335).

Bu doğrultuda bu çalışmada öncelikle toplam kalite yönetimi ve kalite maliyetleri ayrıntılı olarak ele alınacak. Kalite maliyetlerindeki iyileştirmenin yöntemleri, bu iyileştirmelerin başarısızlık maliyetlerini üzerindeki sonuçları, önleme ve değerlendirme maliyetlerinin ürün kalitesi, müşteri memnuniyeti ve satışlar üzerinde nasıl etkili olacağı ele alınacaktır.

1.1. Problemin Tespiti

Fiyat artık tüketici davranışları için motive edici bir unsur olmaktan uzaklaşmıştır. Bunun yerine tüketicide bir malın kalitesinin yaratacağı güven, yeni tip ürünlerdeki çeşitlilik gibi unsurların karşılanması, pazarda konumlarını sürdürmek açısından firmalar için ön planda yer almaya başlamıştır (Alwan, 2012, s. 756).

Bu nedenle rekabet avantajı elde etmek isteyen işletmeler için ilk problem; işletmelerin teknolojik gelişmelerden faydalanması gerekliliği ve müşterilerin ihtiyaç ve isteklerini karşılayacak düzeyde üretimi gerçekleştirmesidir. Bu nedenle gerek üretimde gerekse malın müşteriye ulaşması ve satış sonrası hizmetlerde kalitenin artması gerekmektedir. Çünkü kalite rekabette anahtar bir faktör olup, firmaların pazar payının ve karlılığın arttırılmasında önemli bir rol oynamaktadır (Tanış, 2005, s. 51-52). Bu açıklamalar doğrultusunda kalite, müşterinin ihtiyaç ve isteklerini karşılayabilmek demektir.

İşletmeler, ürünlerinde müşterilerinin beklentisini karşılayacak kaliteyi yakalayabilmek amacıyla belirli bir maliyete katlanırlar. İşletmelerin kalite maliyetleri ile kalitesizliğin yol açacağı maliyetleri doğru tespit etmesi alacağı stratejik kararlar açısından önem kazanır. Bu noktada işletmeleri için önem taşıyan bir problem de kalite maliyetleri için ayrıca bir raporlama sisteminin olmaması ve bu maliyetlerin genel üretim giderlerinde kaydedilmesi sonucunda kalite maliyetlerinin tespit edilmesini güçleşmesidir.

Kalite maliyetleri sisteminin uygulanmasında son problem ise kalite iyileştirme uygulamalarının neler olacağıdır. Bu sorunun nedeni dış pazar payı kaybı, itibar kaybı gibi bazı kalite maliyetlerinin somutlaştırılmasındaki zorluklardır. Kalite iyileştirme uygulamaları, maliyetleri düşürmek, üretkenliği arttırmak, işletmenin hem iç hem dış müşterilerini hem de bunları gerçekleştirenleri memnun etmek olarak ifade edilebilir. Toplam kalite yönetimi ile ürün ve hizmetlerin kalitesinde gelişme sağlanırken kalite maliyetleri azaltılması sağlanır. Bunun sonucunda da müşteri tatmininin sağlanması ve pazar payının arttırılması sağlanmış olur (Sönmez, 2005, s. 86-87).

Uygulama için tercih edilen işletmede kalite maliyetleri genel üretim giderleri içerisinde yer almakta olup ayrıca raporlaştırılmamaktadır. Bu nedenle işletmede kalite maliyetlerinin izlenmesi, değerlendirilmesi ve işletmenin maliyetlerine, satışlarına etkisi ile ilgili herhangi görüş geliştirilmemektedir. Kalite maliyeti sistemi, işletmelerde ürün ve hizmet kalitesini arttırmaya yönelik faaliyetlerin neler olduğunun ve bunların

maliyetlerinin tespit edilmesini sağlar. İşletmeler kalite maliyeti sisteminden faydalanarak kalite maliyetlerine yönelik bilgilerin raporlaştırılmasını sağlarlar. Bu doğrultuda bu bilgileri kullanarak kaliteyi arttırmaya ve maliyetleri azaltmaya yönelik kararlar alabilirler. Aynı şekilde kalite maliyet sistemi işletmelerin, kalitedeki değişmelerin müşteri tatminine bir etkisi olup olmadığı konusunda bilgi sahibi olmalarını sağlar.

1.2. Çalışmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı; işletmelere, mal ve hizmet kalitesini arttırmak için uyguladıkları faaliyetlerin maliyetleri ile kalitesizliğin sonucunda katlandıkları kalite maliyetlerini tespit ederek, bu kalite maliyetlerinden önleme ve değerlendirme maliyetlerindeki değişmelerin başarısızlık maliyetleri üzerindeki etkisini görmektir. Seçilen firmanın ilgili dönemleri arasında tespit edilen kalite maliyetlerindeki değişmeler ile işletme müşterilerinin tatmini ile ilgili olan başarısızlık maliyetleri ve satışlar üzerinde önleme ve değerlendirme maliyetlerinin etkili olup olmadığı incelenecektir. Böylece kalite maliyetlerindeki iyileştirmelerin müşterilerin tatmininde yapacağı etkinin belirlenmesi amacını seçilen firma ile yapılacak uygulama sonucunda ortaya koymaktır.

Yapılacak uygulama ile şu sorulara yanıtlar aranacaktır:

- Müşterilerin isteklerini karşılayacak kalite için katlanılan maliyetlerin olup olmadığı,
- Tespit edilen kalite maliyetlerinde belirli bir dönem için değişmelerin olup olmadığı,
- Belirli bir dönemde önleme ve değerlendirme maliyetlerindeki değişmeler başarısızlık maliyetlerini etkileyip etkilemediği,
- Ürün kalitesinde yapılan iyileştirmelerin toplam kalite maliyetlerine ve müşteri memnuniyetine ve satışlara yansımasının olup olmadığı,

Ürün veya hizmetin kalitesi ile müşteri tatminin arasında pozitif bir ilişki vardır. Kalite müşteri ihtiyaç ve isteklerini karşılama yeterliliği ise müşteri tatmini bu doğrultuda o ürüne karşı artacaktır. Dolayısıyla kalite maliyetlerinin doğru tespit

edilmesi buna dayalı olarak kalite iyileştirme çalışmaları işletmeler için önem kazanmaktadır.

Bu çalışmanın yapılması ile ortaya çıkacak sonuçların, uygulama yapılacak firmaya; kalite maliyetlerinin tespit edilmesi, bu maliyetlerin azaltılması ve üretimin verimliliği arttırmada yapılacak olan iyileştirme çalışmaları ile başarısızlık maliyetlerinin azaltılması yoluyla müşteri memnuniyetinin geliştirilmesi ve firma karlılığını arttırma hususlarında yol gösterici olarak kullanılması hedeflenmektedir.

1.3. Araştırma Metodolojisi

Araştırmada olay çalışması (case study) yöntemi kullanılacaktır. Örnek olay; bir veya az sayıda birbiriyle ilgili denek üzerinde yapılan ayrıntılı çalışma şeklinde tanımlanabilir. Yapılan derinlemesine sorgulama ile bir kişi, grup veya kurum hakkında ayrıntılı veriler elde edilir. Böylece üzerinde çalışılan deneğin hali hazırdaki durumunu izah eden faktörler ve bu faktörler arasındaki ilişkiler belirlenmeye çalışılır. (Altunışık, Bayraktaroğlu, Coşkun ve Yıldırım, 2010, s. 66).

Çalışmada öncelikle konu ile ilgili teorik kısma yer verilecektir. Teorik bilgiler ile ilgili verilerin elde edilmesinde belge tarama tekniğinden faydalanılacaktır. Belge tarama için internetten ve kütüphaneden yararlanılarak kitaplar, sürekli yayınlar, tezler gibi yazılı ve kayıtlı kaynaklar elde edilecektir. Bu kaynaklar kullanılarak çalışmanın teori kısmı oluşturulacaktır.

Çalışmanın uygulama kısmında ise ilk olarak seçilen işletmenin mevcut durumunu ortaya konulacaktır. Böylece tanımlayıcı olay çalışması yapılmış olacaktır. Bundan sonraki aşamada ise işletmenin kalite maliyetleri oluşturulacak ve önleme ve değerlendirme maliyetlerindeki ilgili dönemlerdeki değişikler dikkate alınarak başarısızlık maliyetleri üzerinde etkisi incelenecektir. Çalışmanın bu aşamasında veriler, yetkili kişilerle yapılacak olan mülakatlardan, anketlerden, işletmenin muhasebe sistemindeki kayıtlı bilgilerden ve gözlemlerden elde edilecektir.

Elde edilen verilen analiz edilerek bulgulara ulaşılacaktır. Bu bulgular, araştırma çerçevesinde anlamlandırılarak seçilen işletmeye öneriler yapılacaktır.

1.4. Araştırmanın Literatüre Katkısı

Bugüne kadar kalite maliyetleri ile ilgili birçok çalışma yapılmıştır. Bu çalışmalar daha çok kalite maliyetlerin tespiti ve uygulanmasına ilişkindir. Ancak bu çalışmayı diğerlerinden ayıran hususlar; bir yönetim muhasebesi tekniği olan kalite maliyetleri sistemini stratejik kararlar almada işletmelere rehber olmasıdır.

Kalite maliyetlerinde yapılacak iyileştirmelerin, işletmenin toplam kalite maliyetleri düşürmesinde ve müşteri tatminindeki etkisini göstererek kalite maliyetlerinin iyileştirilmesi üzerinde durulmuştur. Ayrıca önleme ve değerlendirme maliyetlerindeki gelişmeler neticesinde işletmenin mal veya hizmetindeki kalite artışının, başarısızlık maliyetlerine dolayısıyla bu yolla müşteri memnuniyeti üzerindeki etkilerini seçilen firma ile yapılacak olan uygulama sonucunda ortaya çıkarılmasıdır.

Bu çalışmanın, kalite maliyetlerindeki iyileştirmelerin neler olabileceği konusunda ve bu iyileştirmelerin işletmenin maliyetleri ile satışları üzerinden nasıl bir etki yaratacağını göstermesiyle literatüre katkı yapacağı düşünülmektedir.

1.5. Çalışma Planı

Çalışmanın ilk bölümü giriş bölümü olup bu kısımda problemin tespiti, çalışmanın amacı, araştırma metodolojisi, araştırmanın literatüre katkısı ve bölümlerin içeriği yer alacaktır.

İkinci bölümde; kalite kavramı, toplam kalite yönetimi tanımlanacak, işletmenin stratejik kararlar almada nasıl faydalandığı, toplam kalite yönetiminin işletmeye yapacağı katkılardan bahsedilecektir. Kalite maliyetleri ile ilgili ayrıntılı açıklamalara yer verilecek ve konuyla ilgili teorilerden söz edilecektir.

Üçüncü bölümde kalite maliyetlerindeki iyileştirmelerin önemi üzerinde durulacaktır. Önleme, değerlendirme ve başarısızlık maliyetlerinde üzerinde yapılacak iyileştirmeler ve bu durumun sonuçlarına yer verilecektir. Kalite maliyetlerindeki iyileştirmelerin işletmenin karlılık, verimlilik ve performansı üzerindeki etkileri açıklanacaktır.

Dördüncü bölümde kullanılacak araştırma yönteminin teorik altyapısına yer verilecektir. Kullanılacak araştırma yöntemi kuramsal çerçevede ele alınacak ve araştırmada neden örnek olay kullanıldığı ayrıntılı olarak anlatılacaktır.

Beşinci bölümde örnek olaya konu olan işletme hakkında detaylı bilgiler verilecektir. Araştırma konusu çerçevesinde olay çalışmasına konu olan işletmenin ilk olarak kalite maliyetleri analiz edilecektir. Araştırma dönemine ait bulgular kıyaslanarak önleme ve değerlendirme maliyetlerindeki değişimler ile başarısızlık maliyetlerindeki değişimler arasındaki ilişki kurulmaya çalışılacaktır.

Altıncı bölüm sonuç bölümü olacaktır. Bulguların özetlenmesi ve işletmeye yapılacak olan öneriler bu bölümde yer alacaktır. Ayrıca çalışmanın zorlukları ve kısıtlarından söz edilecektir. Gelecekteki araştırmalara yönelik açıklamalara yer verilecektir.

II. BÖLÜM

KALİTE KAVRAMI, TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ VE PAF MODELİ DOĞRULTUSUNDA KALİTE MALİYETLERİNİN İNCELENMESİ

2.1. Giriş

Günümüzde işletmelerin rekabet anlayışı Sharma, Kumar ve Kumar (2007, s. 3382) göre teknolojideki gelişmeler sonucunda farklı unsurlardan etkilenmeye başlamış olup bu unsurların başında; işletmelerin, müşteri ihtiyaç ve isteklerine uyan mal ve hizmetleri, daha düşük maliyetli ve daha hızlı üretim sistemleri ile üretmek zorunda olmaları gelmektedir. Bu zorunlulukla bağlantılı olarak işletmeler ürettiklerini satmak yaklaşımından uzaklaşarak, satılabilinecek olanı üretmeye yönelmişlerdir. Müşteri tatminini arttırmak için kalite yönetim programlarının uygulanması, kaliteye bu anlamda işletmeler için stratejik bir silah olma özelliği kazandırmıştır (a.g.e.).

Teknolojik değişmeler, müşteri odaklı üretim anlayışı ile buna bağlı olarak müşteri istek ve gereksinimlerin doğru tespiti, üretilen mal ve hizmetlerin kalitesinde artış olarak sonuçlanmıştır. İşletmeler bu yolla alıcıları için bir değer yaratırlar ve piyasada rekabet avantajı elde ederek sürdürülebilirliklerini arttırmayı hedeflerler. Küresel rekabet ve teknolojik değişmeler işletmelerin farklı platformlarda rekabet etmelerine neden olmaktadır: Daha hızlı teslimat, yüksek kalite gibi (Sharma ve diğerleri, 2007, s. 3381). Rekabet avantajı kazanmak üzere ortaya çıkan bu bakış açısı geleneksel maliyet sistemlerini yeteriz kılmıştır. Bu anlamda yeni yönetim muhasebesi teknikleri ve felsefeleri geliştirilmiştir (a.g.e.).

Bu bölümde ilk olarak kalite kavramı tanımlanarak, literatürde kalite guruları tarafından kaliteye yönelik yapılan çeşitli yaklaşımlara yer verilecektir. Kalitenin bir yönetim ve teknik haline dönüşmesi, kalite kontrolünden başlayarak kalite yönetimi felsefesine kadar uzanan aşamaları ile toplam kalite yönetiminin özellikleri incelenecektir. Müşteri odaklı üretim anlayışının bir uzantısı olarak müşteriyi tatmin edecek kalite düzeyini yakalamak için katlanılan kalite maliyetleri (önleme, değerleme ve başarısızlık maliyetleri) açıklanarak, bunların analizi ve ölçümü ile ilgili tekniklere yer verilecektir. Yapılan bu ölçümler sonucunda kalite maliyetleri bilgisinin nasıl değerlendirileceği açıklanacaktır. Son olarak kalite maliyetleri ölçmenin işletmeler

açısından önemine, stratejik karar almada nasıl kullanılacağına ve TKY'dan faydalanan işletmelerin kazanımlarına yer verilecektir.

2.2. Kalite Kavramı ve Kalitenin Tanımı

Günümüzde işletmeler için bir rekabet avantajı unsuru olan kalite kavramının kökleri antik çağlara kadar uzanmaktadır (Sanderson, 1995, s. 28). En öz haliyle kalitenin tarihsel yönü; ortaçağda, İngilizlerde kaliteye ilişkin uygulamalarla görülmüştür. İngiliz bir kuyumcu firması olan Goldsmith sattığı altın ve gümüşlerin kalitesi konusunda ''hallmark'' adı verilen altın veya gümüşte için ayar damgası kullanmaya başladı. Bu dönemlerde ürünlerin kaliteleri konusunda zanaat loncaları tüketicilere karşı sorumluluk taşımaktaydı (a.g.e).

Osmanlı İmparatorluğu döneminde de kalite uygulamaları, Ahilik teşkilatı ve loncalar içinde hayat bulmuştur. Satın aldığı maldan şikayeti olan alıcı, eğer üretici usta ile olan sorunlarını çözemezse, ustanın bağlı olduğu örgüte başvurarak yaptırım uygulatmak ve kalitesizliğini giderme hakkını sahip bulunuyordu (Sönmez, 2005, s. 84). Günümüzde ise çeşitli kuruluşlar ve araştırmacılar kaliteyi tanımlamak ve geliştirmek üzere kalite standartları oluşturmuşlardır.

Kalite kavramına farklı işlevler yüklemek olanaklıdır. Kalite kavramı ile ilgili görüşler Erkılıç'a (2007, s. 52) göre üç grupta toplanabilir;

- Psikolojik algılama ile ilgili görüşler,
- Süreç odaklı görüşler,
- Ürün ve hizmet odaklı görüşler.

Psikolojik algılama ile ilgili kalite görüşleri, kalitenin bir "üstünlük" olduğunu ve kullanıcının değer ve algılarına göre değişebileceğini öne sürmektedir. Süreç odaklı kalite görüşleri ise, işin yapılması yani üretim sürecindeki çalışmaların kurum ve çalışanların gereksinimlerini karşılamasını kalite göstergesi olarak ele almaktadır. Ürün odaklı kalite anlayışı ise; çıktıların müşteri istem ve gereksinimlerini karşılama düzeyinin kalite ölçütü olduğunu kabul etmektedir (a.g.e.).

Literatürde kaliteyi açıklayan çeşitli tanımlar yer almaktadır. Yılmaz (2003, s. 2)'a göre;

- Juran'a göre kalite; kullanıma uygunluktur.
- Amerikan Standartları Enstitüsüne göre kalite; mükemmel arayışın sistematik bir yaklaşımıdır.
- Crosby'e göre kalite; şartlara uygunluktur.
- Feigenbaum'a göre kalite; bir ürün veya hizmetin değeridir.
- Ishikawa'ya göre kalite; en ekonomik, en kullanışlı ve müşteriyi daima tatmin eden kaliteli ürünü geliştirmek, tasarımını yapmak, üretmek ve satış sonrası servisleri vermektir.
- Avrupa Kalite Yönetim Vakfı'na göre kalite; belirli bir malın veya hizmetin tüketici isteklerine uygunluk derecesidir.
- Japon Standartları Enstitüsüne göre kalite; ürün veya hizmeti ekonomik yoldan üreten ve tüketici isteklerine cevap veren bir üretim sistemidir.
- ISO 8402'ye göre kalite; herhangi bir ürün sınıfının özelliklerinin, insan topluluklarının istek potansiyelini karşılayabilme derecesidir.

Yukarıdaki ifadelerin tümünde kalite kavramı için ortak olan nokta; bir ürünün veya hizmetin tüketici ihtiyaçlarını, isteklerini ve beklentilerini karşılayabilmesidir. Kalite, kullanıma uygunluk, ihtiyaçlara uygunluk, ilk seferde doğruyu yakalama ve sıfır hata olarak özetlenebilir (Taylor ve Pearson, 1994, s. 26). Kalitenin elde edilmesinde müşterinin ürün veya hizmette olmasını beklediği niteliklerin doğru tespit edilmesi önem kazanmaktadır.

Kalite bir işletmeyi dört yönden etkiler (Baki, 2002, s. 59): Maliyet ve pazar payı, ürün güvenirliği, uluslar arası olma özelliği ve şirket prestijidir. Kalitenin etkisinden söz edebilmek için kalitenin özelliklerini ifade etmek gerekir. Garvin'e göre bir ürünün kalitesinden söz edilebilmesi için kalitenin sekiz özellik taşıması gerekir (Yılmaz, 2003, s. 4):

- Performans: Ürünün temel iş görme özelliklerini ifade eder.
- Ek özellikler: Ürünün cazibesini arttırıcı ve kullanıcıya ek özellikleri kapsamaktadır.
- Uygunluk: Belge ve standartlara uygunluktur.
- Estetik: Ürünün renk, şekil, sunum şekli gibi diğer niteliksel özellikleridir.
- Dayanıklılık: Ürünün yararlı kullanım ömrüdür.

- Güvenirlilik: Belirtilen özellikler ile ürünün özelliklerinin uyumudur.
- Hizmetler: Ürünün satışı ve satış sonrası sunulan hizmetler ile gelen müşteri şikayetlerinin değerlendirilmesinden oluşmaktadır.
- Algılanan Kalite: Ürünün marka ve imajının tüketici gözündeki değeridir.

Ürün kalitesine ek olarak hizmet kalitesinin de beş boyutu vardır (Eser, Işın, Korkmaz ve Öztürk, 2009, s. 521-522):

- Dokunulabilir unsurlar: Fiziki tesislerin, personelin, hizmeti sağlamak amaçlı kullanılan ekipman ve araçların görünümünü ve iletişim malzemelerini içermektedir.
- Güvenilirlik: Firmanın hizmeti ilk defada doğru bir biçimde yerine getirmesi ve sözlerini tutması, performansta tutarlılığı anlatmaktadır.
- Tepki (karşılık) verebilmek: Müşteriye hizmet etme istekliliği ve hızlı hizmet verebilmeyi ifade eder.
- Güven, itimat: Çalışanları bilgi düzeyini, nezaketlerini güven ve itimat telkin edebilme yeteneklerini ifade eder.
- Duygudaşlık (empati): Müşterilere bireysel ilgi göstermeyi ifade eder.

Feigenbaum, kalitenin üç aşaması olduğunu söyler. Bunlar; tasarım kalitesi, üretim kalitesi ve performans kalitesidir. Tasarım aşaması, bir ürünün veya hizmetin üretime ve servise hazır hale gelene kadar müşteri ihtiyaçları ve işletme içi ve dışı etkenleri dikkate alarak planlaması sürecidir. Üretim aşaması kalitesi, ürünün tasarım aşamasındaki planlara ve müşteri isteklerine üretilerek müşteriye teslim edilme sürecini kapsar. Kullanım aşaması ise ürünün müşteriye teslimi sonrasında oluşabilecek müşteri şikayetlerinin dikkate alınmasıdır (Yılmaz, 2003, s. 5).

Kalitenin özelliklerini sağlamak amacıyla ürünün kullanım yönünü geliştirmek için rehber niteliğinde teknikler geliştirilmiştir. Bunlar; kalite fonksiyon göçerimi, kalite evi ve kano modelidir (Erdem, Kavrukkoca ve Özdağoğlu, 2003, s. 2). Kaliteyi sistemli bir düzende geliştirmek üzere kullanılan yeni yöntemlerden bir diğeri değer mühendisliğidir. Kelime anlamıyla bir ürün veya hizmet için değer yaratmak o ürün veya hizmete türdeşlerinden daha üstün bir nitelik kazandırıp fiyatı arttırmakla veya ürünü ve hizmeti piyasa koşullarından daha düşük maliyetle üretmekle sağlanır. Değer

mühendisliği, bir ürüne değer kazandıran bu iki yöntemi sistematik bir süreçte ele alan bir yönetim tekniğidir (Örnek, 2003, s. 215).

2.3. Kalite Kavramına Ve Kalite Yönetimine Çağdaş Yaklaşımlar

Kalite kavramını önemli bir rekabet unsuru olarak uygulamaya olanak veren çeşitli kalite yönetim teknikleri geliştirilmiştir. Literatürde bu tekniklerin alt yapısını oluşturan farklı görüşler mevcuttur. Ghobadian ve Speller (1994, s. 53)'a göre;

> Birçok organizasyonun kalite yaklaşımının temelindeki işleyişte, 'kalite guru'larından birinin görüşleri yatar. Bu terim, kalite kavramının neyi yansıttığını ifade etmesine göre değişir: (a) kalite yönetiminin organizasyonu ve uygulaması ve (b) modern yönetim düşüncesi. Kalite guruları; Deming, Juran, Crosby, Feigenbaum, Taguchi, Ishikawa ve Groocock'dan oluşulur.

Kalite guruları, kalite yönetiminin ihtiyaçları konusunda farklı çözümler sunuyormuş gibi görünse de esasında hepsi toplam kalitenin ilkelerini işaret eder. Yani guruların kaliteye yaklaşımları aynı dili farklı lehçelerde konuşmaya benzetilir (Krüger, 2001, s. 146).

Deming'in kalite konusundaki tezi; kalite geliştirildikçe ekonomik verimliliğin artacağı ve bunun sonucunda işletmelerin rekabet avantajının elde edeceği yönündedir. Deming'e göre düşük kalitenin anlamı yüksek maliyetler ve işletmenin içinde bulunduğu pazarda rekabet edebilirliğinin azalması demektir. İş sürecinde kalitenin geliştirilmesi sonucunda hatalar, malzeme kaynakları ve işgücü israfı azalacaktır. İşletme daha az bir çabayla çıktı elde edecektir (a.g.e., s. 147). Bu hedeflere ulaşabilmek için Deming kalite konusunda on dört noktaya dikkat çekmiştir. Deming'in on dört ilkesi şunlardır (Sönmez, 2005, s. 88);

- Amaçların belirlenmesi
- Yeni yönetim felsefesinin benimsenmesi
- Organizasyonun muayenelere olan bağımlılığının azaltılması
- Organizasyonun fiyat etiketleri ile değerlendirilmesinin bırakılması

- Sürekli gelişmeyi sağlamak
- İş başında eğitimin sağlanması
- Liderliğin kurumsallaşmasının sağlanması
- Organizasyonda çalışanlar üzerindeki korkunun sona erdirilmesi
- Bariyerleri yıkmak
- Sloganlara son verilmesi
- Organizasyonda sayısal hedeflerin ve kontrollerin ortadan kaldırılması
- Çalışanların iş yapmalarını engelleyecek uygulamaların ortadan kaldırılması
- Eğitim uygulanması
- Transformasyonun herkesin katılımı ile gerçekleştirilmesi

Ghobodian ve Speller'ye (1994, s. 55) göre;

> Deming'in kalite tanım sadece müşterinin ihtiyaçlarını karşılamak değil onun ihtiyaçlarının fazlasını gerçekleştirebilmektir. Deming'in felsefesi müşteri ile başlar, müşteri ile tamamlanır. Amaç; müşterinin ihtiyaçlarına değer katabilmektir. Kalitenin gelişimi, üretim sürecinin etkin yönetimi ve kontrolü ile sağlanabilir. Deming'in on dört ilkesi bu yönetim sistemini geliştirmek için rehber niteliğindedir.

Bu ilkeler ve vurgulanan noktalar şu şekildedir:

Amaçların belirlenmesi: Deming'in felsefesi olan keyif alarak çalışma ve sürekli gelişim için işletmeler, kısa dönemli karlılığa odaklanmak yerine uzun dönemli amaçlarını, değerlerini, normlarını ve hedeflerini kurmalıdır (Stensaasen, 1995, s. 583).

Yeni yönetim felsefesinin benimsenmesi: Deming, işletmelerin hatalı ve kusurlu üretim ile kötü materyallerle, yetersiz eğitim ve bilgisiz çalışanlarla varlığını uzun süre sürdüremeyeceğini vurgulamıştır. Bu durumun üstesinden gelmek için işletmeler kalite kavramını yönetim felsefesi olarak benimsemelidir. Bunun anlamı hataların ve kusurların kabul edilemez olmasıdır. Bu sayede daha iyi kalitenin sağlanması hususunda tüm engeller ortadan kalkacaktır (Krüger, 2001, s. 148).

Organizasyonun muayenelere olan bağımlılığının azaltılması: Kaliteye ulaşmanın yollarından biri sürekli denetim ihtiyacının ortadan kaldırılmasıdır (Kanji ve

Asher, 1993, s. 10). Deming'e göre kalite 100% yapılacak muayenelerden değil, iş sürecinin iyileştirmesinden gelir (Krüger, 2001, s. 148).

Organizasyonun fiyat etiketleri ile değerlendirilmesinin bırakılması: Kalitesizliğin en önemli nedenlerinin başında kötü hammadde kullanımı gelir. Bu nedenle alıcı piyasada en düşük fiyatla hammadde sağlayan tedarikçiyi değil en iyi kalitede hammadde sağlayan tedarikçiyi bulmalıdır (a.g.e.). Alıcının az sayıda tedarikçi ile uzun dönemli bir ilişki kurması daha ekonomiktir (Lorinc, 1990, s. 43).

Sürekli gelişmeyi sağlamak: Sürekli gelişimin sağlanması; bütün süreç boyunca problemlerin araştırılması ve bulunmasıdır (Kanji ve Asher, 1993, s. 10).

İş başında eğitimin sağlanması: Her çalışanın işini en iyi şekilde yapmasını sağlamayı hedefler (Ghobadian ve Speller, 1994, s. 55). Bunu gerçekleştirmek üst yönetimin sorumluluğudur (Krüger, 2001, s. 148).

Liderliğin kurumsallaşmasının sağlanması: Liderleri sorumluluğu, makineler ve insanların en iyi şekilde çalışmasını sağlamaktır (Kanji ve Asher, 1993, s. 10).

Organizasyonda çalışanlar üzerindeki korkunun sona erdirilmesi: Kurumlarda karşılıklı iletişim geliştirilmesi, personel üzerindeki korkunun azaltılmasına yardımcı olur. Bu durum personelin etkin çalışmasını ve verimliliğini arttırır. Korkunun azaltılması, Deming'in üç prensibinden biri olan 'çalışmada keyif' unsurunu tetikler (Neave, 1990, s. 294).

Bariyerleri yıkmak: Departmanlar ve personellerin arasında sınırların ortadan kaldırılması ifade edilir. Pazarlama, satış, üretim, yönetim, araştırma gibi farklı bölümlerde çalışan personellerin ürün veya hizmette ortaya çıkabilecek problemleri çözmeleri için ekip halinde çalışmaları zorunludur. Departmanlar arası sınır, Deming'in 'kazan-kazan' prensibine aykırıdır (a.g.e., s. 294).

Sloganlara son verilmesi: Yeni bir verimlilik düzeyi ve sıfır hata elde etmek için işgücüne yönelik teşvikler, sloganlar ve poster kullanımı azaltılmalıdır. Gerçekte posterler, bilgi edinmek için yararlı araçlardır. Sloganların hatırlatıcı olma özellikleri vardır. Burada Deming'in vurgulamak istediği durum; işgücüne yönelik posterler ve sloganlar verimliliği olumsuz etkilemektedir. Bunların azaltılması, işgücünün verimliliğini arttıracaktır (a.g.e., s. 295).

Organizasyonda sayısal hedeflerin ve kontrollerin ortadan kaldırılması: İşgücü ve yönetim için sayısal hedeflerin, kotaların azaltılması amaçlanır (Kanji ve Asher, 1993, s. 10). Deming'e göre sayısal hedeflerin, ona nasıl ulaşılacağını gösteren bir yöntem olmadan tanımlanması faydalıdır. Kalitatif hedefler koymak kantitatif

hedefler koymaktan daha faydalıdır. Kotaların azaltılması ise işçinin verimli çalışması açısından önemlidir. Bir kotadan diğerine geçiş sürecinde kendi kotasını tamamlayan bir işçi diğer bir hedefe kadar olan süreyi verimli geçirmemekte, işinde oyalanmaktadır (Krüger, 2001, s. 149). Sayısal hedefler yerine kaliteye ve destek sağlamaya odaklanılmalıdır (Ghobadian ve Speller, 1994, s. 56).

Çalışanların iş yapmalarını engelleyecek uygulamaların ortadan kaldırılması: Bu ilke ile çalışanların görevlerini aksatacak engellerin ortadan kaldırılması söz konusudur. Bu engellere örnek; kusurlu ürünler, yetersiz ekipmanlar, yönetimin zayıflığı vb. (a.g.e.)

Eğitim uygulanması: Deming'e göre; bütün işçiler, tüketicilerin sürekli değişen ihtiyaç ve isteklerini anlamaya, yeni materyaller ve üretim yöntemlerine yönelik dinamik bir eğitim programına tabi tutulmalıdır. Eğitim, işletme personelinin performans kalitesi ve iş sürecinin kalitesinin geliştirilmesini sağlar. Deming, personelin eğitimine işletme için uzun dönemli bir yatırım gözüyle bakmaktadır (Krüger, 2001, s. 149).

Transformasyonun herkesin katılımı ile gerçekleştirilmesi: Bunu yerine getirmek üst yönetiminin sorumluluğudur. Üst yönetiminin, kalitenin ve verimliliğin artışını sağlamayı taahhüt etmesi gerekmektedir (Kanji and Asher, 1993, s. 10). Yönetimin bunu yerine getirebilmesi için organizasyondaki herkesi sürece dahil etmelidir (Neave, 1990, s. 304).

Deming'in kaliteye yönelik ilkelerinden özetle ulaşılan sonuç; kalite, üst yönetimin çabaları ile bütün organizasyonun katılımıyla oluşturulabilecek bir süreçtir. Kalite konusundaki diğer bir yaklaşımda Juran'a aittir. Juran kaliteyi kullanıma uygunluk olarak tanımlamıştır (Sönmez, 2005, s. 82). Uygunluk için kalitenin beş özellik taşıması gerekmektedir (Ghobadian ve Speller, 1994, s. 57);

- Kalitenin tasarımı: Tasarım kavramı ve özellikleri
- Kalitenin uygunluğu: Tasarımın amacı ile ürünün fiili halinin uyuşmasıdır.
- Geçerlilik: Ürünün idame ve güvenilirlilik özelliği taşıması gerekliliğidir. Bu özellikler zaman odaklıdır.
- Emniyet: Üründen doğan zararlar nedeniyle yaralanma riskini ifade eder.
- Kullanım alanı: Ürünün müşteriye ulaşmasından sonraki uygunluk ve koşullardır.

Bu doğrultuda Juran, yönetime stratejik kalite planlamasında yardımcı olacak üç prensip geliştirmiştir. Bunlar (Landesberg, 1999, s. 60);

- Kalitenin geliştirilmesi
- Kalitenin planlanması
- Kalite kontrolü

Juran'ın kaliteye yönelik bu üç ilkesinin fonksiyonları Tablo 1'de yer almaktadır.

Tablo 1

Juran'ın Üç İlkesi

Kalite Planlaması	Kalite Kontrolü	Kalitenin Geliştirilmesi
Müşterilerin tanımlanması, müşteri segmentlerinin sınıflandırılması. Her bir müşteri segmentinin ihtiyaçlarının belirlenmesi. Müşteri segmentlerinin ihtiyacına yönelik özellikler taşıyan ürünü tasarlamak. Ürün veya hizmetin teslimatını yapabilmek. Ölçütler ve kontrol mekanizmaları geliştirmek. Telim süreçleri için eğitim sağlamak.	*Kontrol için planlama:* Müşteri ihtiyaçlarının göreceli olarak kontrol edilmesi için bir kontrol anlayışı geliştirilmelidir. Bir süreç akış şeması geliştirilmelidir. Neyi, nerede kontrol edileceğini gösteren kontrol noktaları oluşturulmalıdır. Tedbirler oluşturulmalıdır. Performans için hedefler ve standartlar belirlenmelidir. *Kontrolün yürütülmesi:* Fiili sonuçların değerlendirilmesi yapılmalıdır. Fiili sonuçlarla hedefler karşılaştırılmalıdır. Aradaki fark doğrultusunda harekete geçilmelidir.	Geliştirme için altyapının kurulması. İyileştirme projelerinin belirlenmesi. İyileştirmeyi yapacak takımların kurulması. Bu takımlara kaynak, eğitim ve motivasyon sağlanması: Sonuçların kökenlerinin teşhis edilmesi. Çareler bulmak ve geliştirmek. Kurumsallaşmanın üzerinde kontrol yaratmak ve kazançlara tutunmak. Ekibi dağıtmak.

Kaynak: Bisgaard, 2007, s. 671'den derlenmiştir.

Landesberg (1990, s. 61)'e göre; kalite yönetimi, Deming ve Juran'ın yaklaşımlarındaki ortak noktalar şu şekilde sıralanabilir: Kalite yönetimi çabalarının başarılı olabilmesi için üst yönetiminin uzun dönemli taahhüttü ve katılımı gerekmektedir. İşçilerin motive edilmesinde sırf sloganlara güvenmeyi reddederek

örgütsel performansın ile ilgili problemlerin büyük ölçüde çalışma sistemine bağlı olduğu konusunda hem fikirdirler. Süreçlerdeki sapmaların her iki yaklaşıma göre farklı geliştirme projeleri gerektirdiği anlaşılmaktadır. Planlama yapmanın en önemli etkisi nihai sonuçlar üzerindeki iyileştirmelerdir.

Feigenbaum'a göre kalite müşteriye aradığını verebilmektir (Smith ve Angeli, 1995, s. 37). Kalite, organizasyonun sadece üretim aşamasında değil pazarlama, satış, Ar-Ge, finans ve satın alma gibi diğer tüm bölümlerinde üretilen bir kavramdır. Fegeinbaum, kaliteyi yakalamak için işletmenin teknik ve beşeri tüm kaynaklarının entegre edilmesi ve kontrollerin maliyeti ile kusurların maliyetinin minimize edilmesi gerektiğini söyler (Krüger, 2001, s. 151).

Feigenbaum'un kalite yönetimine yaklaşımı dört aşamadan oluşmaktadır (Beckford, 2002, s. 88):

1. Adım: Kalite standartlarını belirlemek
2. Adım: Standartlara uygunluğu değerlendirmek
3. Adım: Standartlar yerine getirilmediği zaman harekete geçmek
4. Adım: İyileştirmeler için plan yapmak

Beckford (2002, s. 90) Feigenbaum'un yaklaşımının başarılı ve zayıf olduğu noktalar tartışımıştır. Feigenbaum'un yaklaşımının başarılı olduğu noktalar; bütün kalite kontrol yaklaşımlarını vurgulayabilmesi ve bu anlamda yönetimin önemini belirtmesi, sosyo-teknik düşünceyi dikkate alır, katılımın önemine dikkat çeker. Feigenbaum'un yaklaşımının zayıf kaldığı noktalar ise; yaklaşım sistematik olmakla beraber tamamlayıcı özellik taşımamaktadır. Yönetim teorisi kabul görmüş ancak birleştirilmiş değildir. Siyasi veya zorlayıcı bağlamda üzerinde durulmamıştır.

Bir başka kalite gurusu olan Crosby'e göre kalite, sıfır hata ile ilk seferde doğruyu yapabilmektir. Bunu dışında kabul edilebilir kalite seviyesi yoktur (Krüger, 2001, s. 152). Diğer kalite guruları gibi Crosby de kaliteyi somut, yönetilebilen ve ölçülebilen bir değer ve ihtiyaçlara uygunluk olarak tanımlamıştır (Ghobadian ve Speller, 1994, s. 59). Crosby göre kalite bedavadır. Bu görüşün dayanağı ise kalite iyileştirilmesi toplam maliyetleri azaltır ve böylece karlılık artar (a.g.e). Bu görüşleri doğrultusunda Crosby 14 ilke geliştirmiştir (Kanji ve Asher, 1993, s. 13-14):

- Yönetimin işbirliği

- Kalite iyileştirme ekibi
- Kalitenin ölçülmesi
- Kalite maliyetlerinin belirlenmesi
- Kalite farkındalığının sağlanması
- Doğru hareket
- Sıfır hata için planlama yapılması
- Kalite eğitiminin sağlanması
- Sıfır hata günü
- Hedef belirleme
- Hata nedenlerinin kaldırılması
- Tanınma
- Kalite konseyleri
- Yeniden başlama

Crosby'nin yaklaşımının güçlü tarafları; işçilerin katılımı ve metodun uygulamasının kolaylığıdır. Zayıf yönleri ise; sıfır hatanın riskten kaçınma olarak görünmesi ve istatiksel metotlar için yetersiz olmasıdır (Liang, 2010, s. 70).

Diğer bir kalite gurusu olan Ishikawa'ya göre kalite, bir ürünün sunumunu, üretiminin, tasarımının ve geliştirilmesinin ekonomik, kullanışlı ve tüketici ihtiyaçlarını tatmin edebilmesi ile ilgilidir. Ishikawa'ya göre kalite kontrolü, ürününün satış sonrası dönemlerini de kapsamalıdır (Ghobadian ve Speller, 1994, s. 65). Ishikawa, kalite araçlarından balık kılçığı diyagramını (Ishikawa diyagramı) geliştirmiştir (Krüger, 2001, s. 154).

Taguchi'nin ise kaliteye yönelik iki yaklaşımı söz konusudur (Dura ve Isac, 2009, s. 1190): İlki; kalitenin kayıp fonksiyonları yani kalitesizliğin sebep olduğu maliyetler ile ilgilidir. İkincisi ise kalite ile ilgili problemlerin özel istatistiki metotlar kullanılarak çözülmesi gerekliliğidir. Taguchi'nin kalite gelişim sürecine katkısı işletme düzeyinde işlevselliği minimum maliyetlerle elde edilmesi ile ekonomik etkinliğe katkısı ise kaliteyi finansal terimler ile rakamlaştırabilmesidir (a.g.e.).

Groocock kalite tanımı, Crosby'nin gereksinimlere uygunluk ve Juran'ın amaca uygunluk ifadelerinin sentezidir. Bu bağlamda Groocock bir ürünün kalitesini, o ürünün tüketicinin isteklerine, fiyat sınırlandırmasına, teslim yönlerine dayalı tüm özelliklerinin

kullanıma uygun olması olarak tanımlanmıştır. Bu değer odaklı bir tanımlamadır (Ghobadian ve Speller, 1994, s. 62).

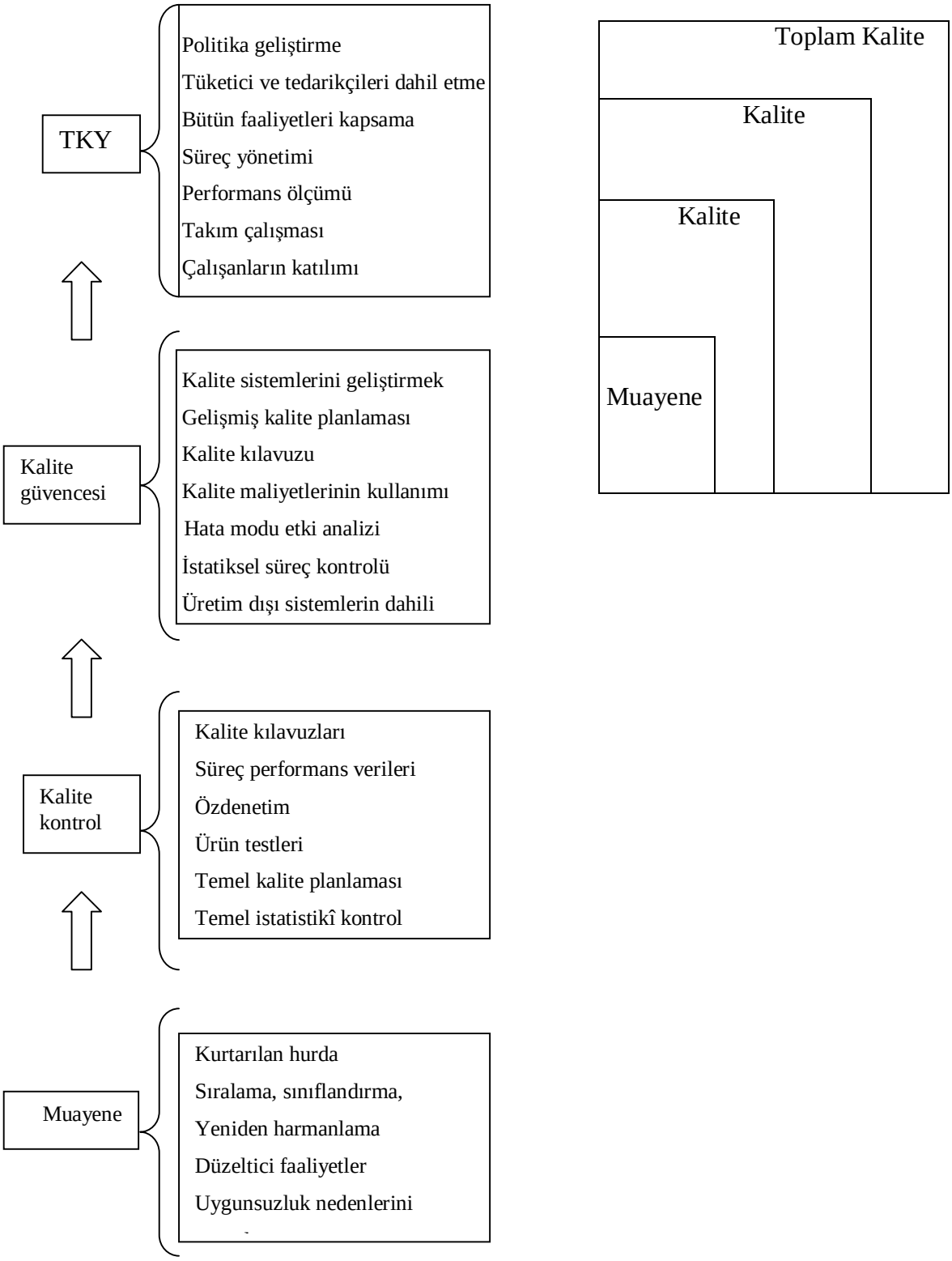
2.4. Kalite Kontrolü ve Toplam Kalite Yönetimi

Değişen çevre şartlarına ve yoğun rekabet ortamında daha verimli, esnek ve rekabet edebilir olmak için işletmeler daha kaliteli ürün ve hizmet üretmenin ve yönetimde toplam kalite anlayışını yerleştirmenin önemini daha çok kavramaya başlamışlardır (Erdil, Keskin ve Zehir, 2003, s. 43). Çoğu kuruluş için tüketicilerin tatminini arttırmanın bir yolu olarak kalite bilinci, kalite yönetim programlarının uygulanmasıyla müşterilerin kalite taleplerine cevap veren stratejik bir boyut ve rekabet silahıdır (Sharma ve diğerleri, 2007, s. 3382).

Toplam Kalite Yönetimi (TKY); 1950'lerde Deming'in Japon işletmelerine verdiği seminerler ile başlayan, Juran (1954), Feigenbaum (1956), Ishikawa (1962) ve Crosby'nin (1961) geliştirmiş oldukları yenilikçi yaklaşımlar ile kapsamı genişleterek, günümüzde isletmelerin uygulamaya çalıştığı bir yönetim anlayışıdır. İlk başlarda, günümüz TKY anlayışını biçimlendiren unsurlara sadece kalite kontrol faaliyeti bakılıyordu. Modern kalite anlayışının kalite kontrolünden, TKY'ye geçirdiği evrimler, aslında yönetim biliminde yaşanan evrimler ile paralel bir seyir izlemektedir (Aydın, Üçüncü ve Taşdemir, 2010, s. 44). Ülkemizde ise, TKY özellikle 1990'lı yıllardan bu yana TÜSİAD ve KALDER öncülüğünde yayılmış ve büyük holding kuruluşları tarafından benimsenmiştir (Gültekin ve Mesci, 2010, s. 200).

Çalışkan'a göre (2006, s. 67) Avrupa'da bu sistem önceleri şirketlerin iç işlerine karışmak olarak algılamış ve büyük tepki görmüş, ancak 1988'de "Avrupa Kalite Yönetim Vakfı (European Foundation for Quality Management= EFQM)'nın kuruluşu ile yaygınlık kazanmış, 1992'de ise "Kalite Ödülü" uygulamasına başlanmış, 1993'teki ödülü Brisa aracılığı ile ülkemiz ilk kez almıştır ve 1994'de imalat ve hizmet sektöründe ödüllerin devamı gelmektedir şeklinde ülkemizdeki durumu ifade etmiştir.

Kalite kavramından toplam kalite yönetimine kadar olan evreler şekil 1'de yer almaktadır. Şekil 1'e göre kalitenin ilk aşaması olan muayene aşamasından yani kalitesizliğe neden olan faktörlerin tespiti ve düzeltici faaliyetlerle hurdalardan faydalanmadan son aşama olan TKY'de üretim öncesi ve sonrasının da dahil edildiği, ürünün tüm süreçleri ile çalışanlarında göz önünde bulundurulduğu ve bir strateji oluşturulduğu noktaya kadar gelinmiştir.



Şekil 1. Kalite yönetimi gelişiminin dört aşaması

Kaynak: Liang, 2010, s. 72'den derlenmiştir.

Literatürde TKY'ye ilişkin birçok tanım yer almaktadır. Bu tanımlar aşağıdaki gibidir:

Toplam kalite yönetimi (TKY), klasik anlamdaki yönetim anlayışının alternatifi olarak doğan, gelişen ve gelişimine devam etmekte olan, müşteri beklentilerini her şeyin üzerinde tutan ve müşteri tarafından tanımlanan kaliteyi, tüm faaliyetlerin yürütülmesi sırasında ürün ve hizmet bünyesinde oluşturan etkin ve çağdaş bir yönetim anlayışıdır (Sönmez, 2005, s. 74).

Özdaşlı'ya göre TKY (2006, s. 4);

> Sürekli iyileştirme, müşteri tatmini, süreçlerin iyileştirilmesi, katılımcı yönetimin sağlanması gibi kavramlara vurgu yapıldığı ve TKY'nin kalitenin, verimliliğin, etkinliğin ve müşteri memnuniyetinin artmasını engelleyen iş süreçlerinin ortadan kaldırılmasını temel alan bir yönetim felsefesi ve uygulaması görülecektir. Böylece ürün ve hizmetlerin tüketicilere sunulması sürecinde yer alan tüm birey ve uygulamalar tek tek kaliteli gerçekleştirilerek toplam da kalite yakalanacaktır.

Balkız'a (2004, s. 101) göre Dale; TKY'i, toplum ve müşterinin ihtiyaç ve beklentilerini karşılama amacına yönelik olarak organizasyonların, hedeflerine en etkin ve en düşük maliyetle ulaşabilmelerini sağlayan; çalışanları, potansiyellerini sürekli geliştirmeye katkıda bulunmaları yönünde teşvik eden bir yönetim biçimi olarak tanımlamaktadır.

Açık'a göre (2006, s. 240); TKY, işletmelerde üst yönetimden en alt birimlere kadar bütün çalışanların iş birliği içinde çalışmalarını sağlamak, sürekli iyileştirme ve geliştirme alışkanlığını yerleştirmek, daima en üst kalite düzeyine ulaşmaya çalışmak, sıfır hatayı esas alarak israfı önlemek, çalışanların moral ve verimliliğini artırmak, ürün işlem zamanlarını kısaltmak ve teslimat hızını yükseltmek, yüksek rekabet gücü elde etmek için maliyetleri düşürerek kaliteli mamulü ucuza satmak, müşteriyi %100 tatmin ederek onların güvenini kazanmak, şirketin belirlenen hedeflere ulaşmasını sağlamak şeklinde sıralanabilir.

Erbaş ve Kolak'a göre (2009, s. 401); TKY'nin geniş bir tanımlanması yapmıştır: TKY, müşterilerin memnunluk duyarak satın alacakları mal ve hizmetlerin tasarımı, üretimi, pazarlanması, satış sonrası hizmet maliyetlerinin azaltılması ve bu hedeflere ulaşmak üzere, üst yönetimden en alt kademeye kadar örgütün bütün

birimlerinin (üst yönetim, merkez bürosu fabrikalar, üretim, tasarım, teknik araştırma, idare, muhasebe, malzeme, ambar, satış, personel, endüstri ilişkileri ve genel isler) birlikte çalışmalarına dayanır. Şirketin bütün birimleri, işbirliğini kolaylaştıracak sistemleri yaratmak, standartları hazırlamak ve uygulamak için çaba harcamalıdır. Bu da ancak, istatistik, teknik metotlar, standartlar, kurallar, bilgisayar yöntemleri, otomatik kontrol, cihaz kontrolü, ölçü kontrolü, yöneylem araştırması gibi teknik bilgilerin tam olarak kullanılması ile başarılabilir.

TKY ile işletmelerin üretim tarzlarında, yönetim anlayışlarında, çalışma ilişkilerinde ve hatta işletme dışı ilişkilerinde önemli değişimler oluşturulması amaçlanmaktadır (Balkız, 2004, s. 102). TKY ile hedeflenen diğer amaçlar şu şekilde sıralanır (Sönmez, 2005, s. 87):

- İşletmenin pazar payını, verimlilik, rekabet ve karlılık düzeyini arttırmak,
- Çalışanların moral düzeyini arttırarak ve iş barışını sağlayarak motivasyonu arttırmak,
- Malzemeyi, zaman kaybını, rektifikasyonu, yeniden işlemeyi, stokları, müşteri şikâyetlerini ve maliyetleri azaltmak,
- İşletmenin her kademesinde çalışanlar arasındaki dikey ve yatay iletişimi sağlamak,
- Satıcılar ve yan sanayi ile ilişkileri kuvvetlendirmek,
- Alıcıların güvenini kazanmak ya da var olan güveni sürdürmek.

Bu hedefler çoğaltılabilir. Gültekin ve Mesci'ye göre (2010, s. 200-201):

- İşletmenin vizyonunu oluşturmak ve yapısını etkinleştirmek,
- Tüm çalışanları süreçlere dahil etme, iş görenlerin kişisel gelişmesini ve mesleki ilerlemesini sağlama ve düşüncelerine saygı duyup onlardan yararlanmak,
- Eğitime büyük önem vermek ve teşvik etmek,
- Kurumda kazan/kazan sistemini oluşturmak, yeni tip düşünceler, yöntemler ve teknikler üretmek ve geliştirmek,
- Ekip çalışması, ruhunu ortaya koymak ve yaygınlaştırmak ve iş görenlerin yaptığı işe sahip çıkmalarını sağlamak,

- Yeni kurum kültürünü oluşturmak ve iş görenlerin yeni kurum kültürü çerçevesinde bütünleşmesini sağlamak,
- İş görenlerin motivasyonunu, etkinliğini ve üretkenliğini artırmak ve kalite bilincini yaşamın tüm boyutlarına taşımak,
- Örgütün rekabet edebilme gücünü artırmaktır.

TKY'nin iki anahtar kavramından biri istatistiksel proses kontrolü, diğeri de sürekli iyileştirmedir (Erdil ve Kitapçı, 2007, s. 233).

Toplam kalite yönetiminin amaçları ile TKY'ye yönelik yapılan tüm tanımların ortak noktası; toplam kalite yönetimi, işletmenin karlılığını arttırmak için kalite unsurunu mal ve hizmetlerin sadece üretim safhasıyla sınırlandırmayıp üretim öncesinde tedarikçilerle ilişkiler kısmından başlayıp organizasyon içerisindeki bütün çalışanlarının kalite için entegre edilmesinin sağlanması ile ürün veya hizmetin satış sonrası dönemlerine kadar uzanan bir yönetim sürecidir.

TKY'nın hedeflere ulaşmasını sağlayacak bazı ilkeler mevcuttur. TKY'nin uygulanması için dikkate alınması gereken TKY ilkeler şunlardır (Özçakar, 2010, s. 108):

- Liderlik
- Performans ölçümü
- Ekip çalışması
- Sürekli gelişme
- Hataların önlenmesi
- Eğitim
- Müşteri odaklılık

Liderlik: TKY'nin temel unsurlarından olan liderlik, TKY'nin başarıya ulaşması için gerekli olan çabayı göstermeyi, diğer çalışanları TKY amaçları doğrultusunda motive edebilmeyi ve sürükleme karizmasına sahip olmayı, TKY kültürünün örgütü kuşatmasını sağlayan aksiyoner davranışların sergilenmesi olarak ifade edilebilir (Güngör, 2008, s. 36). Kal Der'in (2003) ifadelerine göre; TKY sürecinde EFQM mükemmellik modeline göre liderler kuruluşun misyon, vizyon ve değerlerini oluştururlar ve bir mükemmellik kültürü doğrultusunda örnek olurlar.

Sürekli iyileştirme çalışmalarında kişisel olarak rol alırlar. Liderler müşterilerle, işbirliği yapılan kuruluşlarla ve toplumun temsilcileri ile ilişkileri yürütürler. Çalışanlarla katılımcı bir işbirliği ile mükemmellik kültürünü yayarlar. Liderler kurumsal değişim ihtiyacını belirler ve değişime öncülük ederler (Erkılıç, 2007, s. 54).

Performans Ölçümü: Yönetici oluşturduğu ortam içerisinde, emrindeki işgücünün gerçekleştirdiği sonuçları bilmek ve kontrol altında tutmak arzusunda olduğuna göre; gelişen zaman içerisinde, bireysel veya grup olarak çalışanların etkinliklerini bilmek isteyecektir (Özçakar, 2010, s. 109). Erkılıç'a göre (2007, s. 55), Kal Der (2003); kararlar güncel ve geleceğe ilişkin performansa, süreçlere, paydaş gereksinimlerine, beklentilere, deneyimlere, başka kurumların performanslarına, rekabet edilen kurumlara ilişkin veri ve bilgilere dayanılarak alınır şeklinde performans ölçümünün önemini belirtmiştir. Operasyonel performansın ölçümünde temel alınacak boyutlar öncelikler verimlilik, kalite, yenilik olmalıdır (Güngör, 2008, s. 53).

Ekip Çalışması: TKY'de işletme çalışanlarının tamamının gelişme faaliyetlerine katılımını sağlamak önemlidir. Bunun için; üstlerin düşünüp astların bu düşüncelere katkıda bulunarak uygulaması anlamında değil, her kademedeki birey için düşünce ve uygulamanın birleştirilmesi anlamında takım çalışması yapmak gerekmektedir (Özdaşlı, 2006, s. 5). Toplam kalite yönetimi bünyesindeki tüm çalışanların çalışmalara katılımını sağlamak için kullanılan en önemli araç, "kalite çemberleridir". Bu bağlamda kalite çemberleri, iyileşmeler önermek ve bunları tartışmak için genellikle çalışma saatleri dışında düzenli olarak toplanan, aynı çalışma alanında görevli ve gönüllü iş gören gruplarıdır (Özçakar, 2010, s. 111).

Sürekli Gelişme: TKY uygulamasında özellikle geçiş ve uygulama süreci içerisinde başarıyı etkileyen önemli bir faktörde sürekli geliştirmenin her alanda ve her zaman uygulanmasıdır. Sürekli geliştirme, Japonya'da KAIZEN adıyla ortaya çıkmış ve başarı ile uygulanmıştır (Güngör, 2008, s. 44). Sürekli gelişme sayesinde; örgüt faaliyetlerine canlılık gelmektedir, tüm örgüt çalışanlarının örgütün amaç ve hedeflerine kilitlenmeleri sağlanmakta, verimlilik artmakta, aksamalar, problemler en kısa yoldan çözülmektedir (Özçakar, 2010, s. 113). Liderler, işletmeye katma değer sağlayan tüm süreçlerini belirleyerek işletmenin bu amaçlar doğrultusunda çalışmasına katkıda bulunmalıdır. Söz konusu süreçlerde finansal, performans, dış ölçüm gibi yöntemlerle yapılan ölçüm sonuçlarını değerlendirerek gerekli iyileştirme ve düzeltme faaliyetleri yapılmalıdır (Yılmaz, 2003, s. 54).

Hataların Önlenmesi: Toplam kalite yönetimi anlayışında, hataları ayıklamak değil, hata yapmamak ve ilk defada doğru yapmak amaç olarak düşünülmektedir (Özçakar, 2010, s. 115). Bu yaklaşım, müşteri ihtiyaçlarını en ekonomik şekilde karşılanmasının yollarından bir tanesidir (Özdaşlı, 2006, s. 5).

Müşteri Odaklılık: Müşteri odaklılık organizasyondaki tüm çalışanların müşteri için çalışması, çalışanların tamamının dışarıdaki müşterilerin beklentilerinin sağlanmasından ve tatmininden sorumlu olması demektir (a.g.e). TKY felsefesinde iç müşteri ve dış müşteri olmak üzere iki ayrım vardır. İç müşteri memnuniyeti, çalışanların işletmeden beklentilerini ve isteklerini karşılamaya yönelik olarak tanımlanmaktadır (Yılmaz, 2003, s. 56). Dış müşteri açısından müşteri odaklılık, tüm yönetsel ve örgütsel çabalarda müşterinin hedeflenmesi anlamına gelmektedir (Özdaşlı, 2006, s. 5).

Eğitim: Eğitim, öğrenme, iyileştirme ve gelişme TKY'nin temel özellikler (Erkılıç, 2007, s. 57). Başaran ve Aydemir'in (2004, s. 99) göre; eğitim çabaları, katılımcı bir örgüt kültürü oluşturulmasına yardımcı olacağı gibi, farklı eğitim geçmişine sahip iş görenlerin, istatistiksel süreç kontrolü, kalite maliyetlemesi, benchmarking (kıyaslama), pareto ve Ishikawa diyagramı gibi teknikleri anlayarak kullanmalarına, kalite sorunlarını belirleyerek çözüm üretmelerine, iletişim, toplantı yönetimi, yetki göçerimi, iş ahlakı, kalite ve müşteri tatmini gibi konularda kendilerini geliştirmelerine de yardımcı olacaktır.

TKY sisteminin etkinliği, geleneksel yaklaşımdan, yapısal ve felsefi konuların şu noktalarında ayırmıştır (Yılmaz, 2003, s. 59):

- Bilginin işin yapıldığı en alt düzeye kadar dağıtılması
- Kararların uygulanabilmesi için bir kısım yetkinin devredilmesi
- Ödüllendirme sisteminin kurulması.

TKY, ilkeleri ve hedefleri dikkate alındığında, üst yönetimin çalışanlar ile işbirliği içerisinde olduğu, çalışanların tüm sürece katılımının söz konusu olduğu, işletmenin tüm faaliyetlerinde sürekli gelişmenin benimsendiği, hataların çözülmesine ve verimlilik artışına odaklı bir yönetim tekniğidir. Ancak literatürde TKY'nın eksik yanları ile ilgili eleştirel görüşlerde yer almaktadır. Bunlar; Balkız'a (2004, s. 113) göre;

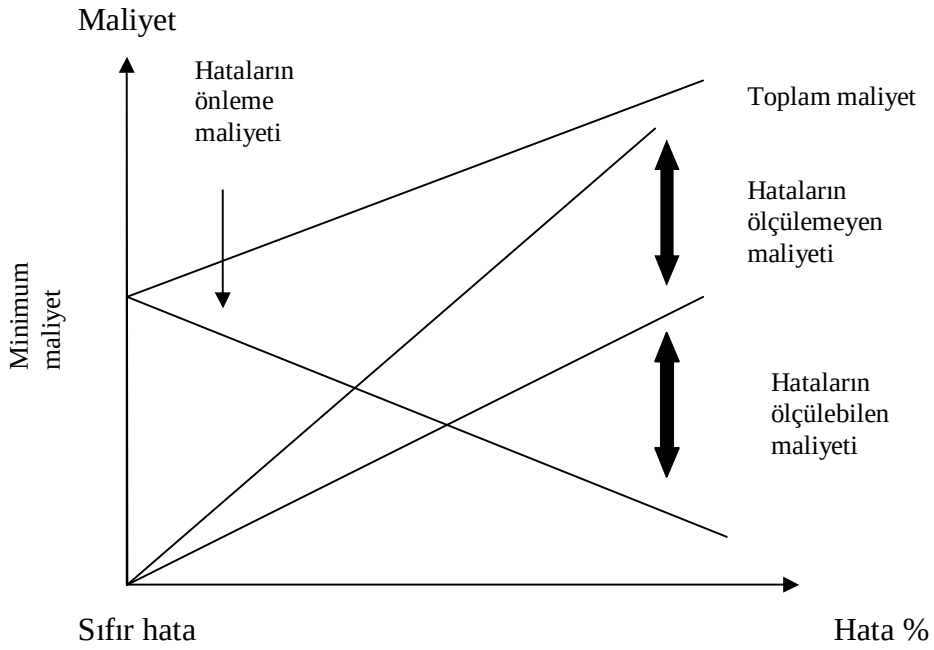
> TKY'ni uygulayan üretim birimlerinde hammadde ya da malzemelerin temininden pazarlama sonrası hizmetlere kadar tüm aşamalar ve üretim operasyonları ince ayrıntılarına kadar tanımlanmakta ve standartlaştırılmaktadır. Üretime ilişkin bütün karar ve hedefler yöneticiler tarafından belirlenmekte, iş görenler de verili talimatlara uymaktadırlar. TKY; otonomi ve yetkilendirmeden çok, kuralların, ölçüm ve standartların ön planda olduğu bir organizasyon modelidir. Sistem bu yönüyle taylorist yönetim tarzından önemli bir farklılık sergilemezken iş görenlere bahşettiği yetki ve özerklik, firma verimliliği ve kârlılığına katkı yapmak ödeviyle sınırlıdır.

TKY'nın uygulamasında üst yönetimin başarısına ve TKY'nın insan-tabanlı yaklaşımına dikkat çeken Soltani (2005, s. 466), TKY'nın eksikliklerini: Üst düzey yöneticilerinin katılımının eksikliği, organizasyonda TKY'nın benimsenmesindeki kritik rollerinin farkında olmamaları ve TKY'nın insan faktörü yaklaşımı; eğitim, motivasyon ve kültür değişikliğinin ötesindeki ihtiyaçları sunamaması olarak ifade etmiştir.

2.5. Kalite-Maliyet İlişkisi Ve Kalite Maliyeti Kavramı

İşletme yöneticilerinin kaliteyi önemsemeleri; kalite yöneticisinin kalite konusundaki felsefesini, ürün ya da hizmetlerin pazarlanabilirliğini artırmak ve işletmeye ekonomik fayda sağlama düşüncelerine ve kalite ile maliyet dengesini sağlayabilmelerine bağlıdır (Akgün, 2011, s. 50).

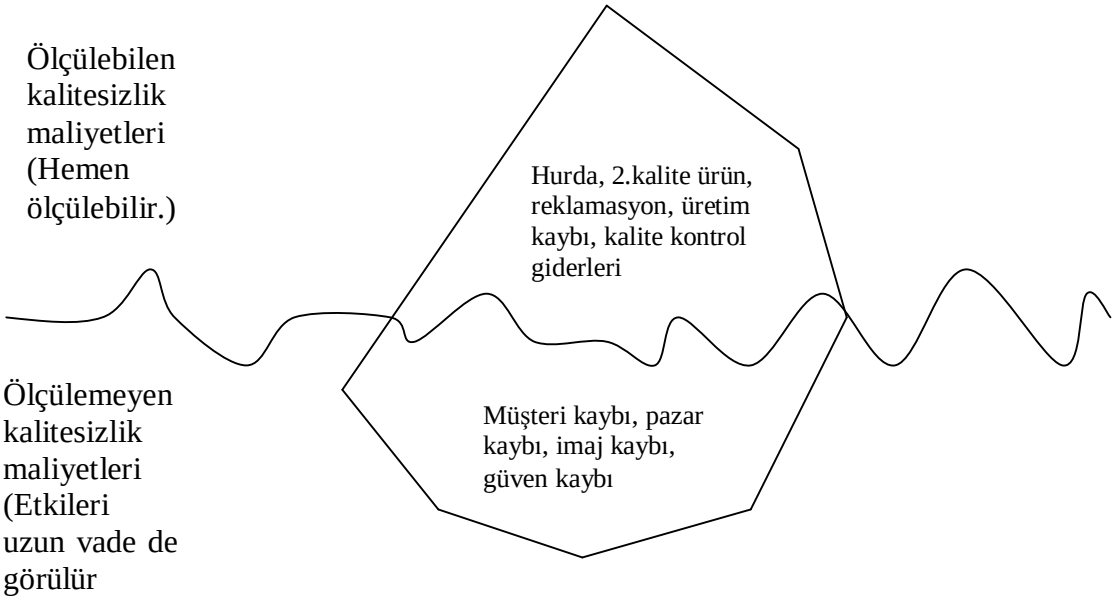
Geleneksel yaklaşıma göre kalite arttıkça maliyet de artar, çünkü bunun için daha karmaşık kontrol aletleri ve personel ile daha çok test ve kontrol gerekmektedir (Tanış, 2005, s. 53). İş dünyasındaki yaygın inanışın aksine kötü veya düşük kalite ile uzun vade de ortaya çıkacak maliyetler kurum veya şirkete daha çok zarar verir (Şimşek, 2007a, s. 207). Yapılan çalışmalar, kalitesiz ürünlerin neden olduğu maliyetin, kaliteyi sağlamak için katlanılan maliyetlerden çok daha fazla olduğunu belirterek, kaliteyi arttırmanın toplam maliyetleri düşüreceğini ispatlamışlardır (Tanış, 2005, s. 52). Bu durumu ifade eden şekil aşağıda yer almaktadır:



Şekil 2. Toplam kalite yönetiminde kalite- maliyet ilişkisi
Kaynak: Şimşek, 2007a, s. 37'den derlenmiştir.

Şekil 2'ye göre, kaliteyi arttırmak, sıfır hataya ulaşmak için hataları önleme maliyetlerinin doğru tespiti önem taşımaktadır. Hataları önleme maliyetlerinde hataların ölçülen ve ölçülemeyen maliyetleri söz konusudur. Hataları önlemenin ölçülen ve ölçülemeyen maliyetleri şekil 3'de kalite buzdağında görülmektedir.

Kalite buzdağı, kalitesizliğin yol açtığı maliyetleri gösterir. Buzdağının üst kısmı hemen fark edilen kalitesizlik maliyetleridir. Buzdağının alt kısmında yer alan kalitesizlik maliyetleri ise uzun vade de gözlenen ve işletmenin müşteri bağlılığını, pazar payını, imajını olumsuz etkileyen maliyetlerdir. Her iki şekilde de kalite maliyetlerinin tespitinin kaliteyi yakalamaktaki önemi vurgulanmaktadır.



Şekil 3. Kalite buzdağı
Kaynak: Karcıoğlu, 2000: 108'den derlenmiştir.

Bir kalite yönetim tekniği olan kalite maliyetleri, Feignbaum'un (1956) ufuk açan bir çalışmasından bu yana yaklaşık elli yılda oluşmuştur (Sharma ve diğerleri, 2007, s. 3382). Kalite maliyeti, literatürde değişik şekillerde tanımlanmıştır. Kimi tanımlara göre kalite maliyetleri işletmenin hedeflediği kalite standardını elde edebilmek için katlanılan maliyetlerdir. Kimi tanımlara göre ise kalite maliyetlerinden anlaşılan kötü kalitenin maliyeti veya kalite departmanlarının maliyetidir (Dönmez ve Demirel, 2008, s. 3). Bir şirketin kalite maliyetleri analizinin yürütülmesinin değeri, onun süreçlerine odaklanmak, bunları ölçerek değer eklemeyen faaliyetleri, atıkları göstermek, analizi para birimi cinsinden vurgulamak ve potansiyel iyileştirmeleri belirlemektir (Roden ve Dale, 2000, s. 179).

Kalite maliyetleri; meydana gelebilecek hataları önlemek amacıyla yürütülen faaliyetlerin, planlı kalite muayenelerinin ve mamulün üretim esnasında veya müşteriye tesliminden sonra görülen hataların sonucunda ortaya çıkan maliyetlerdir, biçiminde tanımlanabilir (Yükçü, 1999, s. 90). Bir başka tanıma göre kalite maliyeti, kalitesiz üretimi önleme siteminin sonucu olarak ortaya çıkan maliyettir (Karcıoğlu, 2000, s. 107).

Kalitenin maliyetler açısından önemi kalitesiz üretimin neden olduğu maliyetlerdir. Bunları hesaplamak ve tahmin etmek zor da olsa belli başlı maliyetler şunlardır: müşteri kaybı, pazar kaybı, imaj kaybı ve güven kaybıdır (a.g.e, s. 108).

Kalite maliyetlerinin geniş bir açıklaması şu şekildedir (Schiffaurova ve Thomson, 2006, s. 647): Kalite yönetim sisteminin tasarımı, uygulanması, çalışması ve korunmasından ötürü oluşan maliyetler, sürekli iyileştirmeyi sağlayan kaynakların maliyetleri, ürün ve hizmet başarısızlıkları, diğer gerekli görülebilecek maliyetler ve ürün ve hizmet kalitesine ulaşmada değer katmayan faaliyetlerin maliyetleri kalite maliyetlerini oluşturur.

Bir işletmede kalite maliyetlerini oluşturan durumlar; sistem başarısızlıkları sonucu kullanılmayacak durumda olan stoklar, kayıp ürünler, üretim ya da operasyondaki gecikmeler, ek iş, hurda, yeniden işleme, düzeltme işleri, geç teslimatlar, ek taşıma maliyetleri, yetersiz hizmet ve uygun olmayan ürünler, ürün veya hizmet başarısızlıkları sonucu garanti ile ilgili sorumluluklar, müşteri şikayet yönetimi ve araştırmaları ve son olarak müşteri iyi niyetinin kaybedilmesi gibi olumsuzluklardan oluşur (Korkmaz, 2007, s. 8).

Kalitedeki gelişme ve değişmeyi gösteren en iyi ölçüt kalite maliyetleridir. Kuruluşun kalite hedeflerine ulaşıp ulaşmadığının somut ölçüsünü elde etmek için kalite maliyetlerinin hem tutar ve hem de miktar olarak bilinmesi gerekir (Toraman ve Bekçi, 2011, s. 41). İşletmelerde kalite maliyetlerinin önceden tespiti, yöneticilere aşağıdaki yararları sağlar (Tanış, 2005, s. 55):

- Tüm ilgili kalite maliyetlerini bilme suretiyle yöneticiler, verimliliği arttırmak ve maliyetlerden tasarruf sağlamak için gerekli düzeltici, önleyici faaliyetlerin nerelerde ve ne zaman gerekli olduğu konusunda karar verebilirler.
- Kalite maliyetleri muhasebesinin amacı, yönetime karar almada yardımcı olmaktır, bu yüzden kalite maliyet analizleri, kalite kontrol programlarının etkinliğini değerlendirmeyi amaçlar.
- Kalite maliyetleri, yönetimin kalite yönetim araştırmalarındaki araç ve tekniklerin en önemlisidir. Aslında kalite maliyetleme, TKY uygulamalarında birincil ölçüt olarak görülmektedir. Kalite maliyet bilgileri, yönetime kalite geliştirme, iyileştirme çalışmalarına yapılan yatırımları değerlendirme ve gerçekleştirilen faaliyetlerin etkinliğini, verimliliğini kontrol etmeye yardımcı olur.

- Firmalar için en önemli olan kalite maliyetlerinden ziyade kalitesizlik maliyetleridir. Çünkü düşük kaliteli, kalitesiz ürüne sahip olan müşterilerin, firmaya olan güveni, bağlılığı azalır ki bu da firma itibarının dolayısıyla satış karlılığının azalmasına neden olmaktadır.

Kalite maliyet bilgisini işletmeler tarafından kullanılmasının avantajı Akgül'e (2003, s. 31) göre;

- Kalite verileri, muhasebe departmanındaki takım çevresi ile analiz edilip toplandığında daha kesin kabul edilmektedir.
- Kalite maliyet sistemi alternatif duran varlık yatırımlarının değerlemesine olanak tanımaktadır.
- Kalite maliyet sistemi, önleme faaliyetlerinde yatırımları doğrulayarak ve düzelterek kalite maliyetlerinin indirilmesine yardımcı olmaktadır.

2.6. Kalite Maliyetlerinin Sınıflandırılması

Literatürde birçok kalite maliyetlerini sınıflandıran modeller yer almaktadır. Bu modellerden bazıları PAF ve Crosby'nin modeli, alternatif maliyet modelleri, süreç maliyet modeli ve faaliyet tabanlı maliyet modelidir (Schiffauerova ve Thomson, 2006, s. 649). Sınıflandırma iki başlık altında toplanmaktadır (Sharma ve diğerleri, 2007, s. 3382):

(i) Yapısal yaklaşımlar:
  (a) Önleme-değerlendirme-başarısızlık (PAF) sınıflandırması
  (b) Soru listesi
  (c) Süreç maliyetleme modeli
(ii) Yarı yapılandırılmış yaklaşımlar:
  (a) Bölüm görüşmeleri
  (b) Problem çözme yaklaşımları.

En geniş kabul gören sınıflandırma Feigenbaum'un PAF modeli yaklaşımı olup maliyetler üç kategoride ele alınmıştır: Önleme maliyetleri, değerlendirme maliyetleri

ve başarısızlık maliyetleridir. Daha sonra Juran bu sınıflandırmayı ilerleterek başarısızlık maliyetlerini iç başarısızlık maliyetleri ve dış başarısızlık maliyetleri olarak ikiye bölmüştür (Rasamanie ve Kanapathy, 2011, s. 244). Yukarıdaki sınıflandırmada ilk iki maliyet türü kaçınılmaz maliyetler olarak incelenirken, diğer ikisi kaçınılabilir maliyetler olarak incelenmektedir (Akgün, 2011, s. 56). PAF modeli yaklaşımı bu maliyet kategorileriyle ilgili çeşitli maliyet unsurlarını tanımlamak için şirketin çalışma usullerini, muhasebe sistemlerini ve aylık departman raporlarını inceler (Sharma ve diğerleri, 2007, s. 3384).

Bu çalışmaya konu olan PAF modeli uygunluk ve uygunsuzluğun maliyetinin toplamıdır (Schiffaurerova ve Thomson, 2006, s. 651): Uygunsuzluğun maliyeti bir şeyi ilk seferde doğru yapmayla ilgili önleme ve değerlendirme maliyetlerini içerir ve bu maliyet işin müşterinin ihtiyaçlarına uymadığı zaman paranın boşa gitmesidir. Bunlar başarısızlık maliyetlerine tekabül eden düzeltme maliyetleri, yeniden işleme ve hurda maliyetlerinin miktarının hesaplanması ile ilgilidir (a.g.e.).

PAF modelindeki maliyet öğeleri tamamıyla tespit edilemez ve tespit edilenlerin ise sadece bir kısmı ölçülebilir (Sharma ve diğerleri, 2007, s. 3384). Örneğin önleme maliyetleri kategorisi altında yer alan kalite iyileştirme programı tespit edilebilir. Ancak görüşmeler, beyin fırtınası oturumları, konferanslar ve beceri geliştirme programına ilişkin maliyetleri tespit etmek zordur (a.g.e.).

Tanış, (2005, s. 53) PAF modeline konu olan maliyetleri açıklamıştır: Önleme maliyetleri, kusurlu ürünlerin üretimini önlemek için katlanılan maliyetlerdir. Değerleme maliyetleri, muayene, test ve diğer kalite kontrol fonksiyonları ile kusurlu ürünleri belirlemek amacıyla katlanılan maliyetlerdir. İç başarısızlık maliyetleri, ürün tüketiciye varmadan önce ortaya çıkan, kusurlu ürün maliyetleri ve ürünlerdeki kusurları düzetmek için katlanılan maliyetlerdir. Dış başarısızlık maliyetleri ise kusurlu ürünlerin tüketiciye iletilmesi sonucu katlanılan maliyetlerdir. Bu açıdan dış başarısızlık maliyetleri hem müşteri gözünde işletmenin itibar kaybetmesine neden olur hem de işletmeye pahalıya mal olur.

2.6.1 Önleme Maliyetleri

Literatürde önleme maliyetlerini tanımlayan birbirine yakın birçok ifade yer almaktadır. Önleme maliyetleri; tüm çalışanların ve bölümlerin yapacakları işlerde ilk defa doğruyu yapmalarını sağlamak veya bir hata oluşmadan önlemek için katlanılan

maliyetler olarak tanımlanır. Bu maliyetler ile ürün tasarımındaki kalite özelliklerine uymayan ürünlerin ortaya çıkması sonucu maruz kalınan maliyetler azaltılmaya çalışılır (Yıldıztekin, 2005, s. 406). Önleme maliyetleri, minimum hata ve değerlendirme maliyetlerini düşürmek için katlanılan maliyetleridir (Krishnan Kumar, 2006, s. 85). Roden ve Dale'ye (2000, s. 181) önleme maliyetleri; planlama ve uygunsuzluğu önleme için tüm kalite sisteminin bakımı için katlanılan giderlerdir.

Önleme maliyetleri şöyle sıralanabilir (Tanış, 2005, s. 54): Kalite mühendisliği, kalite planlaması, kalite teçhizatının tasarımı ve geliştirilmesi, kalite eğitimi, kalite iyileştirme projeleri, kalite verilerinin toplanması ve analizi, istatistiki süreç kontrolü, hataların önlenmesine yönelik diğer kontrol süreçleri, üretim sapmaları için maliyet muhasebesi. Bunlara tedarikçi garantisi ve kalite denetimi eklenebilir (Karcıoğlu, 2000, s. 111). Önleme maliyetleri aşağıdaki gibi detaylandırılabilir:

- **Kalite Planlaması**: Kalite planlaması, kalite sisteminin detaylandırılmasını ifade eder. Planlama, tüketicinin kalite gereksinimlerini ürün özelliğine dönüştürmek için üretim methodlarını planlama, prosedürler ve talimatları içerir. Test etme, muayene ve süreç kontrolü faaliyetlerinden oluşur. (Tanış ve Dalcı, 2002, s. 137)
- **Kalite Eğitimi**: Hataların sonucu engellemek için işletme personeli ve tedarikçilerin eğitilmesinin maliyetlerini ifade eder. (a.g.e., s. 138)
- **Kalite Teçhizatının Tasarımı ve Geliştirilmesi**: Bu maliyet kalemi kalite için gerekli ölçüm, muayene, test ve ekipmanların tasarım ve geliştirme maliyetleridir. (Yükçü, 1999, s. 97)
- **Kalite Denetimi**: İşletmede kullanılan kalite kontrol sisteminin değerlendirilmesine ilişkin maliyetleri kapsar. (a.g.e., s. 99)
- **Kalite İyileştirme Programları**: Daha kaliteli bir üretim için yeni kalite programlarının geliştirilmesi, bulunması işletmeye uygulanması ya da mevcut kalite sisteminin iyileştirilmesi amacıyla yürütülen faaliyetlerin maliyetidir. (Alıcı, 2007, s. 50)

Önleme maliyetleri ile bir kalite sisteminin oluşturulması, geliştirilmesi ve iyileştirilmesi hedeflenmiştir. İşletme bu aşamada ne kadar başarılı olursa bu süreçten sonra üretimde yapılacak hata ve kusurları elimine etme şansına sahip olur. Ancak

bunun doğru ayarlanması gerekmektedir. Önlemeye maliyetlerinde aşırı yükseliş işletme için kalitesizliği ve bunun maliyetini azaltıcı bir unsur olmaktan çıkıp başlı başına işletmeye maliyet yükü oluşturabilir.

2.6.2. Ölçme ve Değerlendirme Maliyetleri

Ölçme ve değerlendirme maliyetleri, kalite gereksinimlerine uygunluk derecesini belirlemek için katlanılan maliyetlerdir (Krishnan Kumar, 2006, s. 85). Değerlendirme maliyetleri uygunluğu sağlamak için nihai muayene gibi bir kontrol sistemidir (Roden ve Dale, 2000, s. 181).

Tanış'a (2005, s. 54) göre değerlendirme maliyetleri; teslim alma muayenesi, iş sırasında muayene, laboratuar muayenesi, laboratuar onayları, deneme için hazırlıklar, test ve ölçüm cihazlarının bakımı, kalite cihazlarının ayarlanması ve üretim teçhizatının bakımı olarak sıralanabilir. Ek olarak alan başarı testi, stok değerlemesi, kayıt tutma eklenebilir (Karcıoğlu, 2000, s. 112). Bunlar aşağıdaki gibi açıklanabilir (Tanış ve Dalcı, 2002, s. 139):

- **Teslim Alma Muayenesi:** Bu maliyetler hammadde alımında, hammaddenin daha önceden belirlenmiş standartları ne kadar karşılayabildiğini belirlemek için yapılan muayene ve testlerdir. Ayrıca bu maliyetlerin içine testi yapacak kişilerin zaman maliyeti, seyahat masrafları da eklenir.
- **Laboratuar Onayları**: Satın alınan hammaddenin laboratuar personeli tarafından değerlendirilebilmesi için yapılan testlerle ilgili maliyetlerdir. Bu maliyetler ekipmanlarla ilgili maliyetler, yıpranma payı, personelin harcadığı zaman ve test için kullanılan malzemenin maliyetidir.
- **Test ve Ölçüm Cihazlarının Bakımı ve Ayarlanması**: Test ve muayene de kullanılan araçların bakım maliyetidir. Ek olarak bu araçları test ve muayeneye hazırlamanın maliyetidir.

Önleme ve değerleme maliyetleri uygunluk maliyetleri olarak değerlendirilmektedir. Çünkü bu maliyetler, uygunluk kalitesini sağlamak ya da üretimi belirlenen tasarım kalitesine uygun bir şekilde gerçekleştirmek, tasarım kalitesinden sapmaları ya da üretim faaliyetlerinde meydana gelmesi muhtemel hata ve kusurları

engellemek, tasarım kalitesine uymayan ürünleri ortaya çıkarmak amacıyla yürütülen faaliyetler nedeniyle meydana gelen giderlerden oluşmaktadır (Altınbay, 2006, s. 84). Şekil 2 göz önünde bulundurulduğunda önleme ve değerleme maliyetleri ne kadar yeterliyse başarısızlık maliyetlerini bir o kadar azaltabilecektir.

2.6.3. Başarısızlık Maliyetleri

Bir ürünün kalite özelliklerindeki değişimler o ürünün kalitesinde azalmayla sonuçlanır. Süreç bozulmalarının ana nedeni kalite özelliklerindeki değişimlerde artış ve standart gerekliliklerinin karşılamaktan uzaklaşmaktır. Standart gerekliliklerinin karşılayamamak tamir, ürün iadeleri olarak sonuçlanır (Abdul-Kader, Gonjavi ve Solaiman, 2010, s. 7358). Ürünlerin üretimindeki veya tasarımındaki aksaklıklardan kaynaklanan maliyetler başarısızlık maliyetleri olarak tanımlanmaktadır (Sönmez, 2005, s. 92). İç başarısızlık ve dış başarısızlık maliyetleri olarak ikiye ayrılmakla beraber son zamanlarda gizli maliyetler ve ilave çıkan maliyetler kavramları da başarısızlık maliyetlerinin yanında açıklanmaktadır.

2.6.3.1. İç Başarısızlık Maliyetleri

Krishnan Kumar (2006, s. 84) iç başarısızlık maliyetini açıklamıştır: Ürünün müşteriye aktarılmadan önce bulunan kusurları ile ilgili maliyetlerdir. Ürün ya da hizmetin tasarlanması aşamasında ortaya çıkan hatalar ve bunların düzeltilmesi için katlanılan maliyetleri, satın alınan malın istenen niteliklere uymamasından kaynaklanan hataları düzeltme maliyetleri, işlemsel aksaklıklardan kaynaklanan hata maliyetleri ve yönetimin yanlış karar veya yönlendirmeleri gibi nedenlerden oluşan maliyetler iç başarısızlık maliyetlerine örnek olarak gösterilebilir (Koç ve Demirhan, 2007, s. 90). Yani işletmenin iç süreçlerindeki arızalardan kaynaklanan maliyetlerdir (Roden ve Dale, 2000, s. 181).

Bu maliyetlerin içine artıklar, üretime geri dönüşler ve yeniden işlemeler, yeniden işlenen üretim çıktılarının tekrar muayenesi, hatalar nedeniyle çalışma düzeyinin düşmesi, malzeme hatalarından kaynaklanan zararlar ve başarısızlık analizidir (Tanış, 2005, s. 54). Bunlar şu şekilde açıklanabilir:

- **Artıklar**: Kalite gereksinimine uymayan ve ekonomik olarak tekrar üretimden geçmesi mantıklı olmayan materyal parça ve döküntülerdir. Bu maliyet kalemine artıklar ile ilgili direkt işçilik ve genel üretim giderleri de eklenmelidir. (Yükçü, 1999, s.103)
- **Üretime Geri Dönüşler ve Yeniden İşlemeler**: Müşteriye ulaşmadan önce kusurlu ürünlerin düzeltilmesi ile ilgili maliyetlerdir. Bu düzeltme ile ilgili tüketilen kaynakların toplamıdır. Düzeltme işlemi parça değişimi olmadan yapılır. (Tanış ve Dalcı, 2002, s. 138)
- **Malzeme Hatalarında Kaynaklanan Zararlar**: Satın alınan malzeme ile ilgili şikayetlerdir. (a.g.e)
- **Başarısızlık Analizleri**: Bu maliyet ürün başarısızlıklarının sebeplerini belirlemektedir. Üründe ya da kalite sisteminde ortaya çıkan uygunsuzlukların tespit edilmesi ve ortadan kaldırılmasına yönelik faaliyetlerin oluşturduğu maliyetlerdir (Toraman, 2010, s.43).

2.6.3.2. Dış Başarısızlık Maliyetleri

Dış başarısızlık maliyetlerini Miguel ve Porter (2004, s. 312) şöyle açıklamıştır: Bu maliyetler, şikayet inceleme ve garanti karşısındaki iddialar ile bağlantılı maliyetleridir ve bu maliyetler müşteriyi yatıştırmayla ilgilidir. Koç ve Demirhan'a (2007, s. 90) göre; dış başarısızlık maliyetleri ürünün tedarikçiden müşteriye transferinden sonra yetersiz kalite nedeniyle ortaya çıkan maliyetlerdir. Bu maliyetler ürünlerin üretim sisteminden çıktıktan sonra sevkiyat, teslimat, satış sonrası, hizmetler ve servislerde meydana gelen aksaklıklardan kaynaklanır. Dış başarısızlık olarak sınıflandırılan maliyet kalemleri şu şekildedir: Garanti kapsamındaki düzeltmeler, tamir, müşteri servisi, geri gelen mamuller, geri gelen tamir edilmiş mamuller, hataların araştırılması, mamul iadeleri, mamul garanti davaları, müşterinin güveninin kaybedilmesi ile uğranılan gelir kaybıdır. (Tanış, 2005, s. 54).

- **Satış Kaybı**: Müşterinin isteklerine cevap verememekten kaynaklanan üretilen malların satışımda ve pazar payındaki azalmalar.

- **Şikayetler:** Müşteri şikayetlerinin araştırılması ve kusurlu ürün ya da montaj nedeniyle yapılan ödemelerden oluşur ve gerekli saha hizmetlerini de içerir.
- **Garanti:** Garanti koşullan doğrultusunda müşteri tarafından kusurlu olarak belirlenen ürünlerin değiştirilmesi ya da onarılması ile ilgili tüm giderlerden (haberleşme, ulaşım, taşıma gibi) oluşur.
- **Reddedilen ya da Geri Gönderilen Ürünler:** Müşteri tarafından işletmeye geri gönderilen kusurlu ürünler üzerinde yapılan çalışmaların maliyetidir. Bu unsur onarım, değiştirme ya da bedelin geri ödenmesi faaliyetlerini de içermektedir.
- **Uzlaşmalar:** Uygun olmayan materyaller ve ürünlerin müşteri tarafından kabul edilmesi için satıcı tarafından yapılan ıskontolar sonucu uğranılan kayıplardan oluşur.
- **Geri Alma Maliyetleri:** Ürünün geri alınması (geri çağırma) plan ve prosedürlerinin hazırlanması dahil, kusurlu ya da şüpheli ürünün sahadan (kullanım yeri) değiştirilmek ya da üzerinde işlem yapılmak üzere geri alınmasının toplam maliyetidir (Gedik, 2007, s. 64-65)

Sonuç olarak bu sınıflandırılmaya bakıldığında dış başarısızlıkların tamamen müşteri görüşü doğrultusunda ortaya çıktığı görülmektedir. Dış başarısızlığın kaynağı sübjektif değerlerden oluşunca tespiti zorlaşmaktadır. Bu nedenle dış başarısızlıkların neler olduğunun tespiti ve bunların sonuçlarının değerlendirilmesi oldukça güçtür. Ancak Kaygusuz'a (2012, s. 23) göre iç başarısızlık maliyetlerinin tespit edilmesinde şu unsurların belirleyici olduğu ifade etmiştir: Verimliliğin azalması, tamamlama işlemi için ek çalışma, ek mesai, ekstra stok ve tasarım sürelerinin uzamasıdır.

Önleme ve değerleme maliyetleri birer uygunluk maliyetleridir. Bu maliyetlere işletme ağırlık verdikçe ürünün performansı artacak ve bu da müşteri memnuniyetini arttıracaktır. Gelişen rekabet koşulları içerisinde müşteri memnuniyetini sağlayarak pazar paylarını arttırmak işletmeler için öncelikli hedeflerdir. Bu anlamda önleme ve değerleme maliyetleri ile ürünün tasarım, üretim sürecinde kalitesi geliştirilerek iç ve dış başarısızlık olabildiğince azaltılmaya çalışılmalıdır.

Tamir, yeniden işlemeler, iadeler veya ürünü ıskartaya çıkarma gibi başarısızlık maliyetleri işletmeler için ücretsiz değildir. Taguchi düşük kalitenin maliyetleri ile

kalite özellikleri veya kalite performans seviyesi arasında ilişki kuran karesel kayıp fonksiyonu geliştirmiş ve bu bağlamda kalite performansı; arzu edilen hedef değere bir ürünün fonksiyonel performans yakınlığı olarak tanımlanır (Abdul-Kader ve diğerleri, 2010, s. 7358).

2.6.3.3. Tahmini Gizli Maliyetler ve Ek Tamamlama Maliyeti

Altın madeni ve gizli fabrika olarak da ifade edilen gizli maliyetler; organizasyonlarda günlük ortaya çıkan israf türleridir (Krishnan, 2006, s. 78).

Yang (2008, s. 180) gizli maliyetleri hesaplanabilirliklerine göre iki gruba ayırmıştır: Tahmini gizli maliyetler; analiz edilmesi ve ölçülmesi güç olan maliyetler olup ek tamamlama maliyetleri; hesaplanabilen, izlenebilen başarısızlık ve hata nedeniyle oluşan maliyetlerdir. Tanımlardan ulaşılacağı üzerine her iki maliyet başarısızlık maliyetleri ile ilişkilidir. Bunun oransal örneğini Kaygusuz (2012, s. 23) vermiştir: başarısızlık maliyetlerin satışların %10-15'i oranında olup gizli maliyetler başarısızlık maliyetlerin içerisinde yer alır.

Ek tamamlama maliyetleri, gizli maliyetler ile iç başarısızlık ve dış başarısızlık maliyetleri arasındaki net bir ayrım yapılamamakla beraber farklılıkları görmede aşağıda yer alan esaslar geçerli olmaktadır (Yang, 2008, s. 187) :

- Bir sürecin faaliyetlerinde kusurlar ve hatalar nedeniyle doğrudan ortaya çıkan kayıplar iç başarısızlık maliyetleri olarak nitelendirilmektedir.
- Faaliyetlerin, malzemenin ve sistemin hatalarının ya da kusurlarının neden olduğu dolaylı ve fazladan kayıplar ek tamamlama maliyetleri olarak tanımlanmaktadır. Prensip olarak bu maliyetler süreçteki hatalar ve kusurlardan ötürü oluşan yeniden işlemeler, malzeme ve stok artıkları ve tazminatların toplamından dolaylı olarak tespit edilebilirler.
- Müşterinin gelecekteki alımlarındaki düşüşlerin kaybı, pazar payı kaybı, marka imajı zararı, yeni ürünün piyasaya çıkarılmasında oluşabilecek gecikmelerin zararı ve benzer kayıplar, tahmin düzeyinde kaldığı için tahmini gizli maliyetler olarak ifade edilir.

Bu maliyetler için şunlar örnektir: verimlilik kaybı, üretimi telafi etmek için fazla mesai, ek işgücü, fazladan stok, yönetim ve mühendislik süresinde artış, satış kaybı, pazar payı kaybı, itibar kaybıdır (a.g.e).

Kalite maliyetlerinin ölçümü israfla ilgili sorunu gidermenin en iyi yolu olmasının nedeni israfı parasal açıdan gösterdiği için iyileştirmeyi hızlandırmaktadır (Krishnan, 2006, s. 78).

2.7. Kalite Maliyetlerinin Uygulanmasındaki Faydalar ve Karşılaşılan Zorlukları

Günümüze kadar gelen çalışmalarda kalite maliyetleri, küresel iş çevresinde işletmelere sürdürebilir rekabet için maliyetleri düşürmeyi izlemek ve geliştirmek için faydalı bir araç olarak vurgulanmaktadır (Rasamanie ve Kanapathy, 2011, s. 243). Aynı zamanda maliyet tasarrufu girişimleri için performans göstergesi olarak kabul edilir ve kalite maliyetlerinin iyileştirme yapılacak potansiyel alanları gösterdiği bütün araştırmacılar tarafından kabul edilmiştir (Arvaiova, Aspinwall ve Walker, 2009, s. 60; Rasamanie ve Kanapathy, 2011, s. 243).

Kalite maliyetlerini uygulamanın işletmelere sağlayacağı faydaları Roden ve Dale'ye (2000, s. 179) göre:

- Kalite verileri daha kolay kabul edilir. Çünkü veriler bir takım ortamında ve muhasebe departmanında toplanmış ve analiz edilmiştir.
- Sermaye yatırım alternatiflerinin değerlendirilmesinde yardımcı olur.
- Firmayı, kalite maliyetlerini önleme maliyetleriyle düşürecek doğru yatırımlara yönlendirir.
- Aynı zamanda diğer kalite iyileştirme çabaları ve yatırımlar için yol göstericidir.
- Kalite maliyetleri, müşteri memnuniyeti, üretim ve tasarımı alanlarında daha gelişmiş performans ölçütü gelişimine yol açar.
- Maliyetler azaldıkça yatırım ve satışlardan elde edilen getiri artar.

Ayrıca Alwan (2012, s. 258)'e göre kalite felsefesi kavramlarını uygulamanın bir sonucu olarak işletme üzerindeki yük tespit edilir, beklenen getiriler ile maliyetler karşılaştırılarak bu felsefenin başarısı tespit edilir, kalite uygulaması ile işletme maliyeti

açısından en iyi sonuçlar elde edilir, alıcının faaliyetlerinden doğan maliyetler ile kalite maliyetleri ayrıştırılarak diğer maliyet bileşenlerinin farkına varılır.

PAF modeline getirilecek eleştiriler Sharma ve diğerlerinin (2007, s. 3384) tarafından açıklanmıştır: Önleme maliyetlerine ilişkin maliyetler izlenebilir değildir. Çünkü departman ve ürün arasında açık bir neden sonuç ilişkisi bulunmamaktadır. PAF modeline bir başka eleştiri de müşteri, iyi niyet ve satış kaybı gibi en önemli başarısızlık maliyetlerinin etkin bir şekilde tahmin edilememesi üzerine yapılmıştır.

Rasamanie ve Kanapathy (2011, s. 244) de benzer eleştirilerde bulunmaktadır. Bunların sırasıyla şöyle ifade edilebilir:

- Firma kültürü ve çalışanların tutumları kalite maliyetleri sistemine yönelik elverişli değildir.
- Hesap verilebilirlik ve bilgi eksiliği kalite maliyetleri verilerinin toplanmasını güçleştirir.
- Mevcut muhasebe sistemindeki karmaşıklıktan ötürü bölümlere göre verileri sıralamaktaki yetersizlik kalite maliyetleri verilerini tespit etmeyi zorlaştırmaktadır.

Kaygusuz (2012, s. 21) PAF modeline şu eleştirileri getirmiştir: Bu yaklaşım, müşteri kaybı ve satışların kaybı gibi kalite maliyetlerini dikkate almamakta, kalite maliyetlerinin azaltılmasına odaklanmakta ve gelişmiş kalitenin fiyat ve satışlara etkisini dikkate almamaktadır. Toplam kalite yönetiminin odak noktası süreç iyileştirme olmasına rağmen PAF modeli süreç maliyetlerini dikkate almamaktadır.

Krishnan'a (2006, s. 85) göre ise PAF modeline yöneltilen eleştiriler şöyle devam etmektedir:

- PAF modeli sadece kalite maliyetlerinin azaltılmasına yönelmiş olup kalite iyileştirmelerin satış hacmine ve fiyata olumlu katkısını göz ardı etmiştir.
- Uygulamalarda görülen tecrübe; kalite maliyetlerinde önemli düşüşler elde etmiş işletmelerin her zaman önleme maliyetlerine yaptıkları harcamalarda artış olduğunun görülmemesidir.

Aşağıdaki Tablo 2'de kalite maliyet unsurlarının tespit edilmesine ve ölçülmesine ilişkin değerlendirmeler yer almaktadır.

Tablo 2

Kalite Maliyet Unsurları

Maliyet sınıfı	Unsur tanımı	Tanımlanan	Tanımlanamayan	Ölçülebilme
Önleme Maliyetleri	Kalite mühendisliği (planlama ve kontrol için yöntem)	+		
	Ekipman tasarım ve geliştirme		+	
	Kalite doğrulama ve gözden geçirme	+	+	
	Üretimin bakım ve kalibrasyonu ve muayene ekipmanları	+		+
	Tedarikçi kalite planlaması		+	
	Kalite denetimi (içsel ve dışsal)	+		+
	Kalite eğitimi (seminer)			+
	Veri raporlama (toplama ve analiz)		+	
	Kalite iyileştirme programları (kalite çemberleri, proje takımları)	+		
Ölçme Maliyetleri	Laboratuar muayene ve testleri			+
	Muayene alma			+
	Süreç sırasında muayene (sensörler, sinyaller, durum)	+		
	Nihai muayene (%100 örneklem muayeneleri)	+		+
	Alan muayeneleri (uygunluk testleri ve durum raporlama		+	
	Muayene ve test ekipmanları		+	
Başarısızlık Maliyetleri	Hurda			+
	Yeniden işleme ve tamir (adet, miktar)	+		+
	Kaliteyi düşürmek		+	
	Yeniden programlama (makine arıza süresi nedeniyle)		+	
	Üretim kayıplarını karşılamak için ek mesai	+		
	Program/yazılım hataları		+	
	Kar/satış kaybı		+	

Kaynak: Sharma ve diğerleri, 2007, s. 3385'den derlenmiştir.

Yapılan çalışmalarda gözlenmiş olan bir diğer durum kalite maliyetleri raporlamasının işletmeler tarafından fazla benimsenememesidir. Bunun nedeni işletmelerin kalite maliyetleri prensiplerinin yeterince anlaşılamaması ve kalite maliyetleri konusundaki bilinç eksikliği olarak açıklanmıştır (Rasamanie ve Kanapathy, 2011, s. 243). Bu durumun başka bir nedeni de organizasyonlardaki mevcut muhasebe sisteminin yetersiz olması ve yöneticilerin desteği ve algı eksikliğidir (Rasamanie ve Kanapathy, 2011, s. 243).

2.8. Kalite Maliyetlerinin Analizinde Kullanılan Kalite Teknikleri Ve TKY'nin İşletmelere Katkısı

TKY'nin hedeflerini ve temel ilkelerini hayata geçirebilmek için yönetim kontrol sistemine ve iş görene yeni beceriler kazandırmak gerekir. Problemin analiz edilmeden çözümün mümkün olmayacağı düşüncesi ile kontrol çemberleri bir yöntembilim önermektedir. Böylece bir sorunun yöntembilimsel açıdan ele alınması sağlıklı sonuçlar doğuracaktır. Bir sorun, inceleme metodolojisinin aşamaları ve kalite kontrol çemberlerinde kullanılan tekniklerin bir bütün olarak incelenmesi problemin analizinde yol gösterici olacaktır (Şimşek, 2007a, s. 262). Aşağıda kaliteyi geliştirmek için kullanılan yönetim teknikleri yer almaktadır.

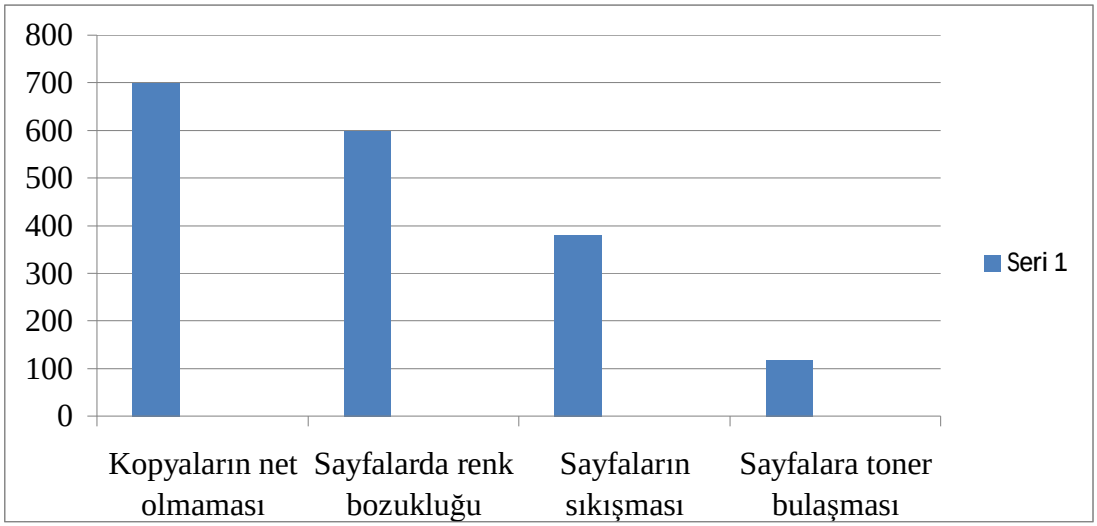
2.8.1. TKY'de Maliyetlerin Analizi ve Ölçülmesinde Kullanılan Teknikler

Bugünün piyasa koşullarında şirketler, artan küresel rekabet ve kısalan ürün yaşam döngüsü ile karşı karşıyadır. Şirketler rekabet edebilirliklerini arttırmak ve müşterilerine tek seferde yüksek kalitede ürün sunabilmek için iç ve dış kaynaklarının verimliliğini arttırmak zorundadır (Gustafsson, 1997, s. 167). Bu zorunluluk kaliteyi yükseltmek için katlanılan maliyetler olan kalite maliyetlerinin doğru analiz edilmesini gerekli kılmıştır.

Toplam kalite yönetiminde kalitenin maliyetlerinin tespiti için yönetim teknikleri geliştirilmiştir. TKY'de kullanılan teknikler ve araçlar; TKY'nin hedeflerine ulaşmada yardımcı, sürekli gelişmeye, problem çözmeye ve karar almada kullanılan araçlardır (Goetsch ve Davis, 2006, s. 484). Bu araçlar, veri toplama, karar alma ve iyileştirmenin nasıl yapılacağını konusunda kullanılan yedi yönetim tekniğinden oluşur (Gustafsson, 1997: 168). Bu teknikler; pareto analizi, neden-sonuç diyagramları, kontrol

listeleri, histogramlar, scatter diyagramları, kontrol şemaları ve trend analizidir (Goetsch ve Davis, 2006, s. 484).

Pareto Analizi: Düşük kalitede yapılan üretimin nedenlerinin tespitidir. Maliyetleri oluşturan hataların sebebini ve toplam maliyetler içerisindeki payını belirlemeye yöneliktir. Pareto analizinde hatalar, probleme neden olan katkıları derecesinde sıralanırlar. Böylece önemli ile önemsiz ayrıştırılarak dikkati önemliler üzerine çeker (Korkmaz, 2007, s. 84). Dikkati önem taşıyan maliyetlere çektiği için ekonomiktir ve zaman tasarrufu sağlayarak verimliliği arttır. Pareto analizi ile ilgili örnek;



Şekil 4. Pareto analizi

Kaynak: Tanış ve Dalcı, 2002, s. 143'den derlenmiştir.

Bu örnekte x ekseni hata türlerini, y ekseni hataların görülme sıklığını ifade etmektedir. Yukarıdaki pareto diyagramı fotokopi makineleri ile ilgili kalite sorunlarını göstermektedir. Şekle göre en büyük sorun kopya edilen sayfaların net çıkmamasıdır. Pareto diyagramı yardımı ile yöneticiler en sık oluşan sorunları görebilirler. Böylece yöneticiler, bu sorunlara odaklanarak toplam kalite maliyetlerini azaltmaya çalışırlar (a.g.e.).

Oran Analizi: Alıcı'nın (2007, s. 66) göre oran analizi ile önce yönetim tarafından belirlenen oranların zaman içerisindeki değişimi izlenebilir. Ayrıca, işletmeler elde edilen verileri aynı endüstri dalında rekabet ettikleri işletmelerin verileri ile karşılaştırarak bir takım analizler yapabilirler. Kalite maliyetlerinin oran analizi direkt işçiliğe, üretim maliyetine, birim esasına, satışlara ve toplam kalite maliyete göre yapılabilir. Aşağıda bazı oranlara örnekler yer almaktadır (Bodur, 2007, s. 151-152):

Direkt İşçiliğe Göre; Çeşitli kalite maliyetleri toplam işçilik veya direkt işçilik maliyetlerine oranlanarak analiz edilebilir:

Önleme Maliyetleri \ Toplam İşçilik
İç Başarısızlık Maliyetleri \ Direkt İşçilik

Üretim Maliyetlerine Göre; Kalite maliyetleri, üretim maliyetlerine oranlanarak analiz edilebilir:

Dış Başarısızlık Maliyetleri \ Toplam Üretim Maliyetleri
Toplam Kalite Maliyetleri \ Toplam Üretim Maliyetleri

Birim esasına göre; Çeşitli kalite maliyetleri üretilen mamul miktarı ile oranlanır:

Toplam Kalite maliyetleri \ Üretim Miktarı
Ölçme –değerlendirme Maliyeti \ Üretim Miktarı

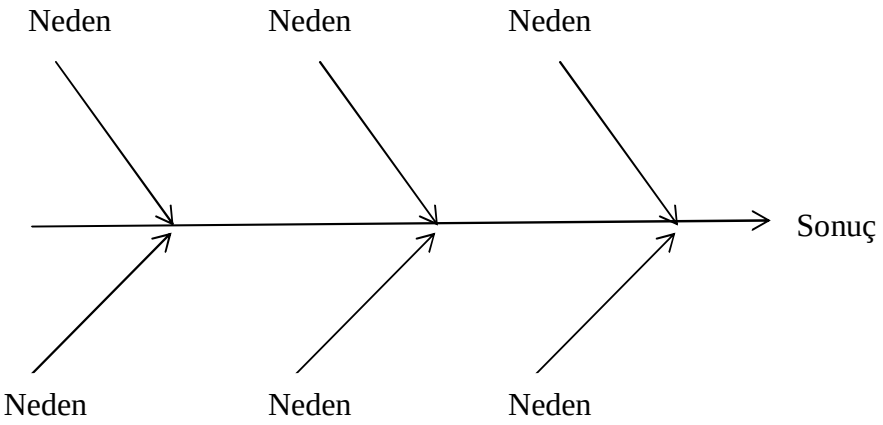
Satış Esasına Göre; Kalite maliyetleri satış tutarına göre de analiz edilebilir:

İç başarısızlık maliyetleri \ Satışlar
Toplam Kalite Maliyetleri \ Satışlar

Satılan Malın Maliyetine göre; Kalite Maliyetleri istenirse, satılan malın maliyeti esas alınarak hesaplanabilir:

İç başarısızlık Maliyetleri \ Satılan Malın Maliyeti
Toplam Kalite Maliyetleri \ Satılan Malın Maliyeti

Neden Sonuç Diyagramı (Balık Kılçığı veya Ishikawa Diyagramı): Pareto analizi ile en sık karşılaşılan sorunlar belirlenir. Neden sonuç diyagramı ile bu sorunların nedenleri ortaya konulur (Tanış ve Dalcı, 2002, s. 144).



Şekil 5. Neden sonuç diyagramı

Kaynak: Goetsch ve Davis, 2006:, s. 4912'den derlenmiştir.

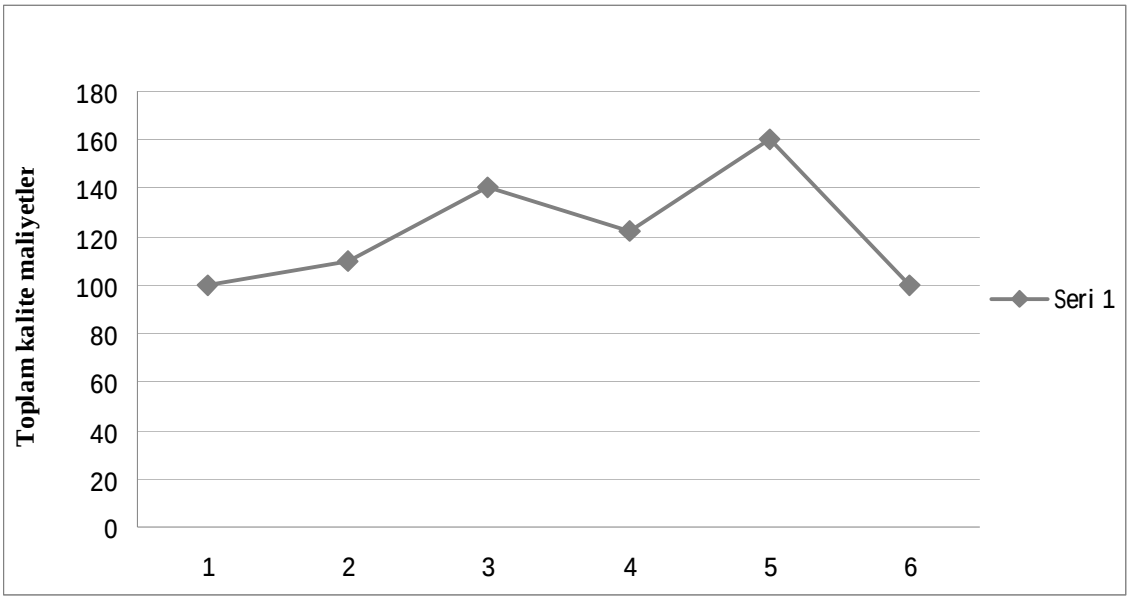
Neden sonuç diyagramında, problemin sebepleri ortaya çıkarılmaktadır.

Kontrol Listeleri: Kontrol çizelgeleri; yöntemleri görüntülemek, yöntemin kontrol dışına çıktığını belirlemek ve bundan dolayı yöntemden doğrulanmamış çıktıları korumak (yönetimin kontrol altındayken doğrulanmış çıktıları üreteceği düşünülürse) kullanılır (Şimşek, 2007a, s. 278). Kontrol listelerinin amacı kolayca veri toplayabilmek ve bu verilerden yararlı bilgiler elde edebilmektir (Goetsch ve Davis, 2006, s. 494).

Histogram: Mamul veya hizmetlerin işletmenin ihtiyaçlarına ne ölçüde uyduğunu göstermek için yapılan grafiksel şekillerdir. Mamul veya hizmetin iş sürecinin kalitesinin değerlendirilmesi amacıyla yapılır. Öncelikle ölçümlenecek olan amaç ya da unsur belirlenir. Amaca ya da unsura göre, ürün ölçümlenir. Daha sonra bu veri ve amaç grafiğe yerleştirilir. Gerçekleşen durum önceden, önceden belirlenmiş olan verilerle karşılaştırılır ve analiz edilir (Yükçü, 1999, s. 306).

Scatter Şemaları: Scatter (dağılım) şemaları, iki değişken arasında korelasyonu tanımlamak amaçlı kullanılır. Scatter şemaları, örneğin arabanın hızına göre kullanılan yakıt miktarının değişimini arasındaki ilişkiyi, bu değişkenleri grafikte x ve y eksenlerine yerleştirerek pozitif, negatif veya nötr ilişki içerisinde olup olmadığını göstermeye yarar (Goetsch ve Davis, 2006, s. 511). Uygun bir dağılım diyagramı oluşturabilmek için aralarında anlamlı bir ilişki bulunan ve birbirini etkilemekte olan iki adet değişken ile ilgili olarak belirlenen zaman süresinde 50-100 adet arasında örnek alınmalı ve hesaplamalar buna göre yapılmalıdır (Şimşek, 2007a, s. 277].

Trend Analizi: Trend analizi bir işletmenin karşılaştırma yapmak istediği durumu kendisinin geçmiş ve cari dönemleri arasında kıyaslama yapmasıdır. Kalite maliyetlerinin trend analizinde ise işletmenin cari dönem ve geçmiş dönem kalite maliyetlerinin kıyaslanmasıdır. (Tanış ve Dalcı, 2002, s. 143) Böylece işletmeye gelişme gösterdiği alanlarla kritik alanları tespit edebilme imkanı doğar. Trend analizi örneği;



Şekil 6. Trend analizi

Kaynak: Toraman, 2010, s. 53'den derlenmiştir.

Şekil 6'da görüldüğü üzere yıllara göre kalite maliyetlerindeki değişikler trend analizi ile tespit edilir.

Benchmarking(Kıyaslama) Tekniği: Benchmarking, kişiler arası etkileşim olarak ele alınmaktadır. Hızla değişen rekabet koşullarında kaliteyi sağlamak ve rekabet edebilirliği arttırmak için öğrenmenin ve gelişmenin sonsuz süreçler olduğunun farkına varıp firmanın kendini, sektör farkı gözetmeksizin diğer firmalarla kıyaslayarak, taklide yer vermeden yaratıcılık katarak en iyi uygulamaları kendi firmasının şartlarına, yapısına, amaç ve kültürüne göre uyarlamasını ön gören ve sürekli yinelenen yönetsel araçtır (Yükçü, 1999, s. 297).

Beyin Fırtınası: Daha çok düşünce oluşturmak için belli sayıda bireyden oluşan bir grubun yaratıcı kapasitesinden yararlanmayı amaçlar. Grup üyelerinden her birinin düşüncesi yaratıcı grubu doğurur. Bir beyin fırtınası döneminde kalite çemberi üyeleri problem üzerinde yoğun bir düşünme amacına yönelik hareket ederler (Şimşek, 2007a, s. 269].

Süreç Akış Şemaları: Süreç akış şemaları, üretim sürecinin grafiksel gösterimidir. Süreç akış şemaları, sürecin nasıl çalıştığını gösterir ve problemlerin tespiti ile bu problemlerin sürecin hangi basamağında gerçekleştiğini belirlemede kullanılır. Bu duruma bağlı olarak iyileştirme önerileri getirir (Goetsch ve Davis, 2006, s. 520).

Kalite Kontrol Çemberleri: Modern yönetim tekniklerinden biri olan kalite kontrol çemberleri (KKÇ), aynı çalışma biriminde bulunan yönetici ve personelin işyerinde karşılaşılan problemlerin analizi, tanımlanması ve çözümlenmesi amacıyla gönüllü olarak çeşitli periyotlarla bir araya gelerek küçük gruplar kurmasıyla meydana gelmektedir (Şimşek, 2007a, s. 177). Eğer amaç mal ve hizmetlerin verimliliğini arttırmaksa KKÇ, ''Verimlilik Çemberleri'' veya ''Problem Çözme Grupları'' adını alır. Eğer amaç; etkin bir yönetim kurmaksa, KKÇ, ''Katılım Çemberleri'' olarak adlandırılır (a.g.e.).

Kalite Evi: Kalite evi, pek çok mühendis ve yöneticiye göre kalite planlamasında kullanılan en uygun matris yöntemidir. Kalite evi matrisi, pazar araştırmaları ve karşılaştırma verilerinden elde edilen bir dizi müşteri isteklerini, yeni bir ürün veya hizmet tasarımıyla karşılanacak makul sayıda önceliklendirilmiş mühendislik hedeflerine dönüştürmek için çok sayıda disiplinden uzmanların katılımıyla oluşmuş bir takım tarafından yürütülür. Kalite evi müşterinin sesini, özel hedef değerlerine karşılık gelen tasarım özelliklerine çevirir ve bunları kuruluşun nasıl karşılayabileceğini belirler (Yapraklı ve Güzel, 2010, s. 460).

2.8.2. TKY'nin İşletmelerde Stratejik Karar Almadaki Rolü ve Katkısı

Kalite kavramı, uygunsuzluk nedenlerinin bulunması olan muayene aşamasında işletmelerde kalite ile ilgili problemlerin tespiti amacıyla dikkate alınmaya başlanmış ve politika geliştirme, performans ölçümü, süreç yönetimi, çalışanların katılımı, müşteriyi ve tedarikçiyi de dahil etme faaliyetlerini kapsayarak bir yönetim tekniği haline gelen toplam kalite yönetimi aşamasına ulaşmıştır (Liang, 2010, s. 72). Bu doğrultuda kalite maliyetleri sistemi, değer eklemeyen faaliyetlerin ve atıkların tespit edilmesini sağlayarak üretim maliyetlerinin azaltılmasında yardımcı olduğu sonucuna varmışlardır (Sharma ve diğerleri, 2007, s. 3382).

Kalite yönetiminde başarılı olmak isteyen örgütler stratejik hedefleri ile bağlantılı kalite planları oluşturmakta ve bu planları örgütün tüm bölüm ve düzeylerini

kapsayacak şekilde dikkatle uygulamaktadırlar. Vizyonlarını açıkça ortaya koyan ve örgütün kalite faaliyetleri üzerine odaklanmasını sağlayan stratejik kalite planlarına sahip örgütler, kalite açısından çarpıcı gelişmeler elde etmektedirler (İlğan, Taşdan, Erdem ve Memduhoğlu, 2008, s. 86). Stratejik yönetim uygulamalarıyla, üretim maliyetlerinin hesaplanması ve bununla ilgili bütçelerin ortaya konulması ve sürecin sonunda başarı değerlemesinin yapılması stratejik kararlar verilmesi sürecinde önem arz edecektir (Otlu ve Demir, 2005, s. 156).

Toplam kalite yönetimi vizyonuna sahip olan işletmelerin, pazar paylarının beş veya altı kat arttığı, maliyetlerinin azaldığı, müşteri ve iş gören tatmininde artış elde ettiği kanıtlanmıştır. Bununla beraber, yüksek kalite, talebin elastikiyet kazanmasını da sağlamıştır. Ayrıca yüksek kalite ürünler üreten işletmelerin, ürünlerini yüksek fiyattan satarak kar marjlarını da arttırdıkları görülmüştür (Serinkan, 2005, s. 93).

Kalite maliyetlerinin ölçülmesinin gereği Topçu'ya (2005, s. 345) göre;

> Kalite maliyet ölçümü, dikkatleri yüksek maliyetlere ve potansiyel maliyet azaltma fırsatlarını belirleme üzerine yoğunlaştıracak ve "bir işi ilk kez doğru yapmak" veya "bir işi en az maliyetle yapmanın onu daha başlangıçta doğru yapmaktır" düşüncesinin işletmelerde yerleşmesine yardımcı olacaktır. Ayrıca kalite maliyetlerinin ölçülmesi, faaliyetlerin bütçelerdeki amaçlara uygun olarak yürütülüp yürütülmediğini izleme, alınması gereken önlemleri tespit etme ve gelecekteki bütçeler için bilgi sağlama amaçlarına da hizmet edecektir.

Yükçü (1999, s. 114), kalite maliyet sisteminden işletmelerin elde edeceği faydaları şunlar olarak ifade etmiştir: Malların ve hizmetlerin kalite düzeyi gelişir ve kusurlu ile bozuk ürünler azalır. Malzeme ve işçilik tasarrufu sağlanır. Verimlilik ve ürün güvenirliği artar. Maliyetler azalır. Sağlanan maliyet tasarrufu yardımıyla, işletmenin pazar payı arttırılabilir. Üretici ve tüketici arasında sözleşmelerde açıklık ve netlik sağlanabilir. Böylece işletmenin kazanç payı da arttırılmış olacaktır. Ürünlerin ve hizmetlerin güvenirliliğinin artması ve yeni değeri ile işletmenin büyümesi ve rekabet gücünün sürekliliği sağlanır. Sorun alanlarının saptanması ve çözüm önceliklerinin belirlenmesi sağlanır. Yeniden işleme ve kusurlu mamul üretimi ve iş kayıplarının önlenmesi ile işgücünde tasarruf ve etkin kullanım sağlanır. Kurulan bilgi sistemi ile hatalı veri ve raporlar azaltılabilir. Dolayısıyla yanlışlık yapılması baştan önlenmiş olur.

İşletmenin bölümleri arasında daha iyi ilişkiler kurulabilir. Çalışanların morali yükseltilip, insanlar arasındaki ilişkiler geliştirilebilir ve böylece daha iyi verim sağlanmış olur.

Kalite maliyetlerinin, stratejik karar almadaki bir diğer önemi geleneksel maliyet sistemlerinin, ürün maliyetini belirlemedeki yetersizliğinden kaynaklanmaktadır (Otlu ve Demir, 2005, s. 151). Maliyet sistemleri ve bu sistemlerin ürünleri olan veriler, yöneticilere bu kararları alırken yardımcı olduğu gibi kararların uygulanması sonucunda etkinliğin ölçülmesi ve dolayısıyla denetiminin yapılması konularında da yardımcı olmaktadır (a.g.e., s. 169). Günümüz imalat endüstrisinde kalitenin oldukça önemi vardır. Geleneksel maliyet muhasebesi sistemlerinde kaliteli olmanın veya kalitesiz olmanın maliyetlerini izlemek oldukça güçtür (a.g.e., s. 165).

İşletmeler daha kaliteli ve daha çok çeşitli üretim için faaliyetlerini gerçekleştirirken otomasyona yönelmektedirler. İnsan emeği, her geçen gün yerini makinelere bırakmaktadır. Bunun yanında otomasyonla birlikte stoklarda ve üretim maliyetlerinde düşüşler görülmektedir (a.g.e., s. 151).

Bu çerçevede kalite maliyetleri, yönetimin çeşitli düzey ve fonksiyonlarında alınacak kararlarda bir bilgi kaynağı olarak kullanılabilir (Tanış, 2005, s. 56-57):

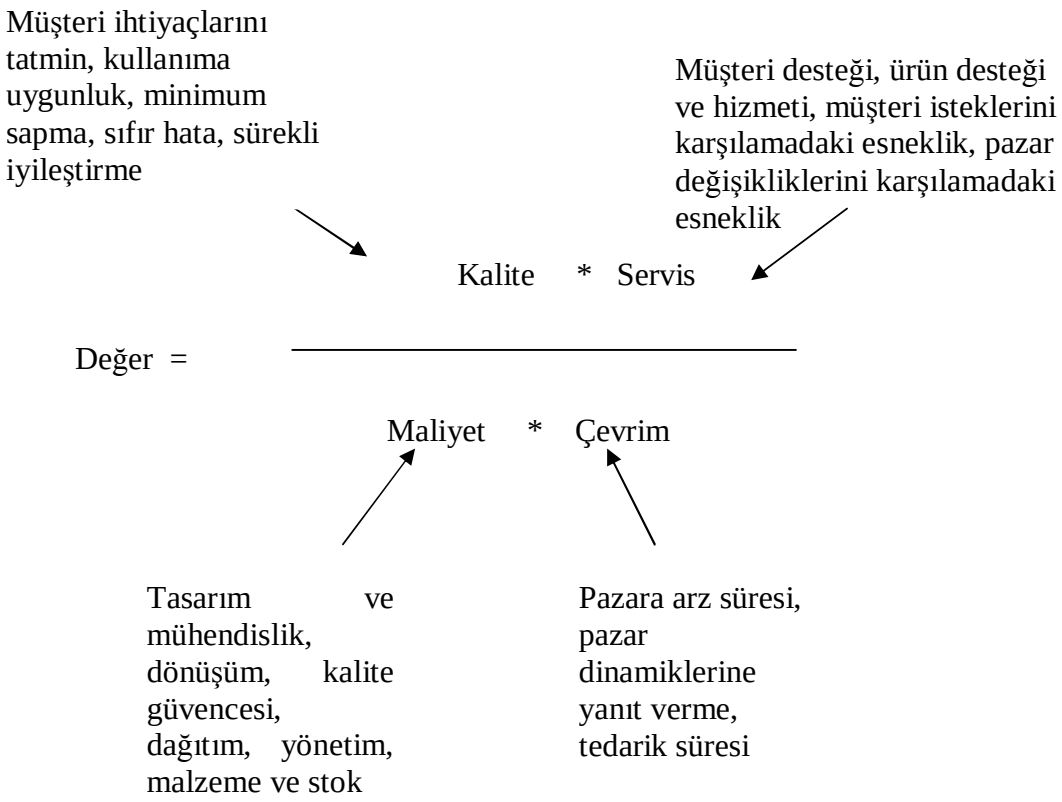
- Doğrulama aracı olarak kalite maliyetleri: Kalite maliyetleri, iyileştirme faaliyetlerine yapılan yatırımın yerinde olup olmadığının doğrulanması amacıyla kullanılabilir.
- Süreç kalitesinin analizi için kalite maliyetleri: Kalite maliyetleri, üretim sürecinin belirli noktalarındaki problemli alanların belirlenmesi amacıyla kullanılabilir.
- Programlama (öncelik belirleme) aracı olarak kalite maliyetleri: Problemli alanlar tespit edildikten sonra, gerekli önleyici faaliyetlerin planlanması kapsamında bir program oluşturulmalıdır. Bu program çerçevesinde, mevcut iş gücü ve diğer kaynaklar, faaliyetleri gerçekleştirmek için atanır. Bu faaliyetlerin hangisinin daha çok getiri sağlayacağı, kalite maliyetleri ile belirlenebildiği gibi böyle bir program, personelin verimliliğini arttırır.
- Bütçeleme aracı olarak kalite maliyetleri: Kalite maliyetleri, uygulamaya geçirilmesi planlanan kalite programları için gerekli harcamaları bütçelemek

için kullanılabilir. Gerçekçi planlar ve bütçelerin hazırlanması ile güvenilirlik hedeflerinin gerçekleşmesi sağlanabilir.

- Tahmin aracı olarak kalite maliyetleri: Kalite maliyeti verileri, firmanın amaç ve hedeflerine hangi ölçüde ulaşıldığını belirlemek ve bu hedeflere ulaşabilmek için gerekli performansı sağlayabilmek üzere, bir kontrol göstergesi olarak kullanılabilir. Ayrıca yeni ürün ve hizmetlerin maliyetini tahmin etmede de kullanılabilir. Bunun yanında ürün performansını tahmin etmek için garanti, tamir, iade gibi harcamaların seyri olumlu bir bilgi kaynağı olarak kullanılabilir.

İşletmenin başarılı olabilmesi uzun dönemde karlı satışlar yapılmasını gerektirir. Uzun dönemde karlılığın anahtarı ise müşteri tatmininden geçer. İşletmeler hem şu andaki müşterilerini tatmin ederek elde tutmak, hem de gelecekte müşteri bulabilmek için gayret sarf etmelidir. Müşteri tatmini için öncelikle müşterilerin ikinci olarak onların gereksinim ve beklentilerin belirlenmesi ve süreçlerinin bu gereksinim ve beklentileri doğru zamanda karşılayacak şekilde düzenlemesi gerekmektedir. Bir işletme karlarını maksimize etmek için, verimliliğe ve etkinliğe önem vermek zorundadır. Bunun yolu müşteriyi tatmin edecek mal veya hizmeti en düşük maliyetle üretmekten geçer. Maliyet etkinliği ve mükemmel müşteri tatmini için, müşteri gereksinimleri tasarım aşamasından itibaren göz önüne alınarak ürün veya hizmet üretirken hata, fire ve ıskartaları en aza indirmek gerekir (Bardakcı ve Ertuğrul, 2004, s. 209). Başarısızlık maliyetlerini kaynağında önlemek amacıyla, tasarım faaliyetlerine önem verilmektedir. (Sönmez, 2005, s. 93).

Müşteriler, değer algılarına göre seçim yapmaktadır. Değer, kalite ve maliyet unsurlarına dayanmaktadır. (Uzunoğlu, 2007, s. 15). Bu nedenle işletmeler değer yaratırken, müşterilere bir yandan beklentilerini aşan yararlar paketi sunar, diğer yandan da bunları elde etmek için ödedikleri maliyetlerin dikkate alır (Uzkurt, 2007, s. 27). Kalite maliyetleri değer yaratırken en iyi kaliteyi, en düşük maliyetle sağlamada işletmeye veri sağlar. Müşteri değer ölçüleri şekildeki gibidir:



Şekil 7. Müşteri değer ölçüleri

Kaynak: Akgül, 2006, s. 16'den derlenmiştir.

Şekil 7'de müşteri için değer yaratma unsurlarına yer verilmiştir. Şekle göre değer yaratma, müşterinin isteklerine karşılayan uygunluk ve tasarım yönünden kaliteyi yakalamak, müşteriye iletilen ürün veya hizmet ile ilgili destek ve hizmette müşteriyi tatmin edebilmek, bu iki unsuru yerine getirirken ortaya çıkacak maliyetleri dikkate almak ve pazara ulaşmada etkin olmakla sağlanmaktadır. Kalite maliyetlerinin müşteri için değer yaratmada fonksiyonu bu unsurlar üzerindedir. Kaliteye ulaşmak için katlanılan ve daha önce ifade edilen tanımlara göre kalite maliyetleri; önleme maliyetleri ilk defada doğruyu yapabilmek için katlanılan maliyetlerdir. Müşteri için önemi kalite için gerekli olan sıfır hataya ulaşmadaki rolünden gelmektedir. Değerleme maliyetleri, müşterinin ihtiyaç ve isteklerine uyan ürünler için tasarım kalitesine ulaşmada katlanılan maliyetlerdir. Başarısızlık maliyetleri ise ürün veya hizmetin üretim aşaması tamamlandıktan sonra katlanılan maliyetlerdir ve müşteri için değer yaratmada servis aşamasından önem taşımaktadır.

Şekil 7'e göre müşteri memnuniyetini sağlamak açısından değer yaratma sürecinde vurgulanan sürekli gelişme, müşteri odaklılık ve hataların önlenmesi toplam kalite yönetiminin unsurları ile bağdaşmaktadır.

TKY felsefesini uygulayan işletmelerde başarılı sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir. Örneğin Good Year otomobil lastiği fabrikası dört yıl içinde; fire ve israflarda %28 azalma, iş gücü verimliliğinde %39 artış, toplam maliyetlerde %17,6 azalma sağlamıştır. Bunun başka bir örneği olan Pirelli otomobil lastiği fabrikası dört yıl içinde; pazar payında %40 artış ve müşteri memnuniyetinde %39, çalışan memnuniyetinde %59 artış ve iş kazalarında %67 azalma olduğu tespit edilmiştir (Baki, 2002, s. 59)

III. BÖLÜM

PAF MODELİ ÇERÇEVESİNDE KALİTE MALİYETLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ VE KALİTE MALİYETLERİNDEKİ İYİLEŞTİRMELERİN İŞLETME PERFORMANSI ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

3.1. Giriş

V. Kumar, Choisne, Grosbois ve Kumar'a (2009, s. 24) göre kalitenin, uluslar arası rekabette ve stratejide güçlü bir silah haline geldiği ifade edilmiştir. Buna göre iyileştirilmiş kalite sayesinde atıklar azaltılır ve verimlilik arttırılır. Ayrıca, kalitedeki iyileştirmeler ve verimlilik, firmaların pazar paylarını büyüterek ürünlerine daha yüksek fiyatlar belirlemelerini sağlar ve sonuç olarak karlılık artar. Verimliliğin artması özellikle kısa ömürlü ürünler için kuruluşun rekabet gücü arttıran etkili bir araçtır (Chen ve Huang, 2006, s. 1). Kalite sadece rekabet için stratejik bir silah değil aynı zamanda müşteri memnuniyeti için de araçtır (Kumar ve diğerleri, 2009, s. 24).

Kalite, işletme performansı üzerinde önemli etkisi olan bir faktördür. PIMS analizi (profit impact of marketing strategies-pazarlama stratejilerinin karlılığa etkisi) ile ilgili bir çok çalışma, kalite ve karlılık arasında olumlu bir ilişkinin varlığına işaret etmektedir (Chang ve Chen, 1994, s. 246). Bu kalite ve karlılık arasındaki ilişkiyi ifade eden bir örnek olarak TARP (Teknik Yardım Araştırma Programı)'ın yaptığı bir araştırmaya göre yeni bir müşteri çekmeni maliyeti, mevcut bir müşteriyi mutlu tutmanın beş katıdır. Bu nedenle işletmelerin mevcut müşterilerinin, ürünlerinin ve hizmetlerinin kalitesinden memnuniyet derecelerini doğru tespit etmeleri gerekmektedir (Kotler, 2000, s. 172). İşletmeler ürettikleri mal ve hizmetlerin kalitesini arttırarak müşterilerinin memnuniyetini ve bu ürünlere bağlılığını arttırmak yoluyla kar elde etmek isterler. Müşteri odaklı üretimle rakiplerine karşı rekabet avantajı kazanmak isterler (a.g.e.). Çünkü müşteri tatminindeki düşüşler yetersiz kalitedeki ürün ve hizmetlerden kaynaklanır (Mehra ve Rangarathan, 2009, s. 916).

Kalite maliyetleri sistemi; kalite yönetim sistemlerinin etkinliğinin bir ölçüsü veya göstergesi olup potansiyel başarısızlıkların tespiti ile iyileştirme fırsatlarının belirlenmesi için bir yol açar (Setijono ve Dahlgaard, 2008, s. 293).

Günümüzde üretim teknolojisinin hızlı gelişimi yüksek kalitedeki ürünleri teşvik etmekte ve etkili kalite iyileştirmeleri verimliliği arttırmada ve maliyetleri düşürmede etkili olabilmektedir (Chen ve Huang, 2006, s. 1).

Kalite ile ilgili maliyetler şirketin toplam maliyetleri ve satışlarını önemli bir oranda temsil eder (Yang, 2008, s. 175). Örnekle ifade etmek gerekirse IBM'nin kalite maliyetlerinin, toplam maliyetlerin içerisinde payı %30 olup başka bir çalışmaya göre ise kalite maliyetleri satışların %5-30'u arasında olarak belirtilmiştir (a.g.e). Başka bir araştırmaya göre hizmet endüstrilerinde giderlerin %30-40 kadarı kalite maliyetlerin den kaynaklanmaktadır. Bunlarında %95'i başarısızlık ve değerlendirme maliyetlerine tekabül etmektedir (Omachonu ve diğerleri, 2004, s. 279). Bazı hizmet işlemelerinde ise çalışanların zamanlarının %60'ını denetleme, hataların giderilmesi ve bu hatalar için özür dileyerek harcandığı tahmin edilmiştir (a.g.e.). Bu oranlar işletmelerin karlılığı üzerinde kalite maliyetlerindeki düşüşlerin önemli olacağını göstermektedir.

Kalite maliyetlerindeki iyileştirmelerin faydaları Rust, Zahorik ve Keiningham'a göre (1995, s. 59) kendini iki açıdan gösterir. İlk etkisi firma, müşteriler arasında ağızdan ağza yayılma yoluyla ve bu sayede sunduğu ürünün kalitesinin tanıtımını yaparak yeni müşteriler kazanır. İkinci etkisi ise firma mevcut müşterilerini daha fazla memnun ederek onların tekrar satın alımlarını arttırmış olur.

Bu bölümde incelenen konulardan ilki kalite maliyetlerindeki iyileştirilmelerin işletmeler açısından önemi olmuştur. Kalite maliyetlerinin iyileştirilmesinin işletmeler açısından yaratacağı farklar açıklanmıştır. Kalite maliyetlerinde iyileştirme yapabilmek için işletmelerin nasıl bir yöntem izleyecekleri ve kalite iyileştirme planlamasını oluştururken faydalanılacak bilgilere yer verilerek bu anlamda kalite maliyetleri iyileştirme programının işletmelere sağlayacağı yararlara yer verilmiştir. Bu doğrultuda önce önleme maliyetleri ve ölçme-değerlendirme maliyetlerindeki yapılabilecek iyileştirmelerin yollarına ve bu maliyetlerdeki iyileştirmelerin sonuçlarına yer verilmiştir. Ardından iç başarısızlık ve dış başarısızlık maliyetlerin işletmeler üzerindeki sonuçları ve bunların iyileştirilmesine yönelik açıklanmalar yapılmıştır. Son olarak kalite maliyetlerinde yapılabilecek iyileştirmelerin; işletmelerin karlılığı ve verimliliği üzerinde etkilerinin neler olacağı üzerinde değerlendirmelere yer verilmiştir.

3.2. Kalite Maliyetlerinin İyileştirilmesinin Önemi

Bir işletmenin bütün süreçlerinin müşterilerin bütün ihtiyaç ve isteklerini karşılamak üzere tam kapasite ve uyumla çalıştığı, bu sonuca ulaşmak için hiçbir ekstra maliyet içerisine girilmediği bir işletme ortamı ideal olarak tanımlanabilir. Buna karşılık işletme, ürünlerinin hatasını telafi etmek ve kaliteyi yakalamak için ekstra harcamalar içerisine girdiğinde işletme için ek maliyetler oluşacaktır. Ek harcamalar ideal süreçten sapmaların maliyetleri, eksik kapasite kullanımı, yetersiz satış sonrası hizmetler ve diğer maddi olmayan faktörleri içerir (Sandoval-Chavez ve Berudives, 1998, s. 107). Bu doğrultuda işletmelerin ideal süreç durumuna yaklaşabilmelerinde müşteri ihtiyaçlarına yönelik ürünlerin üretiminde kaliteyi arttırmak ve bunun gerçekleştirirken maliyetlerini azaltabilmesi önem kazanmaktadır.

Günümüz rekabetçi ortamında, dünyanın küreselleşmesiyle ve elektronik ticaretin artmasıyla, işletmeler ürün kalitesi, teslimat hızı, güvenirlik, müşteri memnuniyeti, satış sonrası hizmet vb. konularda diğer rakipleri ile artan bir rekabet içine girmişlerdir. Bu açıdan incelendiğinde, işletmeler rakipleri ile olan bu mücadelelerini sundukları ürün ve hizmetlerle karşılaştırmaktadırlar. Bu doğrultuda sürekli iyileşmelerini sağlamak için üretim performansını geliştirici ve iyileştirici tedbirler almak gerekmektedir (Kabadayı, 2002, s. 61). Bu amaca ulaşma da kalite maliyetleri modeli işletmelere rehber olmaktadır. Çünkü kalite maliyetlerinin bileşenlerinin birbirleriyle ilişkisini iyi analiz eden bir yönetici örneğin dış başarısızlık maliyetini azaltabilmek için önleme maliyetinde veya değerlendirme maliyetinde ne miktarda artış yapması gerektiğini kalite maliyet modelinden yararlanarak tespit edecektir (Kaini, Shirouyehzad, Bafti ve Fouladgar, 2009, s. 690).

Akgün (2011, s. 54) kalite sisteminin amacını işletmede maliyet azaltma fırsatları sağlayarak ürün veya hizmetin kalite iyileştirme çabasını kolaylaştırmak olarak tanımlayarak bu doğrultuda çeşitli yazarlardan kalite maliyet sisteminden beklenen amaçları aşağıdaki gibi sıralanmıştır:

- Başarısızlık maliyetlerini sıfıra indirmeye çalışmak,
- İyileştirme sağlayacak gerekli önleme faaliyetlerine yatırım yapmak,
- Sonuçlardaki başarıya göre değerlendirme maliyetlerini azaltmak,
- Daha fazla iyileştirme için önleme çalışmalarını sürekli olarak değerlendirmek,
- Maliyetlerin düşürülmesine fırsat sağlamak,

• Müşteri memnuniyetsizliğini azaltmak ve

• Orta ve üst düzey yöneticiler arasında iletişimi geliştirmektir.

Bu amaçlara ek olarak kalite maliyetlerinden beklenen yararlar; iş niteliğini yükseltmeye yönelik bir parametre işlevi olması, performans ölçümünü ve iyileştirme faaliyetlerini kolaylaştırması, planlama ve gelecekteki kalite maliyetlerinin kontrolünü sağlaması ve son faydası ise harekete geçmek için motivasyon özelliği taşımasıdır (Omachonu ve diğerleri, 2004, s. 280).

Bu amaçlar değerlendirildiğinde kalite maliyet sistemi; müşteri ihtiyaçları ve gereksinimleri karşılayacak kalite düzeyini yaratırken müşteri memnuniyetsizliğinden kaynaklanacak fazladan harcamaların önüne geçilebilecek ve işletmenin satışlarını, karlılığını ve müşteri memnuniyetini olumlu etkileyecek doğrultuda yatırımlar yapmasına yardımcı olacaktır. Ancak kalite sisteminde iyileştirme çalışmalarında dikkate alınacak bir husus; kalite yönetim ve iyileştirme maliyetlerinin kapsamı genellikle muayene ve denetim sistemlerinin geliştirilmesini içermekte olup bu maliyetler, belirlenen standartlara uyum eksikliğini gidermek için yapılan harcamaları içermez. (Buksa ve Buksa, 2011, s. 394).

Mehra ve Rangarathan (2008, s. 914)'na göre işletmelerde kalite uygulaması beş unsur üzerinde yapılır. Bu beş unsur; insan kaynakları, yönetim yapısı, kalite araçları, tedarikçi desteği ve müşteri tatminidir. Literatürde yer alan TKY araştırmalarına göre kalite iyileştirmeleri dört ana alanda uygulanır (a.g.e.):

- Tüketici odaklılık
- Süreç odaklılık
- İnovasyon odaklılığı ve
- Çevresel odaklanma

Kalite iyileştirmesi, kusurların azaltılması, artıkların ortadan kaldırılması, yeniden işlemelerin azaltılması ve verimlilik artışı için makinelerin boşta kalma sürelerini kısaltılması gibi kalite maliyetlerinin azaltılması girişimleriyle gerçekleşir (Sharma ve diğerleri, 2007, s. 3382).

Bir kalite maliyet sistemi, işletmenin bütün alt sistemlerinde yönetim performansının göstergesini ve bu sistemlerdeki faaliyetlerin hatalarının maliyetlerini

ölçerek sağlamaktadır. Bundan dolayı bir kalite maliyet sistemi, herhangi bir kalite iyileştirme faaliyetlerinin bütünleşik bir parçası olarak kabul edilmektedir (Akgün, 2011, s. 55).

Kalite maliyetlerinin azaltılabilmesi için temel olarak yapılması gerekenler aşağıdaki gibidir (Bodur, 2008, s. 159-160):

- Yüksek kalite maliyetlerine ilişkin gider yerleri, gider çeşitleri ve maliyet sınıfları belirlenmelidir.
- Sürekli gelişim için amaçlar belirlenmelidir.
- Kalite yönetimi faaliyetleri içinde kalite maliyetlerine ilişkin programlar yapılmalıdır.
- Programların ve kalite maliyet sistemini yürütecek organizasyonun kurulması gerekir.
- Kalite maliyetleri ölçülerek, analiz edilmeli ve raporlandırılmalıdır.

Kalite iyileştirme programının önemini, sağladığı faydalarla ifade etmek mümkündür (Kim ve Nakhai, 2008, s. 853): İyileştirilen önleyici faaliyetler ile etkinliği arttırılan kalite iyileştirme programı kusurları en aza indirmekte ve başarısızlık maliyetlerindeki tasarrufun çoğunluğu, kalite iyileştirme programının ilk yıllarında elde edilmektedir. Bu durumu sürdürebilmek için firma, kalite iyileştirme çabalarına devam etmelidir.

3.3. Kalite Maliyetlerinin Tespiti Ve İyileştirme Yollarının Tasarlanması

Bir kalite iyileştirme programında tespit edilmesi gereken unsurlar kalite iyileştirme eylemleri, gelişim hedefleri ve kalite maliyet bütçeleri olmalıdır (Tsai, 1998, s. 741). Bu doğrultuda kalite maliyet bileşenlerinin maliyete neden olan hangi unsularının iyileştirmeye tabi olacağı tespit edilmelidir. Bu nedenle kalite maliyetlerin hangi süreçlerde tespit edileceğinin analizi, kalite iyileştirmenin ilk aşaması olmaktadır. Süreçlere göre kalite maliyetlerinin dağıtımı Tablo 3'de görülmektedir:

Tablo 3

Kalite Maliyetlerinin Yayılımı

Aşama	Süreç	Kalite Maliyetlerinin Sınıflandırılması	Kalite Maliyeti Unsuru
Tedarik ve Giren Kalitesi Kontrolü	Tedarikçinin değerlendirilmesi	Önleme maliyeti	Tedarikçinin incelenmesi ve değerlendirilmesi maliyeti Tedarikçinin değerlendirilmesinde çalışanların ücretleri
		Değerlendirme maliyeti	Test malzemelerinin maliyeti
		İç başarısızlık	Sağlanan parçaların ve uygunluk testlerinin zayıf olması nedeniyle boşa giden malzeme ve işgücü
	Tedarik ve Giren Muayenesi	Önleme maliyeti	Tedarikçi güvencesi için yardım maliyeti
		Değerlendirme maliyeti	Giren muayenesi maliyeti Test malzemelerinin maliyeti Ölçüm ve testi yapan çalışanların ücreti Ölçüm ve test ekipmanları yatırım maliyeti Ölçüm ve test ekipmanları bakım ve kalibrasyon maliyeti
		İç başarısızlık maliyeti	Satın alınmış malzemenin reddedilmesi Satın alınmış malzemenin değiştirilme maliyeti Satın alınmış malzemenin kalitesi ile ilgili sorunlardan kaynaklı maliyetler Malzeme kalitesinin düşüklüğünden kaynaklı yeniden işlemeler, ek stok tutma maliyetleri
		Dış başarısızlık maliyeti	Artan şikayet maliyeti İade ürünün onarım maliyeti İade ürünün neden olduğu hurda artış maliyeti
Üretim Süreci	Üretim	Önleme maliyeti	Operasyon süreci doğrulama Faaliyetlerin kalite planlaması Kalite kontrol ekipmanlarının tasarım ve geliştirilmesi Kalite eğitimi Kalite planlamasının kontrolü için idari giderler Kalite planlama yöneticilerinin ücretleri Kalite performansı raporlama ve analizi Kalite iyileştirme Kalite kontrol ekipmanlarına yatırım
		Değerlendirme maliyeti	Planlanan faaliyetlerin denetimi ve testi Kontrol ve bakım personelinin maaşları Kalite değerlendirmeleri Muayene ve test malzemeleri Süreç kontrol ölçümleri Laboratuar desteği Alan performans değerlendirmesi Ölçüm ekipmanlarına bakım ve yatırım maliyetleri Test ve muayene verilerinin yorumu
		İç başarısızlık maliyeti	Düzeltici eylem maliyeti Sorun giderme ve başarısızlık analizi maliyetleri Yeniden işleme ve onarım maliyetleri Yeniden muayene maliyetleri Artıklara ilişkin işgücü ve malzeme maliyeti
		Dış başarısızlık maliyeti	İade edilen malları tamir ve hurda maliyetler Garanti iddiaları Onarım emeklerinin maaşları

(Tablo 3'ün devamı)

	Mamul kalite güvencesi ve muayenesi	Önleme maliyeti	Ürün kalitesi planlama Kalite sistemi denetimleri Nihai muayene için kalite kontrol ekipmanlarının tasarımı ve geliştirilmesi Kalite eğitimi
		Değerlendirme maliyeti	Ürün veya hizmet kalitesi denetimleri Nihai muayene, bakım ve kalibrasyon emeği giderleri Nihai muayene için ölçüm ekipmanlarının bakım ve yatırım giderleri Test numuneleri olarak kullanılan ürün maliyeti Dış onaylar ve sertifikalar maliyeti
		İç başarısızlık maliyeti	Nihai muayenede tespit edilen kusurların maliyeti Mamul mal için sorun giderme ve başarısızlık analizleri Mamulün yeniden işleme ve tamir maliyetleri Mamul malın artıkları ile ilişkili emek ve malzeme maliyeti
		Dış başarısızlık maliyeti	Mamul muayenesinin başarısızlığı nedeniyle iade edilen malların tamir, işleme ve hurda maliyeti
Satış ve müşteri hizmetleri	Satış ve nakliye	Önleme maliyetleri	Satış personeli için ürün bilgisi eğitimi Kullanıcılar için kullanma talimatı Malların paketi için önleme Nakliye için özel ekipmanlar
		Değerlendirme maliyetleri	Sipariş giriş denetimi Müşteriye teslim öncesi tekrar kontrol maliyeti Kullanma testi maliyeti Kurulum ve test edilmesi için personel ücretleri
		İç başarısızlık maliyeti	Yanlış kurulum veya kullanma maliyetlerindeki artış Yanlış sipariş sevki maliyeti Teslimat veya kurulum sürecinde tahrip olan malların maliyeti
		Dış başarısızlık maliyeti	Şikayet maliyeti Ürün veya parça değiştirme maliyeti Nakliye hatası nedeniyle yeniden nakliyenin maliyeti
	Müşteri hizmetleri	Önleme maliyeti	Müşteri hizmetleri merkezinin işlem maliyeti Hizmet personelinin maaşı
		Değerlendirme maliyeti	Müşteri memnuniyeti anket maliyeti Alan stok değerlendirmesi ve yedek parça maliyeti Müşteri hizmetleri ile ilgili gelişmeler maliyeti Müşteri şikayetlerini inceleme analizi maliyeti
		İç başarısızlık maliyeti	Müşteri ile yetersiz iletişim nedeniyle fazladan maliyetler Yedek parça ve stok eksikliği nedeniyle fazladan maliyetleri
		Dış başarısızlık maliyeti	Müşteri tatminsizliği maliyetleri Uygun olmayan hizmet nedeniyle tazminat maliyetleri

Kaynak: Yang, 2008, s. 182'den derlenmiştir.

Kalite maliyetleri, üretim öncesin aşamadan üretim, satış ve satış sonrası hizmetler olmak üzere işletmenin ürün veya hizmetle ilgili her faaliyetinde oluşmaktadır. İyileştirmenin yapılması ve iyileştirme performansının değerlendirilmesi,

kalite maliyetleriyle ilgili maliyet sürücüleri yoluyla görülür. Tablo 4'de kalite maliyetleri bileşenleri ve ilgili maliyet sürücüleri yer almaktadır.

Tablo 4

Kalite Maliyetleri İçin Maliyet Sürücüleri

PAF Bileşenleri	Maliyet Sürücüleri
Önleme	Genel olarak kalite maliyetleri ile ilgili faaliyetlerin azaltılması için yatırımlar
Değerlendirme	Sıkı tolerans faaliyetleri Karmaşık dizayn Ayar sıklığı
İç Başarısızlık	Tasarım hatası Satın alınmış malzeme hatası Alet edevat yaşı ve koşulları İşçi hatası
Dış Başarısızlık	Sipariş giriş hataları Hatalı montaj talimatları Ürün hatası İşçi hatası

Kaynak: Tsai, 1998, s. 741'den derlenmiştir.

Maliyet sürücüleri, ilgili kalite maliyetlerini arttıran unsurlardır. Dolayısıyla kalite maliyetlerinde yapılacak iyileştirmeler bu maliyet sürücüleri çerçevesinde şekillenecektir. Yapılacak bu iyileştirmeler için, programlamanın başında planlanan bütçeyi aşmayacak şekilde organizasyonun her birimi için hedeflenen kalite maliyeti, hedef maliyetleme yaklaşımı gibi yönetim tarafından ortaya konulur (a.g.e.). Bu açıklama çerçevesinde kalite maliyetleri iyileştirme programı; en düşük maliyetle kaliteyi arttırmanın yollarını gerçekleştirmeye yönelik uygulanacak yolları ve ulaşmak istenen hedefi kapsayan bir rehber niteliği taşımaktadır.

Maliyet sürücüleri incelendiğinde kalite maliyetleri esasında üç unsur üzerinde oluşmaktadır (Omachonu ve diğerleri, 2004, s. 284): Malzeme, makine ve şirket. Yani malzeme israfı veya hatalarından kaynaklı maliyetler, makinelerin bakım, onarım ve ayar sıklığında kaynaklı maliyetler ve son olarak işletmede gerçekleştirilen kalite eğitimi, planlaması ve tasarımı faaliyetlerinden kaynaklanan maliyetler olarak açıklanabilir.

Kalite iyileştirme programının işlevi sadece iyileştirmenin yapılması ile sınırlandırılmamalıdır. Kalite maliyetleri iyileştirme programının işlevi adı geçen eserde şu şekilde ifade edilmişti: Kalite iyileştirme programı, yöneticiler tarafından hedeflenen kalite maliyetleri ile gerçekleşen performansın kıyasında kullanılarak fiili ve hedeflenen kalite maliyetleri arasındaki farkları ortaya çıkarmaya yönelik de olup bu farklar, beklenmeyen kalite kaybını temsil etmektedir. Bu durum yönetim tarafından farkın nedeninin bulunarak kalite kaybının kaynağının tespit edilmesi ve bertaraf edilmesini sağlar. Bu yönleri ile kalite maliyetlerini iyileştirme programı, kalite maliyetlerinin sürekli kontrol altında tutulması konusunda yönetimi sürekli teşvik etmektedir.

Kalite maliyetleri sistemi, müşteri tatmini ve ürün kalitesi seviyesi üzerinde doğrudan bir etkiye sahip olmakla beraber işletmedeki etkinliği arttırmak için hangi alanları ele almak gerektiği konusunda bir fikir vermemektedir (Kim ve Nakhai, 2008, s. 690).

Bir kalite iyileştirme programının etkinliği şu faktörlere bağlıdır (Kim ve Nakhia, 2008, s. 849): Kalite kültürü, kalite ile ilgili eğitim, tedarik zinciri tasarımı ve yönetimi, kalite planlama, kalitenin tasarımı, süreç tasarımı ve planlaması, süreç kontrolü ve kalite denetimleri bir firmanın kalite artışı sürdürülebilirliğini belirleyen temel önleyici tedbirler arasında yer almaktadır.

Yapılan bir çalışmada şu bulguları tespit edilmiştir (Omachonu ve diğerlerinin (2004, s. 278):

- İç başarısızlık maliyeti en pahalı kalite bileşeni iken önleme maliyeti en küçük kalite bileşenidir.
- İç başarısızlık ve dış başarısızlık maliyetleri toplamı daima önleme ve değerlendirme maliyetleri toplamından yüksektir.

3.3.1. Önleme ve Ölçme-Değerlendirme Maliyetlerinin İyileştirilmesi

Birçok hipotezi test edildikten sonra şu bulgulara ulaşılmıştır: Önleme maliyetlerinin kar marjı üzerinde doğrudan ve pozitif bir katkısı vardır (Omachonu ve diğerleri, 2004, s. 278).

Önleme ve değerlendirme maliyetlerinin; üretim başlangıcı, sonrası ve müşteri tarafından satın alınma sonrasına ait hatalara ilişkin iç başarısızlık ve dış başarısızlık maliyetleri şeklinde ortaya koyulması nedeniyle kalite maliyetlerinden doğan maliyetler

arasında bağımlı bir ilişki olduğu söylenmektedir (Akgün, 2011, s. 56). Önleme ve değerlendirme maliyetlerine yatırım yapmak işletmenin kalite maliyetlerini azaltmaktadır (Omachonu ve diğerleri, 2004, s. 278).

Önleme maliyetleri, geleceğin temellerini kuran eğitim, planlama, süreçler ve sistemlere yatırımlar şeklinde kısa sürede yükselecektir. Potansiyel problemlerin daha ortaya çıkmadan tespit edilerek yok edilmesi, maliyetlerin düşürülmesinde en önemli adımdır (Bodur, 2008, s. 159). Bunu sağlamaya yönelik önleme maliyetlerinin azaltılması için yapılması gerekenler; yeni ürünün tam incelenmesi, test ve muayene edilmesini gerektiren, tedarikçinin yeterliliğini değerlendiren, ürünün tasarımını değerlendiren ve önemli işlerde çalışan personelin eğitildiği eğitim programları geliştirilmelidir (Korkmaz, 2007, s. 75). Kalite sistemindeki başarısızlık nedeni ile ortaya çıkan iç ve dış başarısızlık maliyetlerinin tekrarını önlemek amacıyla teknik bilgi ve beceriye dayanan önleyici faaliyetlerin maliyetleri de bir önleme maliyeti olarak karşımıza çıkmaktadır (Akgün, 2011, s. 56).

Değerlendirme maliyetlerinin azaltılması konusunda şunlar sıralanabilir: Artık gerekli olmayan muayene, diğerlerinin işlerini kontrol etmek, geç teslimlerin işleyişini takip etmekle zaman içerisinde değerlendirme maliyetleri azalır (Bodur, 2008, s. 159). Değerleme maliyetlerini azaltabilmek için uygulanacak başka yöntemler de şunlardır (Korkmaz, 2007, s. 77-78): Mevcut değerlendirme uygulamaları azaltılmaya çalışılmalı ve kontrol noktalarını nerelerde olacağı ile test ve muayene miktarının dikkatli bir çalışma ile belirlenmesi gerekir. Çünkü gereksiz ve aşırı düzeydeki muayenelerin işletmeye maliyeti çok yüksek olmaktadır. İyi eğitimli ve uygun ölçme aletleri tahsis edilmiş bir operatör süreç içi kontrolleri gerçekleştirebilir. Operatör uygun ve uygun olmayan parçalarla ilgili rapor tutmalıdır. Üretim hattındaki belli noktalara %100 muayene uygulanabilir. Böylece hatalı ürünün bir sonraki sürece geçmesi engellenir ve kalite performansı ile ilgili önemli veriler sağlanarak süreç iyileştirmede kullanılabilir. Her yeni üretim başladığında üretim hattından ilk ürünler alınarak ön üretim muayenesi yapılabilir. Böylece başlangıçta muayene yapıldığı için hatalı üretim maliyeti azalacaktır. Muayene ve test maliyetlerini azaltabilmek için kullanılan yöntem ve ekipmanların geliştirilmesi sağlanabilir. Gelişme, muayene ve deneylerin daha hızlı yapılacağı ekipmanlar, üretim ekipmanına muayene ve test cihazlarının monte edilmesi ve kayıtlarla raporların daha az çabayla daha hızlı sürede tasarlanması ile sağlanabilir.

Çalışanların iyileştirme ve karar verme sürecine katılımı olmaksızın gelişim gösterilemez. Bunu sağlamak için yönetim, çalışanları süreçlere ilişkin sorunları

saptayabilme ve tanımlayabilme konularında eğitmelidir (Şimşek, 2007b, s. 241). Çalışanların sürecin içinde olmalarından dolayı neyin yanlış gittiğini anlama konusunda yönetimden daha yetkin oldukları, çalışanlara sürekli hatırlatılmalıdır. Yönetim, çalışanların, sorunları tanıma ve giderilmesi konusunda açıklamalarını dikkate almalıdır. Ancak bu yolla hatalar saptanabilir ve giderilebilir. Bunlar yapıldıkça ileriye yönelik tahmin yapmak mümkün olur. Geliştirilen iyileştirme programları ile ortalama performans iyileştirilmesine olanak verir (a.g.e., s. 242).

Önleyici kalite iyileştirmeleri ile kalite iyileştirme programının etkinliği artacak ve böylelikle firma tam potansiyelde iken sıfır kusur sonucuna ulaşacaktır (Kim ve Nakhai, 2008, s. 853).

3.3.2. Başarısızlık Maliyetlerinin İyileştirilmesi

Başarısızlık maliyetleri, düşük tüketici memnuniyetinin dış finansal göstergeleridir. Ancak çoğu şirket finansal olmayan ölçümlerden faydalanır. Bunlar; müşteriye sevk edilen toplam birim içindeki kusurlu birimlerin yüzdesi, müşteri şikayetlerinin sayısı, tüketici cevaplandırılmalarında süre uzunluğunun artış göstermesi, zamanında teslim ve anketler gibi tüketici ile iletişimdir (Alwan, 2012, s. 257).

Piyasada rekabet edebilmek için şirketler düşük maliyet ve ürün kalitesini arttırmaya yönelik stratejilerden faydalanırlar. İç başarısızlık maliyetlerinin bir kalemi olan atık azaltma ise üretimin toplam maliyetinin en aza indirilmesinde önemli bir etmendir (Abdul-Kader ve diğerleri, 2010, s. 7357). Diğer yandan yapılan çalışmalarda dış başarısızlık maliyetlerinin oluşturmada en büyük payın müşteri şikayetlerinin incelenmesi ile ilgili maliyetler ve garanti kapsamında yükümlülükler olduğu görülmüştür (Miguel ve Pontel, 2004, s. 310). Söz gelimi Brezilya'da yapılan bir çalışmada şirketlerin toplam gelirlerinin %3'lük bir kısmı garanti kapsamındaki yükümlülüklere ayrıldığı tahmin edilmektedir (a.g.e.).

Başarısızlık maliyetleri ile ilgili dikkat çeken bir nokta da bu maliyetlerin tespit edilmesindeki zorluklardır. Başarısızlık maliyetlerinin kendi içerisinde ölçümlerine göre ayıran Foster (1996, s. 56) iç başarısızlık maliyetlerinin hemen oluşacağını ancak dış başarısızlık maliyetlerinin gecikmeli olarak ortaya çıkacağını bir örnekle açıklamıştır: örneğin hurda ve yeniden işleme (iç başarısızlık) maliyetleri üretim esnasında ortaya çıkmasına rağmen servis ve garanti gibi (dış başarısızlık) maliyetleri üretimden aylar,

yıllar sonra oluşabilir. Bu açıklama çerçevesinde Foster (1996, s. 56) dış başarısızlık maliyetlerinin ölçmesinin ve değerlendirmesinin zor olduğunu belirtmiştir.

Başarısızlık maliyetlerinin tespit edilmesindeki zorluklar ortaya yeni bir kavram çıkarmıştır. Başarısızlık maliyetleri yaklaşık olarak bütün satışların %10-15'i kadarlık bir kısma ulaşmakta olup belirlenmesindeki zorluklar nedeniyle maliyet gizli fabrika olarak tanımlanmaktadır (Kaygusuz, 2012, s. 23). Gizli fabrika, kalite iyileştikçe verimlilikte artışa doğru dönecektir. Verimlilikteki artışın anlamı aynı kaynakla daha çok çıktı düzeyine ulaşmayı ifade etmektedir (Alwan, 2012, s. 259).

Başarısızlık maliyetleri, iyi programlanmış ve uygulanmış bir kalite maliyet sistemi ile toplam gelirin %2,5 kadar bir kısmına tekabül edecek şekilde azaltılabilmektedir (Miguel ve Pontel, 2004, s. 309).

Korkmaz'a (2007, s. 71) göre başarısızlık maliyetlerinin azaltılması, kalite maliyetlerinin azaltılmasında büyük paya sahiptir. Çünkü birçok firmada toplam kalite maliyetleri içerisinde başarısızlık maliyetlerinin oranı fazladır. Başarısızlık maliyetleri dört adımda azaltılabilir:

- Çalışanların, problemler ile olası nedenlerini bilmelerini sağlayacak açıklayıcı raporlar düzenlemek.
- Sorunun çözülmesine yönelik çalışanlarda istek yaratmak
- Başarısızlık maliyetlerini azaltmak için planlama yapmak
- Başarısızlık maliyetlerinin azaltılmasını kontrol etmek izlemeye almak.

Krishnan (2008, s. 98) göre ise aşağıdaki uygulamalarda başarısızlık maliyetlerinin azaltılmasında etkili olan yollardır:

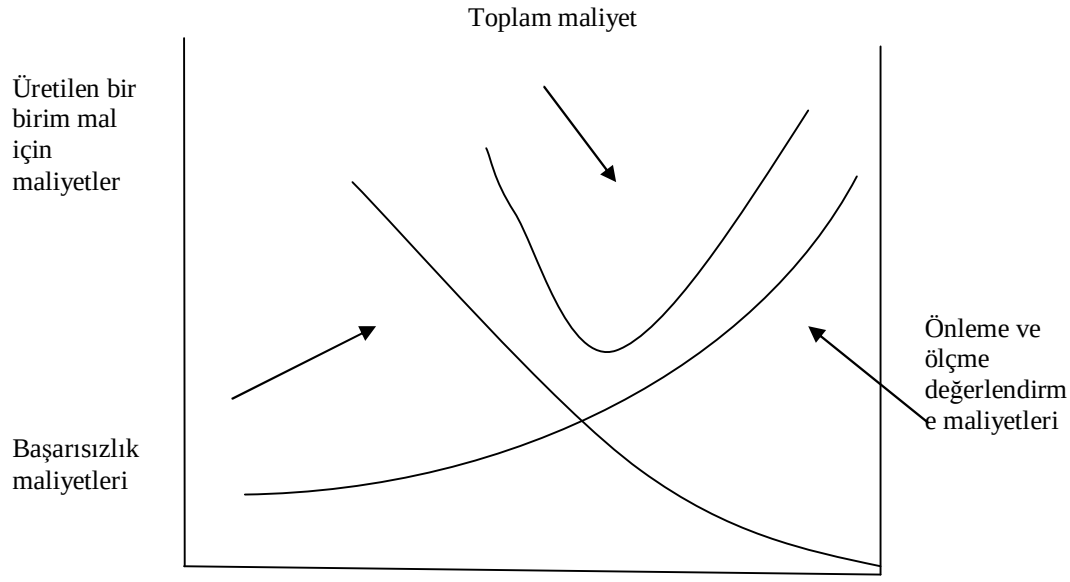
- Bir çalışanın çalışma saatlerinin hangi nedenlerle kesintiye uğradığının tespit edilmesi: Kaynakların kötü yönetimi (insan, mekan ve ekipman), yetersiz altyapı, bilgi eksikliği ve kötü çalışma ortamı.
- Çalışanların suçlamak yerine sistematik problemlerin tanımlanması sürecin ve sistemin daha iyi anlaşılmasını sağlar.
- Kalitesizliğin maliyetleri azaltılarak sürekli iyileştirme teşvik edilmelidir.
- İç ve dış müşterilerin memnuniyeti arttırılmalıdır.

Bu teknikleri uygulamaya yönelik bir çalışma; Miguel ve Pontel (2004, s. 314) tarafından Brezilya'da otomotiv parçaları ve elektrikli alet üreten bir firma üzerinde başarısızlık maliyetlerinin azaltılması ile ilgili bir olay çalışması olarak gerçekleştirmişleridir. Çalışma sonuçlarına göre en çok dış başarısızlık maliyetine neden olan ürünlerin kusurlu olma oranı en yüksek çıkmış ve bu durumun önüne geçmek için üyeleri ürün mühendisliği, kalite, hizmet ve üretim konularına hakim bir problem çözme ekibi kurulmuştur. Ekibin başarısızlık maliyetlerinin azaltılmasında izlediği yol; müşteri şikayetlerine neden olan ürünlerin tespit edilmesi, bu ürünler ile ilgili maliyet unsurlarının kontrol listesi, maliyet verilerinin toplanması ve önemli maliyetleri ile ilgili ürünlerin teyit edilmesi, sorunun çözülmesi için idari ve teknik eylemlerin tasarlanması ve ulaşılan sonuçların raporlanması olmuştur.

3.4. Kalite Maliyetleri Ve Uygunluk Kalitesi Arasındaki İlişki

Kalite, pazar payını etkiler ve buradan hareketle dolaylı olarak birim maliyetler ve üretim hacmi üzerinde etkisi olduğu söylenir ancak kalitede bir iyileşmenin etkisi pazar payındaki artışın tercümesi olsa bile, bu genellikle süreç kalitesi ve maliyet arasındaki bağlantıların daha uzun bir zaman ölçeği üzerinde oluşur (Burgess, 1996, s. 8). Bu durum toplam kalite yönetiminin amacını da ifade etmektedir. Toplam kalite yönetiminin amacı en düşük maliyetle müşteri ihtiyaçlarını ve isteklerini karşılayabilmektir (Tsai, 1998, s. 721). Bu anlamda maliyetlerin birbirleri ilişkisi sonucu müşteri ihtiyaçlarını karşılama ölçütü olan uygunluk kalitesi arasında ekonomik ilişkinin incelenmesi söz konusu olmaktadır. Bu ilişkilerin tanımlanması ve açıkça anlaşılması işletmenin kaliteyi iyileştirmesi ile ilgili karar alma becerisini, kalite maliyetlerini azaltması, verimliliği arttırmasını önemli ölçüde iyileştirecektir (Omachonu ve diğerleri, 2004, s. 277).

Kalite maliyetleri ile kusurlu üretimin derecesini veren uygunluk kalitesi arasında ilişkiyi açıklamaya yönelik klasik ve modern yaklaşım olmak üzere iki şekilde değerlendirme söz konusudur.

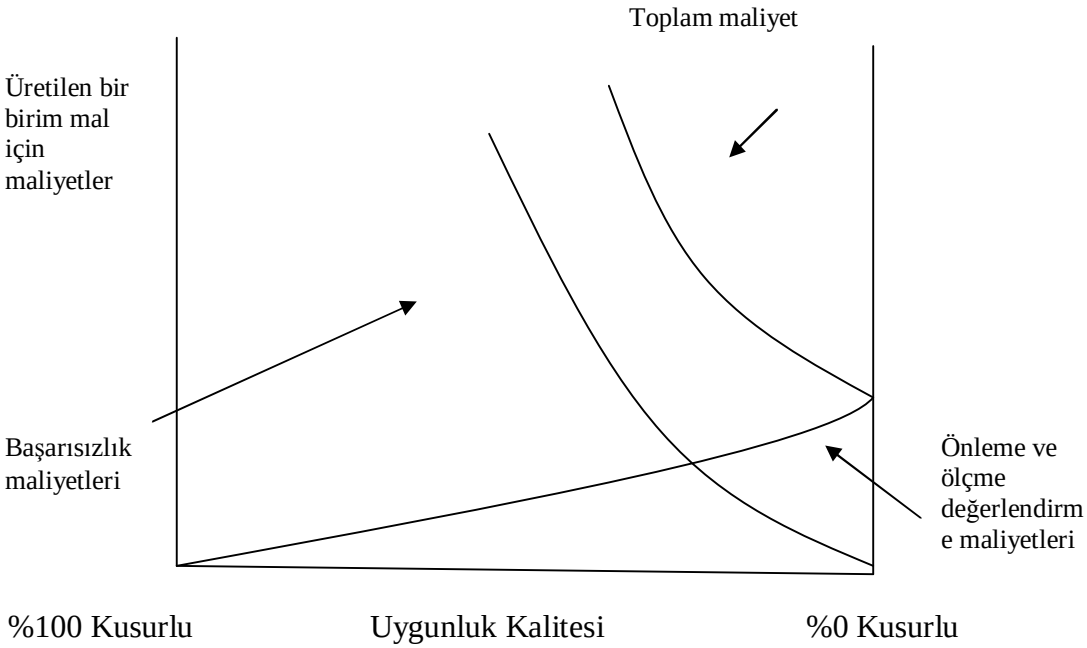


Şekil 8. Kalite maliyetleri ve uygunluk kalitesi arasındaki geleneksel ilişki (Lundwall-Juran Model)

Kaynak: Sandoval-Chavez ve Berudives, 1998, s. 110'den derlenmiştir.

Şekil 8'de bu üç tür maliyetin birbirleriyle ilişkisi gösterilmiştir. Buna göre önleme ve değerleme maliyetleri arttıkça optimum noktaya kadar başarısızlık maliyetleri azalmaktadır. Optimum noktanın üstünde önleme ve değerleme maliyetlerinin toplam kalite maliyetlerini arttırdığı görülmektedir. Önleme, değerlendirme ve başarısızlık maliyetlerinin toplamından oluşan toplam maliyetin minimum olduğu nokta ekonomik kalite düzeyi olarak ifade edilmektedir (Foster, 1996, s. 50). Bu noktanın sağında uygunluk kalitesindeki artış ile önleme ve değerlendirme maliyetlerindeki artış aynı yönlü olmakla beraber başarısızlık maliyetlerinde azalış olduğu görülmektedir. Başarısızlık maliyetlerinin yüksek olduğu noktalarda önleme ve değerlendirme maliyetlerinin düşük olduğu ve uygunluk kalitesinin %100 kusurlu olmaya doğru yöneldiği grafikte görülmektedir. Firma, şekle göre kalite iyileştirme çabalarına ve katlandığı ek önleme ile değerlendirme harcamalarına devam ettikçe azalan başarısızlık maliyetlerinden elde ettiği kazanç giderek düşecek böylece firmanın kalite iyileştirme çabaları, optimal kalite seviyesini aştıktan sonra ekonomik olmaktan çıkacaktır (Kim ve Nakhai, 2008, s. 847).

PAF modelinin temel varsayımı; önleme ve değerlendirme faaliyetlerine yatırım başarısızlık maliyetlerini düşürecek ve önleme maliyetlerine yatırım değerleme maliyetlerini azaltacaktır (Schiffauerova ve Thomson, 2006, s. 650). Varsayımın doğruluğu şekil grafikte görülmekle beraber bu modele getirilebilecek eleştiri; modelde, kalite stratejisi geliştirirken toplam maliyetlerin sadece önleme, değerlendirme ve başarısızlık maliyetleri ile sınırlı tutulmuş olmasıdır (Foster, 1996, s. 55).



Şekil 9. Kalite maliyetleri ve uygunluk kalitesi arasındaki modern yaklaşıma göre ilişki
Kaynak: Schiffauerova ve Thomson, 2006, s. 651'den derlenmiştir.

Yeni yaklaşıma göre oluşturulan kalite maliyetleri arasındaki ilişki grafiğinde toplam maliyetin daha yüksek uygunluk düzeyinde oluştuğu görülmektedir. Ayrıca uygunluk kalitesi arttıkça ve ürünlerin kusurları azaldıkça önleme ve değerlendirme maliyetleri azalırken başarısızlık maliyetlerindeki artış görülmektedir.

Yapılan çalışmaların gösterdiği üzere önleme ve değerlendirme maliyetlerinin artışı başarısızlık maliyetlerinde azalma ve sonuçta süreçlerin verimliliğinin artması ve kalite seviyesinin yükselmesiyle sonuçlanır (Sharma ve diğerleri, 2007, s. 3382). Ancak Tsai'nin (1998, s. 721) bu ilişkiler üzerinde farklı bir iddiası olmuştur: Bazı şartlar altında, eğer yeteri kadar önleme faaliyetlerinde çaba gösterilirse üretimde hiçbir kusur ortaya çıkamayacak ve bu durum sıfır başarısızlık maliyeti ve değerlendirme maliyetlerine ihtiyaç duyulmadığı bir sonuç ortaya çıkaracaktır ve böylece bu şartlar altında optimal nokta sıfır-kusur noktası olarak değerlendirilecektir.

Her iki modelden çıkarılacak sonuçlar şu şekilde ifade edilmektedir (Tsai, 1998, s. 721): (1) Önleme ve değerlendirme maliyetlerine yapılacak yatırımlar başarısızlığın azalmasından ötürü kazanç sağlayacaktır ve (2) önleme maliyetlerine yapılan yatırım, değerlendirme maliyetlerinde azalma yaratacağı için karlı bir sonuç gösterecektir (Tsai, 1998, s. 721).

Ancak her iki modelde de araştırmacılar önemli sınırlamaların olduğu konusunda hem fikirdir (Weheba ve Elshennawy, 2004, s. 292): İlki, modeller süreç uygunluk seviyesi ve kalite maliyetleri arasındaki ilişkiyi gösterirken mükemmel tasarım kalitesi varsayımı altındadır. Bu durum sıfır kusur düzeyinde azalan başarısızlık maliyetleri ile gösterilir. Oysaki gerçekte bu durum sadece iç başarısızlık maliyetleri için beklenirken dış başarısızlık maliyetleri için geçerli değildir. İkincisi ise her iki modelde de önleme ve değerlendirme harcamalarının başarısızlık maliyetlerini aşması için gereken uygunluk düzeyi görülür. Bu düzeyler iki maliyet eğrisinin kesişme noktasının sağında oluşmuştur. Bu durum üst yönetim için yanlış bir ifade içerir. Başarısızlık, önlemeden daha az maliyetli olan süreç iyileştirme projelerini gerekli kılan hiçbir yardımı sunmamaktadır.

Foster (1996, s. 56) açıklamalarına göre Motorola ve Xerox gibi son literatür çalışmaları ile ilgilenen şirketler kalite maliyetleri azalırken uygunluk kalitesinde mükemmele yaklaşmışlardır. Diğer bir değişle kalite iyileşirken, muayene ihtiyaçlarının azalması, kontrol maliyetlerinde önemli bir düşüş yaratır. Bu olayın bir açıklaması da daha düşük maliyetle örgütsel öğrenmedir. Geliştirilmiş uygunluk aynı zamanda düşük önleme maliyeti ile sonuçlanan ve kalite iyileştirme ile eğitim ve deneyimlerin geliştirilmesiyle ilgili örgütsel karışıklığı azalmasına yol açar.

3.5. Kalite İyileştirmesinin Karlılık ve Verimlilik İlişkisine Etkisi

Kalite kontrolünde geleneksel görüşün odağı olan yüksek kalite düzeyi elde etmek için verimlilikten ve maliyetten fedakarlık yapma görüşü artık geçerli olmayıp bunun yerine kalite, üretim verimliliğindeki iyileştirmeler sağlayarak ürünün ilk seferde düzgün bir şekilde daha az atık, arıza ve maliyetle üretilmesi ile sonuçlanacağı görüşü yaygın hale gelmiştir. (Alwan, 2012, s. 759).

İşletme yöneticileri, müşteri isteklerini yüksek kaliteli mamullerle karşılamakta başarısız olurlarsa, rakip firmaların bunu tedarik edeceklerini bilmektedirler. Bu nedenle, birçok firma böyle bir olumsuz duruma düşmemek için kalite yönetimini

kullanmaktadırlar. Kalite yönetimi ise, genel olarak müşteri isteklerinin en iyi mal ve hizmetle karşılanması olmaktadır. İşletmeler bu amaca kaliteyi artırarak ve kusurlu imalatı azaltarak ulaşırlar. İşletmenin her departmanı kendi faaliyetini inceler ve gittikçe daha yüksek hedeflere ulaşmaya çalışırlar (Akgün, 2011, s. 59).

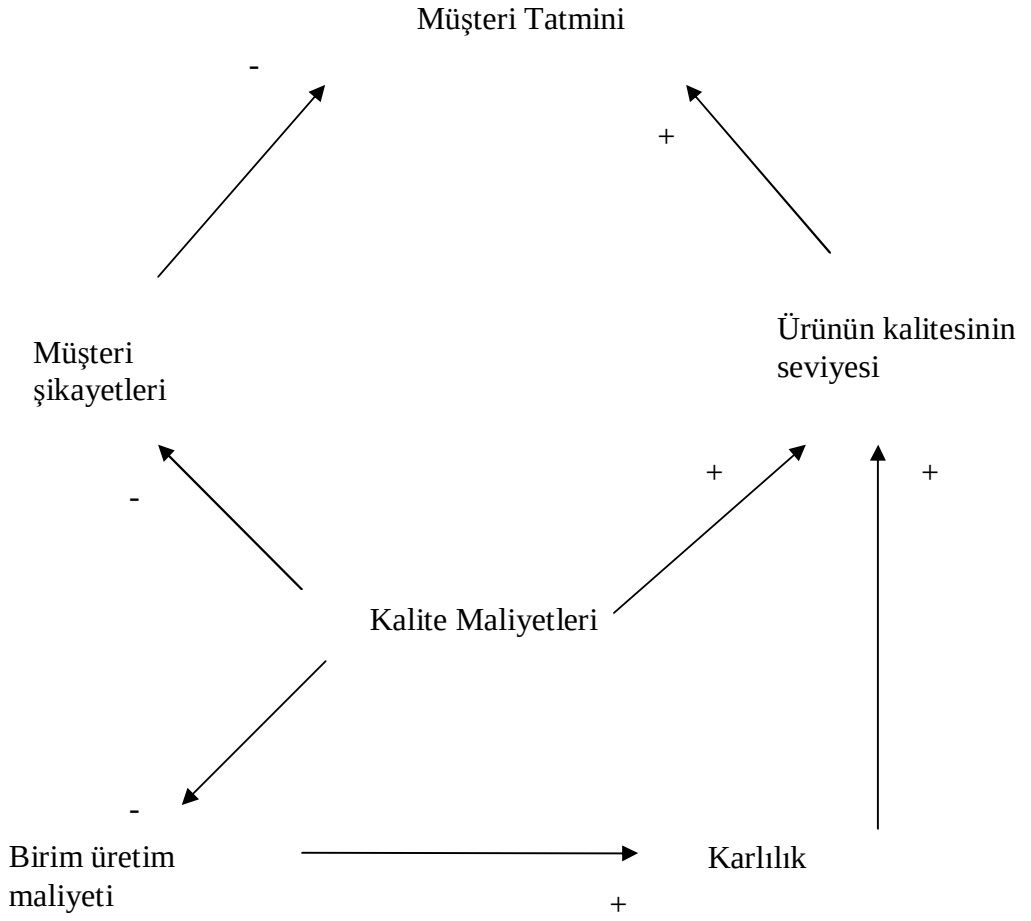
İşletme yöneticileri, kalite maliyetlerinin türleri olan; önleme, değerleme, iç başarısızlık ve dış başarısızlık maliyetleri arasından tercih yaparak, iç ve dış başarısızlık maliyetlerini azaltmak için önleme ve değerleme maliyetlerine daha fazla yatırım yapmaktadırlar (Akgün, 2011, s. 59).

Kaygusuz (2012, s. 31) kalitedeki artışın işletme ve performansı üzerindeki etkilerinin şunlar olduğunu belirmiştir:

- Kalite arttıkça marka/işletme imajı iyileşir ve artar.
- Kalitenin artması işletmenin rekabet gücünü arttırır.
- Kalite arttıkça satışlar artar.
- Kalite arttıkça servis ve garantili maliyetleri azalır.
- Kalite arttıkça inceleme ve test maliyetleri azalır.
- Kalite arttıkça stoklar azalır.
- Kalite arttıkça işlem zamanı azalır.
- Kalite arttıkça yatırım maliyetleri azalır.
- Kalite arttıkça verimlilik artar.
- Kalite arttıkça işletme ölçek ekonomisinin avantajlarını kullanır.
- Kalite arttıkça maliyetler azalır.

İşletmelerde kalite yönetiminin amacı, hatasız mamulleri piyasaya sunarak müşteri tatminini mümkün olduğu kadar optimum düzeye çıkarmak, hatalı üretim oranlarını ve kalite maliyetlerini minimize etmektir. Günümüzde işletme yönetimlerinin alacağı kararlar, üretilen mal ve hizmetlerin kalitesini artırarak piyasada üstünlük sağlanmasına ve maliyetleri azaltarak verimliliği artırmaya yönelik olmalıdır. Toplam maliyetler içerisinde önemli bir paya sahip olan kalite maliyetlerinin öneminin anlaşılması, sınırlı olan işletme kaynaklarının daha rasyonel kullanımını da sağlayacaktır. Böylece kalite maliyetlerinin izlenmesi, küresel rekabet ortamında rekabet gücünü korumak veya artırmak isteyen işletmelerin kalitesizliğin kaynağını

bulmalarına ve gerekli önlemleri zamanında almalarına yardımcı olacaktır (Akgün, 2011, s. 59).



Şekil 10. Kalite maliyetlerinin nedensel döngü yaklaşımı
Kaynak: Kiani ve diğerleri, 2009, s. 690'den derlenmiştir.

Şekil 10'da kalite maliyetlerinin müşteri tatminine, ürünün kalite seviyesine, birim maliyete ve karlılığa etkisi gösterilmektedir. Kalite maliyetleri, kaliteyi geliştirerek şikayetlerin azalması yoluyla müşteri tatminini azaltmıştır. Diğer yandan üretimin birim maliyetlerini düşürerek karlılığa dolaylı yoldan katkıda bulunmuştur.

İyileştirmenin sağladığı yaralar ve yapılan harcamalar arasındaki oran kalite iyileştirme programının değerini ifade etmektedir (Setijono ve Dahlgaard, 2008, s. 300). Bu bağlamda en yüksek değeri ifade edecek kalite programını tespit etmek için en verimli kalite iyileştirme stratejisini bulmaya yönelik bir araştırma yapan Kim ve Nakhia (2008, s. 855) uygulanan stratejilerden şu sonuçlara ulaşmışlarıdır:

- Azalan iyileştirme stratejisi: Bu stratejiyle zaman içersinde firmanın iyileştirme maliyetlerini azaltacağı varsayılmıştır. Ortaya çıkan sonuç kalitenin düşüşe geçtiği bir noktanın var olduğudur.
- Sabit iyileştirme stratejisi: Firma zaman içerisinde iyileştirme maliyetlerini değiştirmeyeceği varsayılmıştır ve sonuçta bir dönüş noktasının bulunmadığı ve kalitenin asla azalmayıp artış gösterebileceğidir.
- Artan iyileştirme stratejisi: Zaman içerisinde firma iyileştirme maliyetlerini arttıracağı varsayımı altında gözlemlenen sonuç; firmanın kalite iyileştirme programında herhangi bir dönüş noktasının bulunmayacağı ve kalitenin daima artış göstereceği olmuştur.

Kalite maliyetlerindeki iyileştirmelerin etkisi şu şekilde ifade edilmektedir (Omachonu ve diğerleri, 2004, s. 278):

- Önleme maliyetlerindeki artış, hata sayısını azaltacak dolayısıyla toplam hata maliyetleri düşüş gösterecektir.
- Değerlendirme maliyetleri hata sayısını azaltmaz ancak müşteriye iletilmeden önce çıktıdaki hataları tespit eder.
- Kalite maliyetlerindeki iyileştirmeler, kalite maliyetlerinin azaltılması yoluyla yani atık azaltma, kusurların ortadan kaldırılması, makinenin boşta geçen zamanını azaltma, yeniden işlemenin azaltılması ile verimlilikte artışı sağlanır.

Sonuç olarak etkili işleyen bir kalite maliyet sisteminin ölçülmesi, değerlendirilmesi ve iyileştirilmesi konusunda Krishnan'ın (2006, s. 99) şu özetlemeyi yapmıştır: ''Eğer tanımlanabilirse ölçülebilirde. Eğer ölçülebilinirse analiz de edilebilir. Eğer analiz edilebilirse kontrol de edilebilir ve eğer kontrol edilebilirse iyileştirilebilir.''

IV. BÖLÜM

ARAŞTIRMA METODOLOJİSİ

4.1. Giriş

Bir öğreti olarak sosyal araştırmaların var oluş nedeni araştırmalar için araçlar kümesi olmaktır (Williams, 2010, s. 163). Bu doğrultuda sosyal bilimlerde, teori ve araştırma arasındaki uyum konusunda en iyi ihtimalle pürüz söz konusu olacağı ifade edilmiştir (a.g.e., s. 158).

Çalışmanın bu bölümünde öncelikli olarak sosyal bilimlerde araştırma ve araştırmada kullanılan yöntemler açıklanmıştır. Bundan sonra sosyal bilimlerde nitel araştırmalar üzerinde durulmuş ve nitel araştırmalarda kullanılan yöntemler açıklanmıştır. Bu yöntemlerde örnek olay araştırması ön plana çıkartılmıştır. Öncelikle örnek olay çalışmasının literatürde yer alan tanımlarına yer verilmiş, nasıl uygulandığı açıklanmıştır. Son olarak örnek olay yöntemine yönelik eleştiriler ve örnek olay araştırmasının güçlü taraflarına yer verilmiştir.

4.2. Sosyal Bilimlerde Araştırma ve Uygulanan Yöntemler

Ampirik sosyal araştırmaların kökeni 17 yüzyıl Avrupa'sına değin uzanmaktadır. 1930'larda ABD'de araştırma sürecinin üç önemli yönünün – örnekleme teknikleri, veri toplama teknikleri ve veri analizi için istatistiksel teknikler-geliştirilmesi modern sosyal araştırma için bir dönüm noktası olmuştur (Alasuutari, 2010, s. 140). Sosyal araştırma, sosyal dünya hakkındaki sorulara cevap arama ve formüle etme sürecinden oluşur (Singleton ve Straits, 1999, s. 1). Tablo 5'de sosyal bilimlerde kullanılan nicel ve nitel araştırmalar arasında farklılıklar yer almaktadır.

Tablo 5

Nitel ve Nicel Araştırma Yöntemleri Arasındaki Farklılıklar

Gösterge	Nitel Araştırmalar	Nicel Araştırmalar
Ontoloji	Katılımcıların gündelik, doğal ve mantıksal deneyimleri olarak çoklu gerçeklikler akılsal ortaya çıkar.	Tek bir nesnel gerçeklik.
Epistemoloji	Araştırmacılar, katılımcılar ve olgularla etkileşim içerisindedir. Araştırmacılar ve katılımcılar, değerlere ve önyargılara sahiptir.	Araştırmacılar incelenen değişkenlerden ayrı ve bağımsızdır. Araştırmacılar ve katılımcılar, önyargılara ve değerlere sahip değildir.
Sözel Biçim	Kişisel fikirler şimdiki zamanda belirtilmiştir.	Konuşmalar geçmiş zamanda belirtilmiştir.
Analiz Süreci	Çoğunluk tümdengelimdir.	Çoğunluk karşılaştırmalıdır.
Sonuçlandırma Temelleri	Olaylardan kaynaklı deliller, gerçek ve somut deneyimler vardır.	İlişkiler tekrarlanabilen ve sayılabilen verilerden alınmıştır.
Neden-Sonuç İlişkisi Tanımlama	Bütünleşik olaylardan gelen nesnellik, bireycilikler bağlanmıştır.	İstatistiksel değişkenler arasında ilişki, evrenseldir (kural tabanlı).
Araştırma Önerisi	Açık uçlu, yenilikçi ve yeni kavramlar içerir.	İstatistiksel tasarım ve kavramlar araştırma öncesinden sınırlıdır.
Araştırma Sorusu	Marjinalleşmiş dizi ve grup, çalışma sorusu, belirsiz konular, açık uçlu sorular.	Belli ve ölçülebilir değişkenler ve ilişkiler.

Kaynak: Toloie-Eshlaghy, Chitsaz, Karimian ve Charkh, 2011, s. 113'den derlenmiştir.

Tablo 5'den yapılabilecek çıkarımlar göre nitel araştırmalar, olguları kendi gerçekliği içerisinde değerlendiren ve bu değerlendirmenin araştırmacının bakış açısının etkisi altında kaldığı, spesifik konuların ele alındığı araştırmalardır. Nicel araştırmalar

ise belirli, tekrarlanabilen ve ölçülebilen olguların incelendiği, değerlendirme aşamasında araştırmacının objektif kaldığı araştırmalardır.

Birçok nicel araştırma, sadece ölçülebilir bilgilere dayalı olarak yapıldığından hem derinlikten hem de ayrıntılı yorum yapmaktan yoksun kalmaktadır. Bu nedenle, nicel araştırmaların nitel araştırmalarla desteklenebilmesi araştırmaya derinlik kazandırabilir (İslamoğlu, 2011, s. 198). Bununla ilgili farklı görüşler söz konusudur. Kimi yazarlara göre nitel yöntemler, pozitivizm olamayan bir paradigma içerisinde yer aldığından, nitel yöntemleri ilgilendiren kavramların pozitivizmden gelen kavramlar ile harmanlanması sadece zaman kaybıdır (Toloie-Eshlaghy ve diğerleri, 2011, s. 112). Bunun tersi görüşler de mevcuttur. Epistemolojide nicel ve nitel yöntemler arasındaki uyumsuzluğa bakılmaksızın nitel yöntemler kendi başına daha kapsamlı ve kullanılabilir bilgi üretirler (a.g.e.). Sayısal yöntemler literatür ve bilim arasında bir bilim dalı olarak toplumun ve sosyal bilimlerin bilimsel bir markası olmuştur (Alasuutari, 2010, s. 142).

4.3. Sosyal Bilimlerde Kullanılan Nitel Yöntemler

Literatürde birçok yazar nitel araştırmaları tanımlamıştır. Nitel araştırmalar belirli bir nokta üzerinde odaklanmada çok metotlu; araştırma problemine yorumlamacı yaklaşımı benimseyen bir yöntemdir (Altunışık ve diğerleri, 2010, s. 301). Bununla kastedilen nitel araştırmacıların araştırma konusu olan olguları kendi doğal ortamında ele almalarıdır (a.g.e.). İslamoğlu'nun (2011, s. 186) tanımına göre nitel araştırma; sosyal olguları bağlı oldukları ve içinde yer aldıkları ortamda doğal görünümleri ile gözlem görüşme veya belgeleri değerlendirmek yoluyla bilgi edinme ve bu bilgileri analiz ederek kuram geliştirme olarak tanımlanabilir. Nitel yöntemler, teori kurmak ve nicel yöntemler tarafından test edilmek üzere kullanılan araçlardır (Alasuutari, 2010, s. 145).

Nitel araştırma, bireylerin yaşamlarında rutin ve sorunlu anları ve anlamları tanımlayan çeşitli ampirik materyallerin –olay çalışması, kişisel deneyim, kendi düşünce ve duyguları inceleme, yaşam öyküsü, röportaj, gözlem, tarih, iletişimsel ve görsel metinler- kullanımını ve toplanmasını inceleyen yöntemdir (Macpherson, Broker ve Ainsworth, 2000, s. 53).

Nitel yöntemler özellikle üç kavramla ilişkili olarak kullanılırlar (Toloie-Eshlaghy ve diğerleri, 2011, s. 107):

- Nitel araştırma kuramları kanıt odaklı olmayan araştırmalardır.
- Nitel araştırma stratejileri, kazara ilişkileri genelleme yerine kavramları ve anlamları ortaya çıkarmaya ve yorumlamaya yöneliktir.
- Nitel araştırma teknikleri sayıları kapsamaz.

Nitel araştırmada veri toplama teknikleri mülakat, doküman incelemeleri, örnek olay incelemeleri ve odak grup görüşmeleri olarak sınıflandırılmıştır (İslamoğlu, 2011, s. 190). Bu yöntemlere ilaveten Altunışık ve diğerleri (2010, s. 302) iz sürme (tracer) ve paydaş analizi (stakeholder) yaklaşımlarının veri toplama ve örneklemede kullanılan yeni yöntemler olarak ele almıştır.

Mülakat yöntemi, planlanmış, yarı planlanmış ve planlanmamış sorgulama biçimlerinden yararlanılarak bireylerden ve/veya gruplardan nitel araştırma yürütülürken veri oluşturmak için kullanılan bir tekniktir (Jackson II, Drummand ve Camara, 2007, s. 25). Genellikler odak grup görüşmeleri, olay çalışmaları, katılımlı gözlem uygulamalarında kullanılır (a.g.e.).

Altunışık ve diğerlerinin (2010, s. 317) tanımına göre odak grup yönteminin niteliklerini şunlar olarak belirtmiştir: Gruplar hem gözlem hem de mülakat yöntemlerinin avantajlarından yararlanmak üzere oluşturulurlar. Gruplar homojen olabileceği gibi farklı özelliklere sahip katılımcılardan oluşabilir. Gruplar oluşturulduktan sonra önem taşıyan nokta tartışmayı yönlendirecek kişinin (moderator) görevlendirilmesidir. Moderatorun incelenen konu üzerinde yeterli bilgiye sahip olması gerekmektedir.

Doküman incelemesi, toplumbilimlerinin bazı alanlarında (örneğin tarih, sosyoloji, arkeoloji, siyaset bilimi) görüşme veya gözlem yoluyla bilgi toplanamadığı için, o alanlardaki dokümanlar incelenerek bilgi edinilir. O alanlardaki yazılı ve görsel (film, resim, fotoğraf) belgelerin incelenmesi için geniş bir kaynak araştırmasına gerek vardır (İslamoğlu, 2011, s. 194). Doküman incelemesi, örnek olay çalışmalarında da kullanılan bir yöntemdir. Örnek olay açısından doküman incelemesinin güçlü ve zayıf yönleri aşağıdaki gibidir (Yin, 1994, s. 80): Güçlü yönleri; (a) Stabildir: tekrar tekrar gözden geçirilebilir. (b) Kendi halindedir: vaka çalışmaları sonucu oluşturulmaz. (c) Gerçektir: bir olayın gerçek isimlerini, kaynaklarını ve detaylarını içerir. (d) Geniş bir kapsama alanı vardır: uzun süreli zaman, birçok olay ve ortam vardır. Zayıflıkları ise; (a) Geri alınabilirlik: düşük olmaktadır. (b) Yanlı seçicilik; eğer toplama

tamamlanmadıysa. (c)Yanlı raporlama: yazarın önyargılarının yansıtması. (d) Erişim: kasten bloke edilebilir.

Yeni bir yaklaşımlardan biri olan iz sürme çalışmalar şu şekilde tanımlanmıştır: Bazı etiketlerin (örneğin dokümanların) yardımıyla, belirli bir zaman dilimi içerisinde ve ilgili gruplar üzerinde örgütsel süreçlerin tanımlanması metodudur (Altunışık ve diğerleri, 2010, s. 302). Diğer bir yaklaşım olan paydaş analizi ise araştırmaya konu olan olgunun ilgisi olan (ilgili) partilerin belirlenmesi ve bunların hareketleri, kanı ve davranışları hakkında veri toplanması ve analiz edilmesidir (a.g.e., s. 306).

Nitel araştırmalar ve kullanılan yöntemleri tanımlayan bütün açıklamalardan genel olarak anlaşılan nitel araştırmalar incelediği olguyu kendi ortamında ele alan, bir veya birden fazla veri toplama tekniklerinden faydalanan ve sayısal sonuçlardan ziyade araştırmacının yorumlarını içeren araştırma yöntemidir.

Ancak bu yöntemi uygularken karşılaşılan bazı kısıtlar söz konusudur. Sütcü B.'ye göre (2008, s. 46) niteliksel araştırmacının en çok karşılaştığı zorlukların başında araştırmasıyla ilgili niteliksel araştırma ile niceliksel araştırmanın farkını bilmeyen kimileri tarafından "varsayım", "örneklem seçimi" gibi niceliksel araştırmanın kavram ve ölçütleriyle sorgulanmak gelmektedir. Bu noktada nitel araştırma yürüten araştırmacı, çalışmasını niceliksel yönteme ait tekniklerle de desteklemek durumunda kalmaktadır. Bu bağlamda genel olarak sosyal bilimlerde kullanılan kalitatif yöntemler istatistiksel verilerle hipotezleri test etmeden önce bir araştırma aracı olarak görülmektedir (Alasuutari, 2010, s. 142).

4.4. Sosyal Bilimlerde Olay Çalışması

Literatürde örnek olay çalışması için yapılmış birçok tanım yer almaktadır: Sosyal bilimlerde bir araştırma yöntemi olan örnek olay çalışması; olayın anlaşılması için belirli amaçlar ve araştırma sorularının geliştirilmesi yoluyla, bir olayı uygun yöntemin kullanılmasıyla detaylandırarak anlaşılmasını sağlamaktır (Tight, 2010, s. 330). Olay çalışması yönteminde bir ya da daha fazla organizasyon, grup ya da topluluk hakkında, belirli bir süre boyunca, sistematik araştırmanın yürütülmesi ve analiz edilmesi esastır (Altunışık ve diğerleri, 2010, s. 309). Verschuren (2003, s. 122-123), olay çalışmasını şu şekilde tanımlamıştır: Olay çalışması, araştırmacıların, sürekli bir dönem boyunca zaman ve faaliyet (bir program, olay, süreç, enstitü veya sosyal bir grup) tarafından sınırlandırılarak bir varlık veya olayı keşfetmek amacıyla çeşitli veri

toplama tekniklerinden yararlanarak araştırılan objeyle ilgili detaylı bilgi toplamalarıdır. Olay çalışması ampirik bir araştırmadır. Olay çalışması çeşitli kaynaklardan elde edilen kanıtların kullanıldığı, gerçek yaşam bağlamında bir olayın araştırılmasıdır. Olay ve koşullar arasındaki sınırlar belirgin değildir (a.g.e.).

Olay çalışmalarının iki ayırt edici özelliği vardır (Tanış, 1997, s. 185): İlki, olay çalışması bir veya birden fazla varlığın gerçek hayattaki olgusuna odaklanır ve bunu inceler. İkincisi, olay çalışması kişisel gözlem, görüşmeler ve diğer kaynaklar yoluyla toplanan nitel ve nicel verilerle gerçek bir durumu anlatmaktadır. Olay çalışmasının amacını, üniversitelerden özgür bilimsel esaslar ve teoriler için kütüphane teori ilkeleri ile gerçek hayat bilgileri arasında bir köprü kurmak olarak ifade etmiştir (Toloie-Eshlaghy ve diğerleri, 2011, s. 120). Tablo 6'da olay çalışmasının özellikleri yer almaktadır.

Tablo 6

Olay Çalışmasının Nitelikleri

Kapsamlı çalışma	Yerine	Derin çalışma
Genel konular	Yerine	Spesifik konulara odak
Sonuçları ve çıktıları vurgulama	Yerine	İlişkileri ve süreçleri vurgulama
Suni durum	Yerine	Genel ve sistematik görüş
Veri toplamada tek yöntem	Yerine	Veri toplamada çeşitli kaynaklar kullanma

Kaynak: Toloie-Eshlaghy ve diğerleri, 2011, s. 121'den derlenmiştir.

Tablo 6'dan özetle olay çalışmasının, belirli bir olguyu detayıyla ve süreç odaklı olarak inceleyen, veri toplarken birçok teknikten faydalanarak bir görüşe ulaşan araştırma yöntemi olduğu söylenebilir.

Literatürde çeşitli yazarlar olay çalışmasını kullanım amaçlarına ve kullanım tekniğine göre farklı sınıflara ayırmıştır. Tight (2010, s. 331) üç temel tip olay çalışması tanımlamıştır:

- Esasi: Çalışmanın yürütüldüğü durumda birinci ve sonuncu kişiler, bir olayda aynı anlamı yakalarlar.
- Araçsal: Belli bir olay bir soruna ilişkin bilgi sağlamak veya bir genellemeyi biçimlendirmek için incelenir.

- Çoklu veya toplu: Bir dizi olay, bir olguyu, populasyonu, veya genel bir durumu araştırmak üzere ortak bir çalışma şeklinde yapılabilir.

Yin (1994, s. 4) örnek olay çalışmasını araştırmasını amacı bakımından üç grupta ele almıştır: keşfedici olay çalışması, tanımlayıcı olay çalışması ve açıklayıcı olay çalışması.

Keşfedici örnek olay; soruların ve önceki bir çalışmanın, hipotezlerin tanımlanması, tanımlayıcı örnek olay; bir olgunun kendi çerçevesi içerisinde tam anlamıyla sunulması, açıklayıcı örnek olay; sebep-sonuç ilişkisine dayanarak örnek olayın sunulmasıdır (Altunışık ve diğerleri, 2010, s. 310).

Örnek olay sınıflandırmasına Tanış (1994, s. 187) tasvirsel örnek olay ve deneysel örnek olayı dahil etmiştir. Tasvirsel örnek olay; belirli firmalar tarafından uygulanan yeni ve yenilikçi uygulamaları açıklamak için yapılır. Diğerlerinden daha üstün oldukları göz önünde bulundurularak yeni uygulamaları uygulamış bir şirketin başarısının açıklamasındır (a.g.e., s. 188). Deneysel örnek olay; araştırmacılar tarafından geliştirilen yeni muhasebe usul ve teknikleri bu grupta ele alınır. Teorik olarak geliştirilmiş bu yeni teknik ve prosedürler pratikte ne yapılması gerektiğini belirtir. Bununla birlikte bu yeni teknikleri uygulamak başta zor olabilir. Bundan ötürü deneysel örnek olay uygulama sürecinde yeni tekniklerin faydalarını ve zorluklarını incelemek için kullanılır (a.g.e.).

4.5. Olay Çalışmasının Uygulanması

Olay çalışması yönteminin amacı, dünyayı açıklamak değil belli bir örneği açıklamaktır (Altunışık ve diğerleri, 2010, s. 315).

Bütünsel gözlemden hareketle olay çalışmasını yapabilmek iki soruyu doğurur: (1) Araştırmacı tam olarak ne arıyor? (2) Araştırmacı nasıl arıyor? İlk soru araştırmacının gözlemlediği nesneye ve ikinci soru bu nesneden nasıl veri toplanacağına ilişkindir (Verschuren, 2003, s. 128). Adı geçen eserde gözlenen nesneye ilişkin dört yaklaşım söz konusudur. İndirgemeci yaklaşıma göre araştırmacı, araştırma objesini araştırma birimlerine, gözlem birimlerine ayırır. Söz gelimi üzerinde çalışılan bir grup içinde araştırmacı grup üyelerinin bireysel özelliklerine örneğin yaş, din, eğitim, çalışma motivasyonu vb. bakar. Böylece araştırmacı ayırdığı değişkelerin derecelerini zamanda belli bir noktada ölçer. Ardından bir bütün olarak tek değişkenli istatistik

vasıtasıyla ortalamalar ve yüzdeler gibi, grubun tanımlayıcı bilgisi oluşturulur. Açıklayıcı bilgi ise gözlenen birimler veya hesaplanan değişkenler arasında bir korelasyon olduğunda çok değişkenli analiz ölçümleri vasıtasıyla oluşturulur.

Bütünsel noktadan hareketle ikinci yaklaşım tünel görüşü açısından riskli olarak nitelendirilebilir. Tünel görüşünün dört yönü vardır. Bunlar uygulamada genellikle birlikte görülürler. Araştırma nesnesine bakılırken dört eğilim oluşur (1) Zamanda, tek bir noktada, (2) Fiziksel, sosyal ve politik içerikten bağımsız, (3) Olay içerisinde yer alan diğer nesnelerle ilişkileri dikkate almamak, (4) Parçası olduğu bütün için yerine getirilen fonksiyonları dikkate almamak. Bu dört durumun uygulama esnasında gözlenmesi tünel görüşü sendromu olarak tanımlanmaktadır.

Üçüncü yaklaşım toplumsal olayların karşılıklı bağımlılığıdır. Yani indirgemeci bir yaklaşımla düşünülen nesnenin çok değişkenli analiz yoluyla dikkate alınmasının araştırmacı için mümkün olduğu iddia edilebilir (a.g.e., s. 129). Dördüncü yaklaşım tünel görüşünün ihmalidir. Bir nesnenin parçası olduğu daha büyük bir bütün için ihmal edilen fonksiyonlar; araştırmacı, objenin önemi hakkında sonuçlara varmadan önce veya nesneyi problemin çözümü için değiştirmeden önce daha büyük bir bütünün parçası olan nesne ya da olguyu netleştirmesi gerekmektedir. Bu yaklaşımlar genel olarak olay çalışmasının nasıl yürütüleceğinden ziyade olay çalışmasını uygularken araştırmacının dikkatini çekecek noktalara işaret etmektedir.

Tight (2010, s. 333), olay çalışması yapabilmek için aşağıdaki aşamaların yapılaması gerektiğini ifade etmiştir:

- Olayı sınırlamak, çalışmanın nesnesini kavramsallaştırmak,
- Olayların, temaların ve sorunların seçilmesi (araştırma sorusunu vurgulamak),
- Sorunları geliştirmek için veri kalıplarınız aramak,
- Gözlemler ve yorumlar için nirengi anahtarı,
- Devam etmek için alternatif yorumların seçimi,
- Olay hakkındaki iddiaları ve genellemeleri geliştirmektir.

İlk aşama hariç diğer tüm aşamalar, diğer nitel araştırma yöntemleri için benzerlik taşımaktadır (a.g.e.).

Vural ve Cenkseven'e (2005, s. 128) göre ise olay çalışması uygulanırken izlenecek aşamalar başlıklar halinde şunlardır:

- Araştırma hedefinin ve araştırma probleminin belirlenip sınırlandırılması.
- Araştırma değişkenlerinin belirlenmesi.
- Örnek olayın seçilmesi.
- Değişkenlerdeki varyansın (uyuşmazlığın) belirlenmesi.
- Araştırma sorusunun formüle edilmesi.
- Verilerin toplanması ve toplanan verilerin önermelerle veya alt problemlerle ilişkilendirilmesi.
- Verilerin analiz edilmesi ve yorumlanması.
- Örnek olay çalışmasının raporlanması.

Örnek olaylar, çalışmanın konusuna ilişkili olduğuna karar verilen en önemli değişkenlerin ranjını örtecek şekilde olmalıdır (Köklü, 1994, s. 773). Olay çalışmasına yönelik derlenen bilgiler şirket ve onun ürünleri, müşterileri, teknoloji, finansal ve muhasebe verileri, ürün sayısı, ekipman ve çalışanlar, performans ve kapasite ölçümleri ve benzer nitel ve nicel verileridir (Tanış, 1997, s. 185). Verilerin analiz edilmesiyle ilgili olarak sosyal bilimlerde uygulamaya yönelik yapılan alan araştırmalarının istatistikle ilişkilendirilmesi söz konusudur (Karagöz ve Ekici, 2004, s. 27). Söz konusu ilişkinin sosyal bilimler alanında yapılan araştırmalarda üç temel şekilde ortaya çıktığını belirtmektedir (a.g.e.):

- Tek tek değişkenler üzerinde araştırma birimlerinin belirlenmesi,
- Değişkenlerin arasındaki ilişkinin tanımlanması,
- Gözlem sonuçlarının genelleştirilmesi.

Olay çalışmasında gözlem yapabilmek için ve araştırma malzemesi yaratabilmek için bütünsel gözlem iki yaklaşıma dayandırılır (Verschuren, 2003, s. 131): (a) Nesneyi bütün olarak incelemek, (b) Araştırmacının açık uçlu tutumu. Adı geçen eser bu iki durum şöyle açıklanmaktadır: İlk olarak araştırmacı, bir nesneyle nasıl etkileşimde bulunacağına veya onun kendi doğal çerçevesindeki yerleşik durumuna bakar. Bunun anlamı araştırmacı çalışmasını yerinde yürütmeyi tercih eder. İkinci olarak çeşitli

işlevleri yerine getiren, daha büyük bir bütünün parçası olan çoğu nesne için bütün, parçalar üzerinde tam tersi etkiye sahiptir. Tünel görüşünden kaçınmak için üçüncü bileşen, zamansal yönü ile ilgili, tarihsel kapsamda araştırma objesinin gözlemini ister. Bundan başka tünel görüşünden kaçınmak için çeşitli gözlem yöntemleri kullanılır. Nitel yöntemlerde bu nirengi olarak adlandırılır (a.g.e., s. 131). Açık uçlu araştırmalarda araştırma sorusu gözlem için doğrudan rehber niteliğindedir (a.g.e., s. 132).

4.6. Bir Araştırma Yöntemi Olarak Olay Çalışmasının Eksileri ve Artıları

İngiliz ve Amerikan araştırmacılar arasında örnek olay çalışması İkinci Dünya Savaşından sonra çok popüler bir yöntem iken 1950lerde gözden düşmeye başlamıştır **(**Tight, 2010, s. 334). Bu durumla ilgili nedenler şöyle sıralanmıştır (a.g.e):

- Genel olarak teorik bilgi, pratik bilgiden daha değerlidir.
- Tek bir olaya dayalı genelleştirme yapmak doğru değildir. Bu nedenle olay çalışması bilimsel gelişime katkıda bulunamaz.
- Araştırma sürecinin ilk aşamasında olay çalışması hipotezi oluşturmak için çok uygundur. Ancak hipotezi test etmek için diğer yöntemler daha kullanışlıdır.
- Olay çalışması, doğrulama konusunda önyargı içerir. Yani araştırmacının önyargıları onaylamak gibi bir eğilimi vardır.
- Kendine has olay çalışmalarını temel alarak genel kuramlar ve önermeler geliştirmek çok zordur.

Olay çalışmasıyla ilgili birçok yazarın kabul ettiği sınırlama tek bir olay çalışmasının analitik gücü, yaygınlığı ve sonuçların genelleştirilmesi ile ilgilidir (Verschuren, 2003, s. 123). Bu nedenle araştırmacılar, karşılaştırma yapılacak bir yaklaşıma eğilim gösterirler. Bu yaklaşım araştırmacılara özellikle uç bir örnek olayın veya çelişkili bir örnek olayın kullanıldığı durumlarda önemli alternatifler sağlar (a.g.e.). Olay çalışmasına yönelik diğer bir belirsizlik; olay çalışmasını ilgilendiren nesnenin sınırlarıdır (a.g.e.). Bu durumun gerekçesi şöyle açıklanmıştır: bir manastırda sosyal ortam üzerine bir araştırma, bu tür kuruluşların sınırlarının çok kapalı olması gerekçesiyle olay çalışması olarak nitelendirilemez. (a.g.e., s. 124). Olay çalışması ile

ilgili üçüncü ve son belirsizlik ise olay çalışmasına konu olan nesnenin gözlem yoludur. Olay çalışmasının nesnesi bütün olarak mı, kümeler halinde mi, farklı kısımlar ve açılar üzerinden mi ele alınacaktır? Bu soruya çeşitli yazarlar, olay çalışmasına bütün olarak yaklaşılması gerektiği destekleyerek yanıtlamışlarıdır (a.g.e).

Olay çalışması araştırmasının üç zayıf yönü vardır (Tanış, 1997, s. 188): İlk olarak vaka konusunun sınırlarını çizmek güçtür. Daha büyük bir sistemle ilişkileri incelerken vaka ne kadar genişletilmelidir? Bu durumun sonucu olarak araştırmacı çalışma alanını sınırlandırmalıdır. İkincisi araştırmacı önyargılı olabilir. Olay araştırmasının son zayıflığı ise araştırmacı, şirket yönetimine gizliliği temin etmek zorundadır.

Farklı yazarlara göre olay çalışmasının birçok artısı vardır. Olay çalışması yönteminin güçlü yönü özellikle örgütlerdeki sosyal süreçlerin anlaşılmasında diğer yöntemlere göre daha başarılı olmasıdır. Bu yöntemde; araştırmacı, örneğin gözlem yaparak, çok ayrıntılı ve faydalı bilgilere ulaşabilir (Altunışık ve diğerleri, 2010, s. 310). Verschuren'e (2003, s. 133) göre olay çalışması, kantitatif tekniklere göre daha az kontrol edilebilir ve dolayısıyla araştırmacı daha özgür olup yöntemleri kişiliği ile bağdaştırabilir.

Köklü'ye (1994, s. 778) göre olay çalışmasının avantajları şöyle sıralanabilir: Olay çalışması bir örnek hakkında veya bir örnekten gruba olan genellemelere izin verir ve örnek olay çalışmaları bir ürün olarak düşünüldüğünde daha sonraki yorumları yapabilmek için zengin bir materyal arşivi oluşturabilir.

Olay çalışması, mevcut maliyet sistemlerinin ve üretim süreçlerinin bağlı olma derecesinin incelenmesi ve açıklaması için üretim süreçlerinin yoğun gözlemlenmesi, finansal ve finansal olmayan verilerin toplanması ve çeşitli görüşmelerin yapılmasını gerektirir (Tanış, 1997, s. 194). Olay çalışmasını araştırmacıya bütün bu teknikleri yerine getirmesi için olanak sağlayan bir yöntemdir (a.g.e).

V. BÖLÜM

PAF MODELİ ÇERÇEVESİNDE TEKSTİL SEKTÖRÜNDE ÖNLEME VE DEĞERLEME MALİYETLERDEKİ İYİLEŞTİRMELERİN BAŞARISIZLIK MALİYETLERİNE ETKİSİ ÜZERİNE ÖRNEK OLAY ÇALIŞMASI

5.1. Giriş

Çalışmanın bu bölümünde Gaziantep ilinde faaliyet gösteren bir tekstil işletmesinde belirli bir dönem için kalite maliyetlerinin belirlenmesi üzerine çalışılmıştır. Çalışmanın 2012 yılı ilk altı ayı içerisinde gerçekleşmesi nedeniyle kalite maliyetlerindeki değişmeleri çalışmanın yapıldığı dönemde izleyebilmek için işletmenin 2011 ve 2012 dönemlerinin ilk altı ayına ait veriler kullanılmıştır. Bu çalışmanın sonunda ilgili dönemler arasında kalite maliyetlerindeki değişmelerin olup olmadığı, önleme ve değerlendirme maliyetlerindeki iyileştirmelerin başarısızlık maliyetleri üzerindeki etkisinin olup olmadığının incelenmesidir.

5.2. Araştırma Yöntemi

Firmada, araştırma yöntemi olarak tanımlayıcı örnek olay tekniği kullanılmıştır. Araştırma konusu olan kalite maliyetlerinin, üzerinde çalışan firma için tespit edilmesi, ele alınan dönemler için bu maliyetlerdeki değişmeler ve satışlar üzerindeki etkisini değerlendirmek üzere firmanın 2011'in ilk altı ayı ve 2012'nin ilk altı ayı verileri göz önünde bulundurularak bir önermeye varılacaktır. Verileri elde etmek için kurumun yöneticileri ile görüşülmüş, ihtiyaç duyulduğunda yazılı belgelerden yararlanılmıştır. Gizlilik gerekçesiyle bundan sonraki kısımlarda firma, XYZ A. Ş. olarak anılacaktır.

5.3. Firma İle İlgili Genel Bilgiler

XYZ A. Ş. Güneydoğu Anadolu'da faaliyet gösteren bir tekstil işletmesidir. 1988'de ilk önce iplik üretim tesisi olarak kurulmuştur. Günümüzde 10.200 metrekare alana konuşlanmış, 1150 personeli olan ve Türkiye'nin en büyük 500 sanayi kuruluşu

içerisinde yer alan entegre bir tesis haline gelmiştir. Tesiste yer alan işletmeler aşağıda belirtilmiştir;

- İplik Üretim İşletmesi: Bu tesiste hammadde olarak alınan pamuğun iplik olarak işlenmesi gerçekleştirilmektedir. Buradaki çıktı bir sonraki aşamanın girdisi olarak kullanılmaktadır.
- Örgü Kumaş İşletmesi: İplik üretiminden gelen ipliği alarak kumaş üretiminin yapıldığı üretim tesisidir. Kumaşlar, ham kumaş olarak üretilmekte veya müşteri siparişine göre şekillendirilmektedir.
- Boyahane: Örgü tesisinin ürettiği kumaşlar, bu kısımda müşteri siparişine göre boyanmaktadır.

XYZ A. Ş.'de hammadde olarak alınan pamuk, pamuk eksperleri tarafından kontrol edilerek iplik üretim işletmesine getirilmekte ve bu işletmede iplik üretim sürecinde kullanılmaktadır. Bu işletmede ipliğin son kontrolleri yapıldıktan sonra örgü kumaş işletmesine, kumaş üretiminde girdi olarak kullanılmak üzere gönderilmektedir. İplikler, örgü kumaş üretim işletmesine getirildikten sonra bütün kontrollerin iplik üretim tesisinde yapılması neticesinde burada herhangi bir kalite kontrolüne tabi tutulmamaktadır. Doğruca örgü kumaş üretim işletmesinin hammaddesi olarak üretim sürecinde kullanılmaktadır. Örgü kumaş üretim işletmesinde üretilen kumaşlar, gerek duyulduğunda bundan sonraki aşama olan boyahaneye gönderilmektedir. Boyandıktan sonra veya boyanmadan satışa sunulmaktadır.

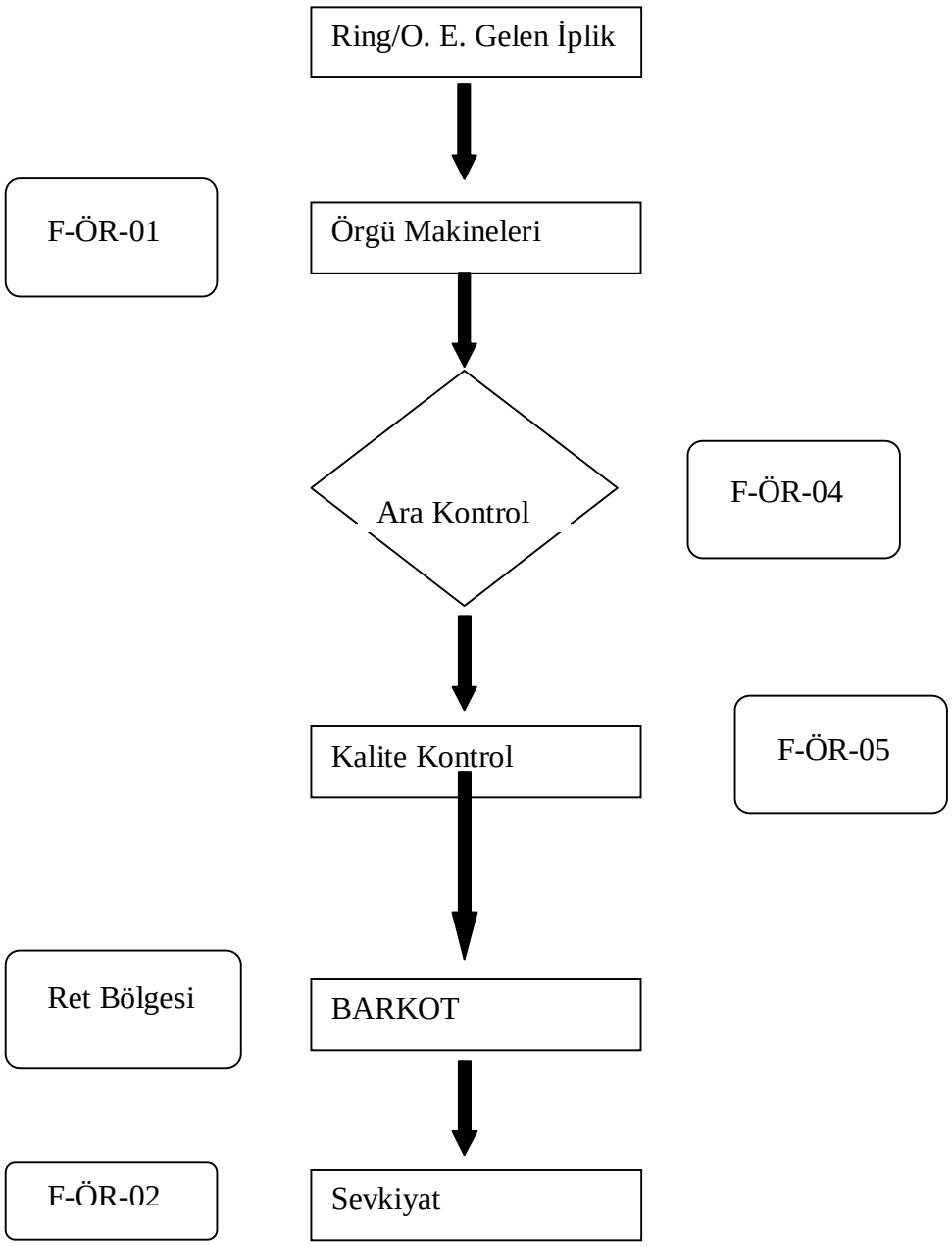
Örnek olayın araştırılmasında, XYZ A. Ş.'in sadece örgü üretim işletmesi ele alınmıştır. Örgü kumaş üretim işletmesi hakkında genel bilgiler şu şekildedir:

Örgü kumaş üretim işletmesinde kumaş üretimi yapılmaktadır. İşletme, 1996 yılında iplik üretiminin devamını getirmek amacıyla kurulmuştur. Kurulduğu yıl bir usta, iki yardımcı, on bir işçi ile işe başlamış ve on bir makine ile faaliyete geçmiştir. Bu gün aynı işletme, 120 çalışan ve 94 makineyle üretim kapasitesini genişletmiştir. İşletmenin toplam alanı 5000 metrekare olup aylık üretim miktarı yaklaşık 790 ton kumaştır. İşletme, ürettiği bu kumaşları yurtiçi ve yurtdışı pazarlara satmaktadır. Yurtiçinde her bölgeye satış yapmakta, yurtdışında ise ağırlıklı olarak satış yaptığı pazar Avrupa ülkeleri olarak belirlenmektedir.

5.4. Firmanın Faaliyet Alanı ve Üretim Yapısı

İşletmenin faaliyet alanı tekstil sektörüdür. İşletmenin bu sektördeki faaliyeti kumaş üretimidir. Ürün tipi yuvarlak örgü kumaştır. Ürünler, müşteri isteği doğrultusunda üretilmektedir. Dolayısıyla üretim, müşteriden siparişi alındığında yapılmaktadır. Ürünün ismi, üretimde kullanılan malzemeye göre değişmektedir. Kumaşlar, penye kumaş, viskoz kumaş ve dokumasız kumaş (halı, çocuk bezi vb.) gibi içeriğine göre isimlendirilmektedir. Bu sayede işletme, geniş bir çıktı portföyüne sahiptir.

Kumaş üretiminde, hammadde olarak pamuk ipliği, pamuk, polyester, viskon, akrilik karışımları kullanılmaktadır. Örnek olay çalışmasına konu olan örgü işletmesi, bu hammaddeleri, XYZ A.Ş. bünyesinde yer alan diğer iplik üretim işletmesinden elde etmektedir. Örgü kumaş üretim işletmesi, sipariş üzerine üretim yapması nedeniyle stok ihtiyacı yoktur. Şekil 11'de örgü kumaş üretim akış şeması yer almaktadır:



Şekil 11. Örgü kumaş üretim süreci

Süreçte kullanılan dokümanların açıklaması aşağıdaki gibidir:

- F-ÖR-01: Örgü iş emri
- F-ÖR-02: Hatalı kumaş miktarı
- F-ÖR-04: Gramaj kontrol
- F-ÖR-05: Kalite kontrol kartı

Örgü kumaş üretim sürecinin aşamalarının açıklaması şu şekildedir:

1. **O. E./ Ring'den gelen iplik:** Adı geçen birimlerden gelen ipliklerin Ne, lot ve firma isimlerine göre istifleme işlemi yapılır. Bundan sorumlu personel; depo sorumlusudur.
2. **Örgü makinesi:** Müşteri isteğine göre (örgü deseni, kullanılacak iplik, Ne, gramaj, en, vb.) örgü makinesi iş emri hazırlanır ve bu iş emrine göre makine ayarlanır. Bu işlemlerden sorumlu personeller; işletme sorumlusu ve vardiya çavuşudur.
3. **Örgü makinesi ara kontrolü:** Örgü makinesinin ayarları kontrol edilerek 3-4 metre çalıştırılır ve gramaj kontrolü yapılır. İstenilen gramajda ise makinenin çalıştırılmasına devam edilir. İstenilen gramajda değil ise makine durdurularak gramaj ayarı yapılır. Bu işlemleri gerçekleştirecek personeller; işletme sorumlusu, vardiya çavuşu ve bakım sorumlusudur.
4. **Kalite kontrol:** Örgü makinesinde üretilen kumaşlar, kalite kontrol masasında (ışık altında) kalite kontrolünden geçirilerek üretilen her kumaş topunun kontrolü yapılır. Hatalı kumaş varsa bunlar uygunsuz ürün olarak ayrılır. Bu işlemlerden sorumlu personeller; işletme sorumlusu, depo sorumlusu ve kalite kontrol şefidir.
5. **Barkot:** Kalite kontrol masasında kontrolü yapılan kumaşlara tanıtıcı bir barkot etiketi yapıştırılarak müşteri sevkine hazır hale getirilir. Bu işlemlerden sorumlu personeller; işletme sorumlusu ve kalite kontrol şefidir.
6. **Sevkiyat:** Üretimi ve kalite kontrol işlemleri tamamlanan kumaşlar depoda muhafaza edilir. Bu kumaşlar, termin tarihine göre müşteriye sevk edilir. Bu işlemden depo sorumlusu sorumludur.

Örgü üretim sürecinin aşamalarında oluşan bilgileri muhafaza etmek için Cotex bilgisayar programı kullanılmaktadır. Örgü kumaş üretim sürecinin girdileri; bina, hammadde, makine ve teçhizat, insan, enerji ve finans olup bu sürecin sonundaki çıktılar; numuneler ve üründür.

Örgü kumaş üretim sürecinin amaçları aşağıdaki gibi sıralanmıştır:

- Müşterinin isteklerine göre kumaş örme yapılması ve zamanında müşteriye teslim edilmesini sağlamak,
- Ürünün üretimi sırasında karşılaşılabilecek hataları minimize etmek,
- İpliğin örülmesi sırasında oluşabilecek hataların önüne geçmek ve

- Sevkiyat sırasında oluşabilecek hataları engelleyebilmektir.

5.5. Firmanın Kalite Maliyetlerinin Analizi

Kalite kontrolü doğrultusunda XYZ A. Ş.'nin sahip olduğu kalite ile ilgili belgeler, organik sertifikası, Eco Tex ve ISO 9001 2008'dir. Her yıl bu belgelerle ilgili maliyetler oluşmaktadır. İşletmede kalite maliyetleri ile ilgili ayrıca bir kayıt tutulmamakta, bunlar genel üretim giderleri içerisinde izlenmektedir.

Üretim sürecinde kalite kontrolleri ağırlıklı olarak ürün müşteriye sevk edilmeden önce yapılmaktadır. Ara kontroller personelin tecrübesine dayanmakta ve nitel yöntemlerle yapılmaktadır. Üretimi tamamlanan kumaşlar kontrol masasında ışık altında kontrolden geçmektedir. Örgü üretim işletmesinde kalite kontrolünden sorumlu toplam 11 personel çalışmaktadır. 11 personel; bir şef, bir şef yardımcısı ve dokuz kontrolörden oluşmaktadır. Aşağıda örgü üretim işletmesinde görüşmeler sonucu tespit edilen kalite maliyetlerine yer verilmiştir.

5.5.1. Önleme Maliyetlerinin Tespiti

İşletmenin faaliyetleri göz önünde bulundurularak aşağıdaki önleme maliyetleri ortaya çıkmıştır.

Kalite eğitimi: Örgü kumaş üretim işletmesinde personelin kalite ile ilgili bilgilendirilmesi duyurular yoluyla yapılmaktadır. Bu konuda ayrıca bir eğitim verilmemektedir.

Kalite planlaması: Araştırmaya konu olan dönemlerde kaliteyi geliştirmeye yönelik üretim, hammadde, makine teçhizat vb. prosedürlerinde herhangi bir değişiklik yapılmamıştır.

Tedarikçi garantisi: Örgü kumaşın hammaddesi, XYZ A. Ş.'nin bünyesinde yer alan iplik üretim işletmesinden sağlanmaktadır. Kumaşın hammaddesi olan iplik, üretildiği işletmeden kontrolü yapılarak geldiği için örgü kumaş üretim işletmesi tarafından herhangi bir kalite kontrolüne tabi tutulmamakta ve örgü kumaş üretim işletmesinin tedarikçi konumunda olan iplik üretim işletmesiyle herhangi bir kalite kontrolüne ilişkin değerlendirme, kontrol, gözlem gibi işlemler yapılmamaktadır.

Kalite ölçüm, test ve ekipmanlarının tasarımı ve geliştirilmesi: 2012 yılının Mart ayında kumaşın çekme miktarının kontrolü için çamaşır yıkama-kurutma makinesi

alınmıştır. Makinenin aylık amortisman tutarı 167 TL'dir. 2011 yılının ilk altı ayı içerisinde bu amaçla bir harcama yapılmamıştır.

Kalite Denetimi: Kalite denetimini yapan personelin konaklama ve yol masrafı 2012 Nisan ayında 305 TL'dir. ISO 9001 2008 kalite sisteminin sertifika ücreti 2011 ve 2012 yıllarında 3210 TL'dir. Eco tex sertifikası ücreti 2011 yılında 2199 € ve 2012'de 4653 € tutarındadır. Organik sertifikası ücreti 2011 ve 2012 yıllarında 6098 TL'dir. Kalite ile ilgili belgelerin haricinde kantar kalibrasyon denetimi giderleri 2011'de nisan ayında 400 TL ve 2012 nisan ayında 800 TL'dir.

Aşağıda her iki yılın nisan ayı ve diğer ilk altı ayına tekabül eden kalite denetimi ile ilgili giderler hesaplanmıştır. Bu giderler yıllara ait nisan aylarına tekabül eden döviz kurlarına göre hesaplanmıştır.

2011 Nisan ayında 1€ = 2.240 TL'dir.

2012 Nisan ayında 1€ = 2.331 TL'dir. Belge denetimi ve kalite denetimi ücretleri yıllık aşağıdaki gibidir ve bu giderler her yıl nisan ayında ortaya çıkmaktadır.

- ISO 9001 2008: 2011 ve 2012'de yıllık 3.210 TL'dir.
- Organik Sertifikası: 2011 ve 2012'de yıllık 6.098 TL'dir.
- Eco tex: 2011 yılında (2199 € x 2.240) 4.925,76 TL'dir.

2012 yılında (4653 € x 2.331) 10.846,14 TL'dir.

- Denetimi gerçekleştiren danışmanın konaklama ve seyahat giderleri her iki yılın nisan ayı için 305 TL'dir.
- Kantar kalibrasyon denetimi: 2011 nisan ayında 400 TL ve 2012 nisan ayında 800 TL'dir.

2011 ve 2012 yıllarına ilişkin bu verilerin, ilk altı ayına tekabül eden kısmını değerlendirebilmek için yıllık kalite denetimi giderlerinin yarısı ele alınacaktır.

Kalite değerlendirilmesinde kullanılan üretim ekipmanlarının ayar ve bakımı: Bu ekipmanların ayar ve bakımı kalite kontrol personeli tarafından yapılmaktadır. Bu kalem ile ilgili giderler ayar ve bakımı gerçekleştiren personellerin maliyetidir. İşletmede 9 kontrolörden üç tanesi ayar ve bakımdan sorumludur. Kalite kontrol departmanın bir tanesinin işletmeye aylık maliyeti 2011 yılı için 1.650 TL ve

2012 yılı için 1.690 TL'dir. Dolayısıyla bu kalemin her iki yıl için aylık tutarı aşağıdaki gibidir:

2011: 3 x 1650 = 4.950 TL

2012: 3 x 1690 = 5.070 TL

Tablo 7

2011 Yılı İçin Kalite Değerlendirilmesinde Kullanılan Üretim Ekipmanlarının Ayar ve Bakımı

	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran
Kal. Değ. Kul. Ür. Ekip. Ayar ve Bakımı	4.950	4.950	4.950	4.950	4.950	4.950
TOPLAM	**4.950**	**4.950**	**4.950**	**4.950**	**4.950**	**4.950**

Tablo 8

2012 Yılı İçin Kalite Değerlendirilmesinde Kullanılan Üretim Ekipmanlarının Ayar ve Bakımı

	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran
Kal. Değ. Kul. Ür. Ekip. Ayar ve Bakımı	5.070	5.070	5.070	5.070	5.070	5.070
TOPLAM	**5.070**	**5.070**	**5.070**	**5.070**	**5.070**	**5.070**

Bu bilgiler doğrultusunda 2011 yılının ilk altı ayına ait toplam önleme maliyetleri Tablo 9'da görülmektedir. Bu işletmedeki önleme maliyetleri; kalite denetimi, kalite ölçüm test ekipmanın tasarımı ve geliştirilmesi ve kalite değerlendirilmesinde kullanılan üretim ekipmanlarının ayar ve bakımına ilişkin giderlerden oluşmaktadır.

Tablo 9

2011 Yılı Önleme Maliyetleri

	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	**Toplam**
Kal. Ölç. Test Ekip. Tas. ve Geliş.	-	-	-	-	-	-	-
Kalite Denetimi	-	-	-	7.469,39	-	-	7.469,39
Kal. Değ. Kul. Ür. Ekip. Ayar ve Bakımı	4.950	4.950	4.950	4.950	4.950	4.950	29.700
Toplam	4.950	4.950	4.950	12.419,39	4.950	4.950	**37.169,39**

Tablo 10

2012 Yılı Önleme Maliyetleri

	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	**Toplam**
Kal. Ölç. Test Ekip. Tas. ve Geliş.	-	-	167	167	167	167	668
Kalite Denetimi	-	-	-	10.629,57	-	-	10.629,57
Kal. Değ. Kul. Ür. Ekip. Ayar ve Bakımı	5.070	5.070	5.070	5.070	5.070	5.070	30.420
Toplam	5.070	5.070	5.237	15.866,57	5.237	5.237	**41.717,57**

2011 yılında önleme maliyetlerinin %20,1'i kalite denetimi giderleri olup %79,7'u kalite değerlendirmesinde kullanılan üretim ekipmanlarının ayar ve bakımına ait giderlerdir. 2012 yılında bu kalemler oran bazında şu şekilde olmuştur: kalite ölçüm test ekipmanlarının tasarım ve gelişimi, önleme maliyetlerinin %1,6'sını, kalite denetimi giderleri %25,48'ini ve kalite değerlendirmesinde kullanılan üretim ekipmanlarının ayar ve bakımı %72,9'nu oluşturmaktadır.

5.5.2. Değerleme Maliyetlerinin Tespiti

İşletmede üretilen kumaşın kalitesinin ölçülmesi ve değerlendirilmesine yönelik yapılan görüşmelerde aşağıda verilen maliyetler tespit edilmiştir.

Üretim öncesi doğrulama: Kumaşın hammaddesi, XYZ A. Ş. bünyesinde yer alan iplik üretim işletmesinden kalite kontrolü yapılmış olarak geldiği için örgü kumaş üretim işletmesinde üretimden önce ayrıca bir hammadde kontrolü yapılmamaktadır. Aynı nedenden ötürü teslim alma muayenesi ve laboratuar kabul muayenesi de yapılmamaktadır.

İzin ve tasdikler: Faaliyet gösterilen alanda üretilen ürün için bir kurumun iznine ve tasdikine gerek duyulmamaktadır.

Stok değerlendirilmesi: İşletmede üretilen kumaşların stoklara bekletilmesi pek sık olan bir durum değildir. Üretim, müşteri siparişleri doğrultusunda yapıldığı için üretimi tamamlanan kumaşlar müşteriye sevk edilmektedir. Stoklarda bekletme ancak termin tarihinden önce üretimin tamamlanması durumunda söz konusu olmaktadır. Bunun yanı sıra üretilen ürünün stoklarda bekletilmekten hasara uğrayacak nitelikte olmaması da söz konusudur. Ancak çok uzun süreli bekletilmede rutubetten bozulma söz konusu olsa da örgü kumaş üretim işletmesinde bunun oluşacağı zaman kadar ürün stokta kalmamaktadır. Bu nedenle bu işletmede stok değerlemesi yapılmamaktadır. Hammadde siparişi iplik üretim işletmesinden müşteriden üretilecek kumaş siparişi alındığında istenmektedir. Bu yüzden sadece hammadde üretim tarihine kadar depoda bekletilir. Ancak bekletilen süre çok kısa olduğu için hammaddenin stok değerlendirilmesi yapılmamaktadır.

Alan başarı testi: Müşteri siparişi doğrultusunda üretilen kumaşlardan bir miktar örnek alınarak müşteriye gönderilmektedir. Eğer müşteri gönderilen numuneden memnun kalırsa geri kalan üretime devam edilmektedir. Müşterilere gönderilen

numuneler her ay 200 kg.'ı geçmemektedir. Kumaşın 1 kilosu için üretim maliyeti geleneksel yöntem doğrultusunda yıllara göre aşağıda hesaplanmıştır:

Üretim Maliyetleri (2011-İlk Altı Ay)

DİMM = 28.041.015 TL

DİŞ = 549.331 TL

GÜG = 11.462.011 TL

Toplam = 40.052.011 TL

Tablo 11

2011 Yılı İçin Üretim Miktarı, Üretim Maliyetleri ve Birim Maliyetin Hesaplanması

	Üretim Miktarı (kg)
Ocak	644.426
Şubat	579.112
Mart	635.040
Nisan	712.925
Mayıs	748.992
Haziran	621.127
Toplam	3.941.622

Birim maliyet = Toplam üretim maliyeti / Üretim miktarı

40.052.011 / 3.941.622 = 10,16 TL

Üretim Maliyetleri (2012-İlk Altı Ay)

DİMM = 11.027.964 TL

DİŞ = 663.708 TL

GÜG = 33.952.900 TL

Toplam = 45.644.572 TL

Tablo 12

2012 Yılı İçin Üretim Miktarı, Üretim Maliyetleri ve Birim Maliyetin Hesaplanması

	Üretim Miktarı (kg)
Ocak	708.159
Şubat	726.520
Mart	814.882
Nisan	866.695
Mayıs	812.504
Haziran	814.430
Toplam	4.743.190

Birim maliyet = Toplam üretim maliyeti / Üretim miktarı

= 45.644.572 / 4.743.19

= 9,62 TL

Birim maliyetlere göre müşteriye, alan başarı testi kapsamında gönderilen numunelerin maliyetleri aşağıda yer almaktadır.

Tablo 13

Alan Başarı Testi Maliyetleri

2011	1200 kg x 10,16 TL = 12.192 TL
2012	1200 kg x 9,62 TL = 11.544 TL
TOPLAM	**23.736 TL**

Muayene ve Test Maliyeti: Üretimi tamamlanan kumaşların muayene ve testi, kalite kontrol masasında ışık altında yapılmaktadır. Kalite kontrol masasının amortismanı 2011 ve 2012'de yıllık 7.057 TL tutarındadır. Her ay için bu tutar (7057/12) 588,08 TL'dir. Muayene ve testi yapan üç kalite kontrol personelinin 2011'de maliyeti aylık (1650 TLx3) 4.950 TL'dir. 2012 bu personellerin maliyeti (1690 TLx3) 5.070 TL'dir.

Tablo 14

Yıllara Göre İlk Altı Aylık Muayene ve Test Maliyetleri

	Giderler	2011	2012
Ocak	Ekipman maliyeti	588,08 TL	588,08 TL
	Personel maliyeti	4.950 TL	5.070 TL
Şubat	Ekipman maliyeti	588,08 TL	588,08 TL
	Personel maliyeti	4.950 TL	5.070 TL
Mart	Ekipman maliyeti	588,08 TL	588,08 TL
	Personel maliyeti	4.950 TL	5.070 TL
Nisan	Ekipman maliyeti	588,08 TL	588,08 TL
	Personel maliyeti	4.950 TL	5.070 TL
Mayıs	Ekipman maliyeti	588,08 TL	588,08 TL
	Personel maliyeti	4.950 TL	5.070 TL
Haziran	Ekipman maliyeti	588,08 TL	588,08 TL
	Personel maliyeti	4.950 TL	5.070 TL
TOPLAM (Aylık)	Ekipman + personel maliyetleri	5.538,08 TL	5.658,08 TL

Son durum bilgilerinin raporlanması: Son durum bilgilerinin raporlanmasında kalite kontrol bölümünde bir personel görevlidir. Yapılan ölçümleri ve sonuçlarına kayıt altına almakta ve bilgisayarda saklanmasını sağlamaktadır. Raporların saklandığı bilgisayar, 2009 yılında alınmış olup yıllık amortisman tutarı 250,57 TL olup her ay için (250,57/12) 20,88 TL'dir. Personel giderleri 2011'de 1.650 TL ve 2012'de 1.690 TL'dir.

Tablo 15

Yıllara Göre İlk Altı Aylık Son Durum Bilgilerinin Raporlanması Maliyeti

	Giderler	2011	2012
Ocak	Ekipman maliyeti	20,88 TL	20,88 TL
	Personel maliyeti	1.650 TL	1.690 TL
Şubat	Ekipman maliyeti	20,88 TL	20,88 TL
	Personel maliyeti	1.650 TL	1.690 TL
Mart	Ekipman maliyeti	20,88 TL	20,88 TL
	Personel maliyeti	1.650 TL	1.690 TL
Nisan	Ekipman maliyeti	20,88 TL	20,88 TL
	Personel maliyeti	1.650 TL	1.690 TL
Mayıs	Ekipman maliyeti	20,88 TL	20,88 TL
	Personel maliyeti	1.650 TL	1.690 TL
Haziran	Ekipman maliyeti	20,88 TL	20,88 TL
	Personel maliyeti	1.650 TL	1.690 TL
TOPLAM (Aylık)	Ekipman + personel maliyetleri	1.670,88 TL	1.710,88 TL

Muayene esnasında tüketilen materyaller: Örgü üretim işletmesinde her 40 top kumaş üretiminde 3 metre kumaş numune olarak alınmakta ve test edilmektedir. Her 1 top kumaş 20 kilogram olup 60 metredir. Buradan hesaplanırsa 3 metrenin ağırlığı 1 kilogramdır. Bu verilere göre işletme her 800 kilogram kumaş (40 top x 20 kg) için 3 metre kumaşı teste tabi tutmaktadır. Daha önce hesaplanan kumaşın birim maliyet rakamları ve üretim miktarı dikkate alınırsa muayene esnasında tüketilen malzeme her yılın ilk altı ayı için aşağıdaki gibi bulunur.

Tablo 16

2011 Yılı İlk Altı Ay İçin Muayene Esnasında Tüketilen Materyallerin Maliyeti

	Üretim Miktarı (kg)	Kullanılan Malzeme (kg)
Ocak	644.426	2.416,59
Şubat	579.112	2.171,67
Mart	635.040	2.381,4
Nisan	712.925	2.673,47
Mayıs	748.992	2.808,2
Haziran	621.127	2.329,22
Toplam	3.941.622	12.399,15
Birim maliyet		10,16 TL
Toplam		**125.975,364**

Tablo 17

2012 Yılı İlk Altı Ay İçin Muayene Esnasında Tüketilen Materyallerin Maliyeti

	Üretim Miktarı (kg)	Kullanılan Malzeme (kg)
Ocak	708.159	2.655,6
Şubat	726.520	2.724,45
Mart	814.882	3.055,80
Nisan	866.695	3.250,10
Mayıs	812.504	3.046,89
Haziran	814.430	3.054,11
Toplam	4.743.190	17.786,95
Birim maliyet		9,62 TL
Toplam		**171.110,46**

Yukarıdaki maliyetlerin toplamı olarak ölçme değerlendirme maliyetleri 2011 ve 2012 ilk altı ayı için aşağıdaki tablolarda oluşturulmuştur. Yukarıdaki bilgilere göre ölçme değerlendirme maliyet kalemleri; alan başarı testi maliyetleri, muayene ve test ekipman maliyetleri, son durum bilgilerinin raporlanmasına ilişkin maliyetler ve muayene esnasında tüketilen materyallerdir.

Tablo 18

2011 Yılı İlk Altı Ay İçin Değerleme Maliyetleri

	Alan Baş. Testi	Mua. Ve Test Eki.	Son Dur. Bil. Rap.	Mua. Esn. Tük. Mat.	TOPLAM (TL)
TOPLAM	**12.192**	**33.228,48**	**10.025,28**	**125.975,364**	**181.421,124**

Tablo 19

2012 Yılı İlk Altı Ay İçin Değerleme Maliyetleri

	Alan Baş. Testi	Mua. Ve Test Eki.	Son Dur. Bil. Rap.	Mua. Esn. Tük. Mat.	TOPLAM (TL)
TOPLAM	**11.544**	**33.948,48**	**10.265,28**	**171.110,46**	**226.868,22**

2011 yılında alan başarı testinin değerleme maliyetleri arasındaki payı %6,7'dir. Muayene ve test ekipmanlarının maliyeti %18,31'dir. Son durum bilgilerinin raporlanmasının maliyeti %5,5 ve muayene ve test esnasında tüketilen materyaller %69,4'tür. Bu maliyetlerin 2012 için toplam değerleme maliyetleri içerisindeki payı; alan başarı testi %5,1'dir, muayene ve test ekipmanlarının maliyeti %15, son durum bilgilerinin raporlanmasının maliyeti %4,5 ve muayene ve test esnasında tüketilen materyallerin maliyeti %75,42'dir. 2011 ve 2012 yılının ilk altı ayı için ölçme değerlendirme maliyetleri içinde en yüksek rakam test esnasında tüketilen materyaller olmuştur. Alan başarı testi maliyetlerinde azalma söz konusu iken diğer maliyetlerin hepsinde artış görülmüştür.

5.5.3. İç Başarısızlık Maliyetlerinin Tespiti

İşletme yöneticileri ile yapılan görüşmeler sonucunda kumaş üretim işletmesinde aşağıdaki iç başarısızlık maliyetlerinin oluştuğu tespit edilmiştir.

Üretime geri dönüşler ve yeniden işlemeler: Kusurlu üretim olduğunda kumaşa yeniden işleme ve tamir işlemi uygulanmadığı için işletmede bununla ilgili bir gider oluşmamaktadır.

Muayene ve test tekrarı: Üretime geri dönüşler ve yeniden işlemeler yapılmadığı için muayene ve test tekrarına ihtiyaç kalmamaktadır.

Zaman kaybı: Üretimdeki kusurlar çalışmayı aksatacak düzeyde olmadığı için zaman kaybının yol açtığı maliyetler işletmede oluşmamaktadır.

Malzeme hatalarından kaynaklı zararlar: Üretimde kullanılan bütün girdiler, entegre tesis içerisinde yer alan işletmeden sağlanmakta, kalite kontrollerini üretildikleri yerde yapılmaktadır. Bu nedenle taşeron hatasından kaynaklı bir gider söz konusu olmamaktadır.

Değişim izinleri ve imtiyazlar: İşletmede değişik tarzda üretim söz konusu olmadığı için bu tür faaliyetler oluşmamakta ve bununla ilgili giderler söz konusu olmamaktadır.

Artıklar: İşletmede artıklar çuval, tek top hatalı kumaş ve kesilmiş parçalardan oluşmaktadır. Yıllara ait aylarda, işletmede aşağıdaki artıklar ortaya çıkmıştır.

Tablo 20

2011 Yılı İlk Altı Ay Artık Miktarları

Aylar	Artıklar (kg)
Ocak	3.445
Şubat	4.400
Mart	4.838
Nisan	4.228
Mayıs	4.416
Haziran	4.400
Toplam	25.727
Birim maliyet	10,16
Toplam	**261.386,32**

Tablo 21

2012 Yılı İlk Altı Ay Artık Miktarları

Aylar	Artıklar (kg)
Ocak	4.536
Şubat	3.260
Mart	5.320
Nisan	4.348
Mayıs	3.306
Haziran	3.320
Toplam	24.080
Birim maliyet	9,62
Toplam	**231.649,6**

Artıklar, 2012 yılında bir önceki yıl aynı döneme göre azalmıştır. Birim maliyet, hammadde fiyatın düşmesi sonucu azalmıştır. Sonuç olarak hem miktarda hem de birim maliyetteki azalma sonucu artıklarda düşüş olduğu görülmüştür.

Başarısızlık analizleri: Kalite kontrol personeli tarafından nitel gözlemelere dayalı olarak yapılmaktadır. Bununla ilgilenen personelin aylık ücreti 2012'de 1.650 TL ve 2012'de 1.690 TL'dir. Başarısızlık analizi maliyetleri 2011 için tablo 22'de, 2012 için tablo 23'de görülmektedir.

Tablo 22

2011 Yılı İlk Altı Aylık Başarısızlık Analizi Maliyetleri

2011	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	**Toplam**
Maliyet (TL)	**1.650**	**1.650**	**1.650**	**1.650**	**1.650**	**1.650**	**9.900**

Tablo 23

2012 Yılı İlk Altı Aylık Başarısızlık Analizi Maliyetleri

2012	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	**Toplam**
Maliyet (TL)	**1.690**	**1.690**	**1.690**	**1.690**	**1.690**	**1.690**	**10.140**

Başarısızlık analizleri, işgücüne dayalı olduğundan işçilik giderlerindeki artışa bağlı olarak yükselmiştir.

Kalite uygunsuzluğundan doğan kazanç kayıpları: İşletmede artıklar, satış fiyatından daha düşük olan hurda fiyatına satılmaktadır. İşletmede belirlenen hurda fiyatı kilogram başına 5 TL ve satış fiyatı, 2011'de 13,32 TL ve 2012'de 10,67 TL olarak belirlenmiştir. Aşağıda tablo 24-25'de yıllara göre değişen kalite uygunsuzluğundan doğan kazanç kayıpları görülmektedir.

Tablo 24

2011 Yılı Altı Aylık Kalite Uygunsuzluğundan Doğan Kazanç Kayıpları

2011	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	**Toplam**
Artıklar	3.445	4.400	4.838	4.228	4.416	4.400	**25.727**
Satış Fiyatı	13,32	13,32	13,32	13,32	13,32	13,32	**13,32**
Hurda Fiyatı	5	5	5	5	5	5	**5**
Fiyat Farkı	8,32	8,32	8,32	8,32	8,32	8,32	**8,32**
Toplam Kayıp	28.662,4	36.608	40.252,16	35.176,96	36.741,12	36.608	**214.048,64**

Tablo 25

2012 Yılı Altı Aylık Kalite Uygunsuzluğundan Doğan Kazanç Kayıpları

2012	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	**Toplam**
Artıklar	4.536	3.260	5.320	4.348	3.306	3.320	**24.080**
Satış Fiyatı	10,67	10,67	10,67	10,67	10,67	10,67	10,67
Hurda Fiyatı	5	5	5	5	5	5	**5**
Fiyat Farkı	5,67	5,67	5,67	5,67	5,67	5,67	5,67
Toplam Kayıp	25.719,1	18.484,2	30.164,4	24.653,16	18.745,02	18.824,4	**136.533,6**

Kalite uygunsuzluğundan doğan kazanç kaybı 2012 yılında 2011 yılına göre azalma göstermiştir.

Bu bilgiler doğrultusunda her iki yılın ilk altı ayı için toplam iç başarısızlık maliyetleri tablo 26'de yer almaktadır.

Tablo 26

Yıllara Ait İlk Altı Aylık Toplam İç Başarısızlık Maliyetleri

Dönemler	Artıklar	Baş. Analiz	Kalite Uyg. Doğ. Kazanç Kaybı	**Toplam**
2011	261.386,3	9.900	214.048,64	**485.334,96**
2012	231.649,6	10.140	136.533,6	**378.323,2**

2011 yılı için iç başarısızlık maliyetlerinin oran bazında dağılımı yaklaşık şu şekildedir: artıklar %53,85'i, başarısızlık analizleri %2'yi ve kalite uygunsuzluğundan doğan kazanç kaybı %44,10'u oluşturmaktadır. 2012 için oranlar şu şekilde gerçekleşmiştir: artıklar %61,23, başarısızlık analizleri %2,68 ve kalite uygunsuzluğundan doğan kazanç kayıpları %36,09'dur. Her iki yılda da artıkların maliyeti, iç başarısızlık maliyetleri içerisinde en büyük paya sahiptir.

5.5.4. Dış Başarısızlık Maliyetlerinin Tespiti

Firma yöneticileri ile yapılan görüşmeler sonucunda işletmede aşağıdaki dış başarısızlık maliyetlerinin oluştuğu tespit edilmiştir.

Şikayetler: İşletme, müşterinin ürünle ilgili yaptığı şikayetler ile ilgileniyor. Ancak bu şikayetlerin işletmeye, şikayet sebebini araştırmak üzere müşteriye ziyaretlerde bulunma, ürün üzerinde tekrar çalışma gibi bir maliyeti yoktur. İşletme, üretimini devam ettirirken benzer şikayetleri almamak için bu şikayetleri dikkate almaya çalışmaktadır.

Garanti kapsamındaki yükümlülükler: İşletme, müşterileri ile garanti konusunda herhangi bir sözleşme imzalamamaktadır. Bu konuda bir yükümlülüğü olmadığı için işletmede garantiden kaynaklı maliyetler söz konusu olmamaktadır.

Uzlaşma: İşletme, müşterinin kusurlu bulduğu gerekçesiyle iade etmek istediği ürünleri, müşteriye kabul ettirmek için fiyat indirimine gitmemektedir. Bu ürünleri, müşteriden hemen geri almaktadır. Çünkü bu yolla geri aldığı ürünlere çok kısa

zamanda hatta aynı gün içerisinde bile normal satış fiyatı üzerinden alıcı bulabilmektedir.

Kabul edilmeyen ve iade edilen mallar: İşletmenin 2011 ve 2012 yılları ilk altı ay için aşağıdaki miktarlarda ürün, kalite kontrolünden geçtiği halde müşteri isteklerini tatmin edemediği için müşteriler tarafından kabul edilmeyip işletmeye iade edilmiştir.

Tablo 27

2011 ve 2012 İlk Altı Ay İçin Toplam Kabul Edilmeyen ve İade Edilen Ürünlerin Maliyeti

	2011	2012
Miktar (kg)	54.418	22.562
Satış Fiyatı (TL)	13,32	10,67
Toplam Zarar (TL)	**724.847,76**	**24.0736,54**

Tablo 27'de görüldüğü üzere müşterinin iade ettiği mal miktarı 2012 yılında bir önceki yıl aynı döneme göre yaklaşık yarı yarıya azalmıştır.

Müşteri ile temas sağlama maliyetleri: İşletmede kusurlu ürünler nedeniyle müşteriyle temas telefonla yapılan görüşmeler sonucu sağlanmaktadır. Telefon gideri, her ay için 80 TL ödemeli sabit bir tarife kullanılmaktadır.

Tablo 28

2011 ve 2012 Yılları İlk Altı Aylık Müşteri İle Temas Sağlama Maliyeti

	2011	2012
Ocak	80 TL	80 TL
Şubat	80 TL	80 TL
Mart	80 TL	80 TL
Nisan	80 TL	80 TL
Mayıs	80 TL	80 TL
Haziran	80 TL	80 TL
Toplam	**480 TL**	**480 TL**

Sabit ödemeli bir tarife olduğundan ve bütün görüşmeler bu tarife kullanılarak yapıldığından her iki yılda müşteriyi aramanın maliyeti değişmemiştir.

Mamul sorumluluğu: İşletme, sattığı ürünle ilgili garanti sorumluluğu içerisine girmemektedir. Ancak müşterisine sattığı bir ürünle ilgili müşterisi bir zarara uğrarsa bunu karşılamaktadır. Tablo 29'da her iki yıl ilk altı ayı için müşterinin üründen doğan zararlarını karşılamak için işletmenin katlandığı giderler toplam olarak yer almaktadır.

Tablo 29

2011 ve 2012 İlk Altı Aylık Toplam Mamul Sorumluluğu Giderleri

	2011	2012
Mamul Sorumluluğu Maliyeti (TL)	33.798	2.057

Müşterinin düşük kaliteden doğan zararları, tablo 29'da görüldüğü üzere 2012'de oldukça düşüş göstermiştir. Sonuç olarak tablo 30'da dış başarısızlık maliyetleri her iki yıl için toplam olarak verilmiştir.

Tablo 30:

2011 ve 2012 İlk Altı Aylık Dış Başarısızlık Maliyetleri Toplamı

Maliyetler (TL)	2011	2012
Kabul Edil. Ve İade Edil. Mamul Maliyeti	724.847,76	240.736,54
Müşteri İle Tem. Sağ. Maliyeti	480	480
Mamul Sorum. Maliyeti	33.798	2.057
Toplam (TL)	**759.125,76**	**243.273,54**

2011'de dış başarısızlık maliyetlerinin dağılımı şu şekildedir: kabul edilmeyen ve iade edilen mamul maliyeti %96,5, müşteriyle temas sağlama maliyeti %0,63 ve mamul sorumluluğu maliyeti %4,45'tir. 2012'de ise kabul edilmeyen ve iade edilen mamul maliyeti %99, müşteriyle temas sağlama maliyeti %0,2 ve mamul sorumluluğu maliyeti %0,8'dir.

5.6. Kalite Ve Toplam Satışlar Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Satışlar işletmenin gelirlerini oluşturmaktadır. Bu doğrultuda kalite artışının, işletmenin mallarına ve hizmetlerine olan talebi ne doğrultuda etkilediğini görmek açısından satışlardaki değişimleri ele almak gerekmektedir. İşletmenin yaklaşık 500

adet müşterisi bulunmaktadır. Müşteriler, ağırlıklı olarak yurtiçinde Mersin, Gaziantep ve İstanbul'da, yurtdışında ise Avrupa'da yer almaktadır. Toplam satış gelirlerinin %65'i yurtiçi müşterilerinden, %35'i yurtdışı müşterilerinden sağlanmaktadır. Müşteriler genellikle işletmeden aldıkları ürünleri ya kendi fabrikalarında tekstil ürünleri üretmek amacıyla kullanmakta ya da kendileri distribütör olarak fabrikalara satış yapmaktadır.

Müşteri gelirleri, her müşteri grubundan elde edilen satış hasılatıdır. İşletme yöneticilerinden alınan, dönemlere ve müşterilere ilişkin toplam satış miktarları ve satış fiyatı baz alınarak toplam satış gelirleri aşağıdaki Tablo 31'de hesaplanmıştır.

Tablo 31

Yıllara İlişkin İlk Altı Aylık Toplam Satış Gelirlerinin Belirlenmesi

Yıllar	2011	2012
Satış Miktarı kg	32.270.000	34.940.000
Satış Fiyatı	13,32	10,67
Toplam Gelir (TL)	42.983.640	37.280.980

Toplam satış miktarı hem yurtiçi hem yurtdışı satışlarında artış göstermiştir. Satış fiyatındaki farklılıklar gelirleri etkileyerek 2012 ilk altı ayında düşüş göstermiştir. Kalite maliyetleri 2011'de toplam satış gelirlerinin %3,4'ünü kadar oluşturmaktadır. 2012 ise kalite maliyetleri, satışların %2,38'sini oluşturmaktadır.

5.7. Bulguların Yorumlanması

Araştırmanın bundan önceki kısımlarında örgü kumaş üretim işletmesinde, PAF modeli çerçevesinde kalite maliyetleri tespit edilerek 2011 ve 2012 yıllarının ilk altı ayı için kalite maliyetleri oluşturulmuştur.

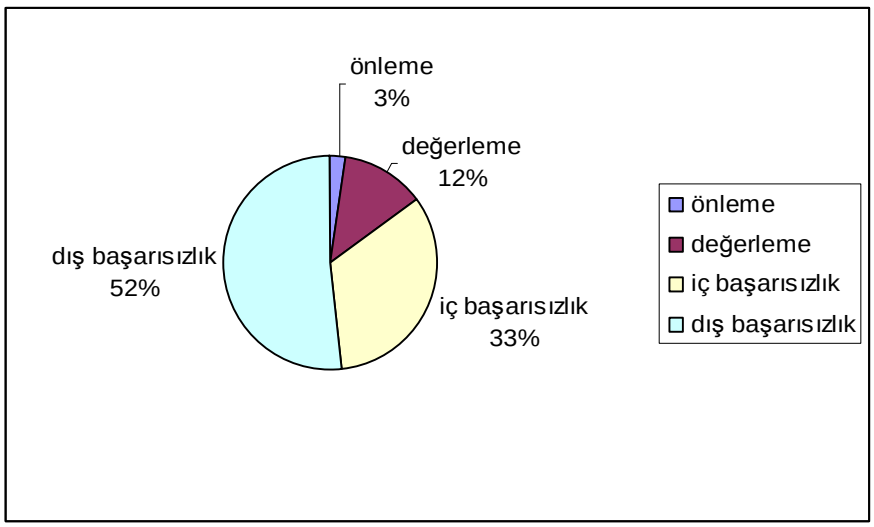
Örnek olayın ele alındığı işletme için 2011 ve 2012 yıllarının ilk altı ayı için kalite maliyetleri (önleme, ölçme ve değerlendirme, başarısızlık maliyetleri) toplam olarak Tablo 32'de belirtilmiştir.

Tablo 32

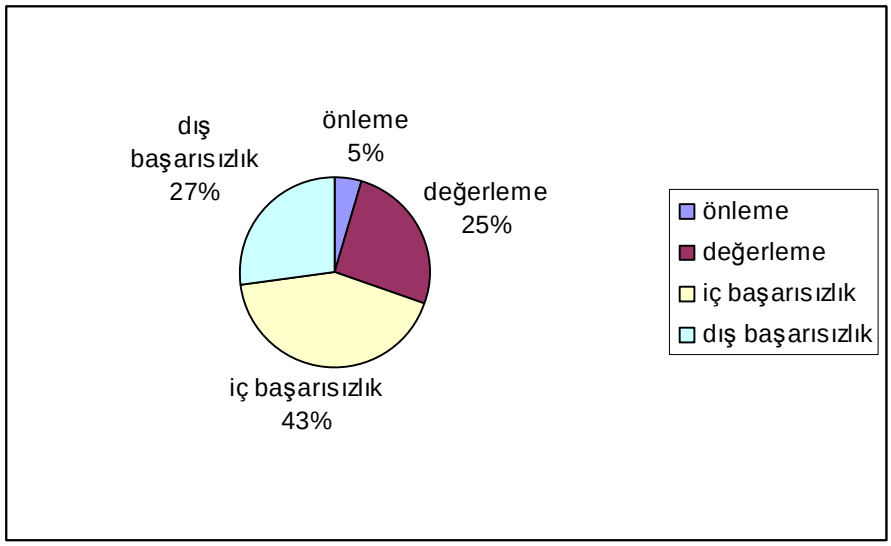
Örgü Kumaş Üretim İşletmesinin Kalite Maliyetlerindeki Değişmeler

Kalite Maliyetleri (TL)	2011	2012
Önleme Maliyetleri	37.169,39	41.717,57
Ölç. Ve Değ. Maliyetleri	181.421,124	226.868,22
İç Baş. Maliyetleri	485.334,96	378.323,2
Dış Baş. Maliyetleri	759.125,76	243.273,54
Toplam	**1.463.051,23**	**890.182,53**

2011 yılında kalite maliyetlerinin toplam üzerinde oranları şunlardır: önleme maliyetleri %2,54 ve ölçme değerlendirme maliyetleri %12,4, iç başarısızlık maliyetleri %33,17 ve dış başarısızlık maliyetleri %51,8'dir. 2012 için bu oranlar; önleme maliyetleri %4,68, ölçme ve değerlendirme maliyetleri %25,48, iç başarısızlık maliyetleri %42,5 ve dış başarısızlık maliyetleri %27,3'dir. 2011 yılında kalite maliyetlerinin dağılımı şekil 12'de görülmektedir. Her iki yıla ait pay grafiğinde de en yüksek kalite maliyet kalemlerinin dış başarısızlık ve iç başarısızlık maliyetlerine ait olduğu görülmektedir.



Şekil 12. 2011 yılı kalite maliyetlerinin dağılımı

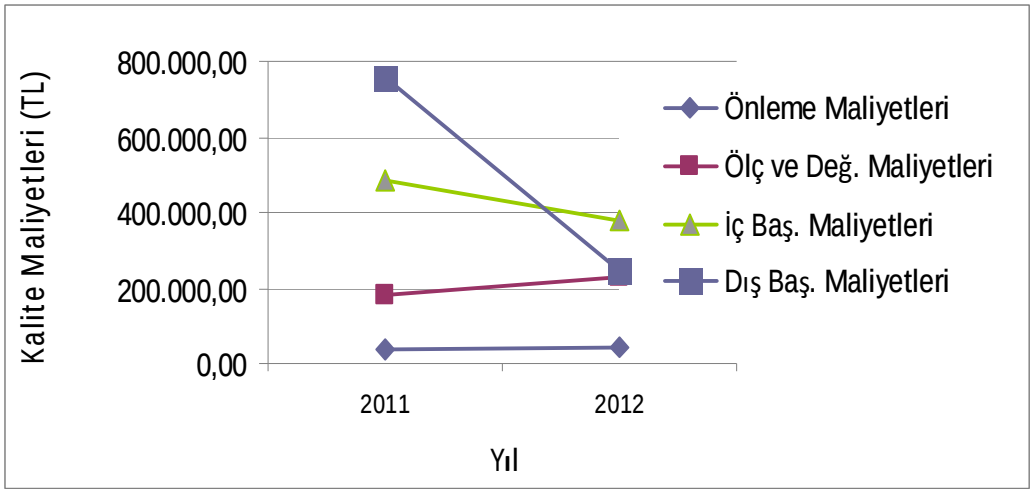


Şekil 13. 2012 yılı kalite maliyetlerinin dağılımı

Sonuçları rakam düzeyinde değerlendirince şu sonuçlar çıkarılmaktadır:

- Önleme maliyetleri ilk altı ay için 2011'den 2012'ye toplamda 4.548,18 TL tutarında artış göstermiştir. Oran bazında önleme maliyetleri 2011'den 2012'ye göre yaklaşık %12,23 kadar artış göstermiştir.
- Ölçme ve değerlendirme maliyetler, 2012 yılı ilk altı ayında 2011 yılı aynı dönemine göre 45.447,096 TL yani %25,05 artmıştır.
- İç başarısızlık maliyeti 2012'de bir önceki yıla göre 107.011,76 TL yani yaklaşık olarak % 28,28 oranında azalmış olduğu görülmektedir.
- Dış başarısızlık maliyeti 2012'de 2011'e göre 515.852,22 TL ve oransal olarak yaklaşık %67.95 oranında azalmıştır.
- Sonuç olarak kalite maliyetleri toplamda 2012 yılında 2011'in aynı dönemine göre 572.868,7 TL azalmış, oran bazında kalite maliyetleri 2012'de bir önceki yıl aynı döneme göre %39,15'lik bir düşüş göstermiştir.

Kalite maliyetlerindeki değişimleri her iki yıldaki birbirleriyle ilişkisini grafik şeklinde gösterimi:



Şekil 14. Kalite maliyetlerin yıllara göre ilişkisi

Grafiklerde 2011 ve 2012 yılları ilk altı aydaki kalite maliyetleri değişimleri; önleme ve değerlendirme maliyetlerindeki artış ve başarısızlık maliyetlerindeki azalış şeklinde gerçekleşmiştir. Şekil 14'e göre en çok iyileştirilen kalite maliyeti dış başarısızlık maliyeti olmuştur.

Şu ana kadar ifade edilenler XYZ A. Ş. firması için kalite maliyetlerinin miktar ve oran bazında 2011 ve 2012 yıllarının ilk altı ayına ait değişimleri açıklamaktan ibaret olmuştur. PAF modelinin temel varsayımı olan önleme ve değerlendirme faaliyetleri arttıkça başarısızlık maliyetlerinin azaltılacağı yönündeydi.

Satışlardaki değişimler müşteri tatmininin bir göstergesi olarak kabul edilebilir. İşletmenin kalite maliyetleri analizinde kalite maliyetlerinde iyileştirmeler yapılmıştır. Çünkü başarısızlık maliyetleri ve toplam kalite maliyetleri düşüş göstermiştir. Bu açıdan değerlendirildiğinde; 2012 yılında satışlar bir önceki yıla göre %8,27 artmıştır. Satış fiyatındaki %25,3 gerilemeye rağmen kalite maliyetleri 2011'de toplam satış gelirlerinin %3,4'ü kadarını oluşturmaktadır. 2012 ise kalite maliyetleri, satış gelirinin %2,38'ini oluşturmaktadır. Fiyat düşüşünden ötürü satış gelirlerinin azalmasına rağmen kalite maliyetleri iyileştirildiği için satış gelirleri içerisindeki payı azalmıştır. Bu durum kalite artışının satış miktarının artmasında olumlu bir payı olduğu olarak değerlendirilebilir.

VI. BÖLÜM

SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Giriş

İşletmeler artan rekabet koşullarında sürdürülebilirliklerini arttırmak için müşteri odaklı üretim anlayışına, satılacak olanı üretme yoluna yönelmelidirler. Bunu gerçekleştirmenin yolu müşteri beklentilerini doğru analiz etmekten geçmektedir. Bir ürünü veya hizmeti, müşteri istek ve beklentilerine uygun tasarlayıp üretmek o ürün ve hizmetin kalitesini oluşturur. Dolayısıyla kalitenin artması demek müşterilerin ürün veya hizmetten tatminlerinin artması demektir. Bu durum müşteri memnuniyetinin artışı ile sonuçlanır.

Müşteri memnuniyetini geliştirmek yolu ile müşteri bağlılığını yükseltip müşteri karlılığını arttırmak işletmelerin varlık sebepleri içerisindedir. Bunu sağlamak müşteri ihtiyaçlarına uyan kalitede ürünleri üretmekten geçtiği için işletmelerin, üretecekleri mal veya hizmetten beklentileri doğru tespit etmeleri büyük önem taşır. Bu şekilde kalitenin, bir ürünün üretim öncesi, üretim anında ve üretim sonrasında vurgulanması, hızla gelişen teknolojiyle birleşince maliyet ve yönetim muhasebesindeki mevcut yöntemler yetersiz kalmıştır. Bu doğrultuda organizasyonlarında kalite kültürü oluşturmaya yönelen işletmeler, ürün ve hizmetin kalitesi ile müşteri tatmini arasında ilişki kuran ve kaliteyi arttırmaya yönelik yeni geliştirilen çeşitli yöntemleri ve tekniklerini kullanmaya başlamıştır.

Kullanılan yeni yönetim tekniklerinden biri olan kalite maliyetleri; ürün veya hizmetlerin müşteri beklentilerini ve ihtiyaçlarını karşılayacak düzeyde üretilmesini ve belirlenmiş kalite standardına ulaşmayı sağlarken toplam maliyetlerin azaltılmasını hedefler. Bu kavram çerçevesinde oluşturulan PAF modeli yaklaşımı önleme ve değerlendirme maliyetlerine yapılacak yatırımların başarısızlık maliyetlerini azaltacağı üzerinde durmuştur.

Başarısızlık maliyetleri, firmaların hedefledikleri kalite seviyesinden uzaklaşmaları sonucunda ortaya çıkar. İç başarısızlık maliyetleri; ürünün müşteriye tesliminden önce uygun olmayan malzeme kullanımının neden olduğu düşük kalite mamuller veya ürün kusurlarını düzeltme gibi giderlerden oluşurken dış başarısızlık

maliyetleri; ürün, müşteriye ulaştıktan sonra müşteri beklentilerine uygun olmamasından ötürü oluşan garanti yükümlülükleri, ürün iadeleri, satışlardaki düşüşler, pazar payındaki azalmalar gibi kayıplar ve giderlerden oluşmaktadır. Önleme maliyetleri, başarısızlık maliyetlerinde söz edilen maliyetlerin en başta ortaya çıkmasını engellemeye yönelik olup üretim kusurlarını ortadan kaldıracak kalite sisteminin oluşturulmasına yönelik faaliyetleri içermektedir. Değerlendirme ve ölçme maliyetleri ise yapılan üretimin hedeflenen kalite ölçüsüne ne derece uyduğunu tespit edip sapmaları ortaya çıkarmaya yönelik faaliyetlerden oluşmaktadır.

PAF modelinin varsayımını ölçmek üzere kumaş üretimi yapan bir firmanın kalite maliyetleri ölçülmüş ve müşteri tatmininde iyileştirmenin etkisini görmek üzere satışlar değerlendirilmiştir. Yapılan bu olay çalışmasında firmanın 2011 ve 2012 yıllarına ait ilk altı aylık verilerinden yararlanılmıştır. Firmadan kalite maliyetleri ile ilgili herhangi bir kayıt ve analiz bulunmadığından firmanın kalite maliyetine neden olan unsurlar tespit edilerek bunlara ait tutarlar sözü edilen dönemler için çıkartılmıştır. Oluşturulan firmaya ait kalite maliyetleri üzerinde 2011 ve 2012 yıllarının ilgili dönemlerinde kalite maliyet kalemlerinde olan değişiklikler incelenmiştir.

Sonuç olarak PAF modelinin varsayımı tespit edilmiş ve örgü kumaş işletmesine ait kalite maliyetleri ve satışlar ile ilgili şu sonuçlara ulaşılmıştır:

- Önleme ve değerlendirme maliyetlerinin başarısızlık maliyetleri ile ters yönlü bir ilişkisi vardır. Önleme ve değerlendirme maliyetlerindeki artışlar başarısızlık maliyetlerini azaltmıştır.
- Önleme ve değerlendirme maliyetlerindeki artışa rağmen toplam kalite maliyetlerinin azaldığı görülmüştür.
- Toplam kalite maliyetlerinin satış hasılatı içerisindeki oranı 2012 yılı ilk altı ay içerisinde 2011 yılı aynı döneme göre azalış göstermiştir.
- 2012 yılında satış miktarının hem yurtiçi hem yurtdışı müşterilerinde toplamda %8,27 artışta kalitedeki iyileştirmelerinde olumlu bir etkisi olabileceği düşünülmektedir.

Olay çalışması neticesinde çıkartılan bu sonuçlara göre; kalite maliyetlerindeki iyileştirmelerin kaliteyi arttıracağını ve toplam kalite maliyetleri azaltacağını söylemek mümkündür.

6.2. Çalışmanın Literatüre Katkısı

Bu güne kadar kalite maliyetleri ile yapılmış ilgili birçok çalışma literatürde yer almaktadır. Yapılan çalışmalarda genel olarak ortaya konan kalite maliyetlerinin tespit edilmesi olup kalite maliyet unsurlarının birbirleri ile ilişkisinin incelenmesine yönelik olmuştur.

Bu çalışmada da benzer şekilde olay çalışmasına konu olan işletme için kalite maliyetlerinin analizi yapılarak PAF modeli varsayımları bu işletmenin fiili durumu üzerinde sınanmıştır. Bu çalışmada ek olarak incelenen durum işletmenin kalite maliyetlerindeki değişiklikler ile kalite maliyetlerindeki iyileştirmelerin işletmenin karlılığı ve satışları üzerindeki etkisini göstermek olmuştur. Bu yönüyle çalışmanın yönetim muhasebesi literatürüne katkı yapacağı düşünülmektedir.

6.3. Çalışmanın Kısıtları

Çalışma sürecinde bazı zorluklar ile karşılaşılmıştır. Bunlardan ilki çalışmanın uygulama aşamasında karşılaşılan en büyük sıkıntı olay çalışmasının yapılacağı işletmenin belirlenmesinde olmuştur. Bazı işletmelerin, kalite maliyetleri ile ilgili faaliyetlerinin tespit edilmesindeki zorluklar ile yöneticilerin muhasebe bilgilerini paylaşmak istememeleri ve zaman ayırmakta zorlanmaları nedeniyle uygulamanın yapılacağı işletme tespiti çalışma en zorluk yaratan dönemi olmuştur. Diğer bir gözlenen durum ise uygulama için seçilen işletme de dahil olmak üzere görüşme yapılan farklı sektörlerdeki çeşitli firmalarda kalite maliyetleri için bir analiz ve raporlama sisteminin bulunmamasıdır. Dolayısıyla kalite maliyetlerindeki iyileştirmelerin değerlendirilmesi için önce kalite maliyetlerine neden olan faaliyetlerin ve bunlara ait maliyetlerinin oluşturulması gerekmiştir.

6.4. Araştırmacılara Tavsiyeler

Bu çalışma tek bir işletme için iki farklı döneme ait kalite maliyetleri değerleri kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Kalite maliyetlerinde yapılacak olan iyileştirmelerin müşteri tatminine ve işletmelerin toplam maliyetleri ile karlılıkları üzerine etkisini genelleştirmek açısından bundan sonraki çalışmalarda daha çok sayıda firmaya ait

veriler kullanılabilir veya çalışma, zaman serisi oluşturmak üzere daha çok sayıda dönemi kapsayacak şekilde düzenlenebilir.

Ayrıca bu çalışma, sonuçlar üzerinden yola çıkan değerlendirmelerden oluşmuş olup kalite maliyetlerindeki iyileştirmeleri sağlayan faaliyet hakkında bilgi içermemektedir. Bundan sonra yapılacak çalışmalarda hangi faaliyetlerin kalite maliyetlerinde iyileştirme yapacağı üzerinde durulabilir.

KAYNAKÇA

Abdul-Kader, W., Ganjavi, O., & Solaiman, A. (2010). An integrated model for optimisation of production and quality costs, *International Journal Of Production Research, 48*(24), 7357-7370.

Açık, S. (2006-Kış). Toplam kalite yönetimi ve tam zamanlı üretim sisteminin birlikte uygulanabilirliği. *EKEV Akademi Dergisi, 10*(26), 235-250.

Akgül, E. (2006). *İşletme performansının değerlendirilmesinde balanced scorecard toplam dengeli başarı göstergesi) ve bir uygulama*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.

Akgül Ataman, B. (2003). Kalite maliyetleri ve muhasebeleştirilmesi, *Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 5*(19), 31-42.

Akgün, A. İ. (2011). Kalite maliyetlerinin muhasebe sistemi açısından önemi ve muhasebeleştirilmesi. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*, 1, 49-79.

Alaasutari, P. (2010). The rise and relevance of qualitative research, *International Journal Of Social Research Methodology, 13*(2), 127-138.

Alıcı, Ş. (2007). *Kalite maliyetleri ve kalite maliyetlerinin paf modeli çerçevesinde test edilmesine yönelik uygulama.* Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana.

Altınbay, A. (2006). *Stratejik maliyet yönetimi yaklaşımında yaşanan seyri maliyetleme sisteminin tasarımı ve bir uygulama.* Yayınlanmamış doktora tezi, Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya.

Altunışık, R., Bayraktaroğlu, S., Coşkun, R., & Yıldırım, E. (2010). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri.* Adapazarı: Sakarya.

Alwan, B. M. (2012). Effectiveness of TQM and its impact on production costs to make a profit in industrial companies, *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business, 3*(11), 753-766.

Arvaiova, M., Aspinwall, E. M., & Walker, S. D. (2009). An initial survey on the use of costs of quality programmes in telecommunications. *The TQM Journal, 21*(1), 59-71.

Aydın, A., Üçüncü, K., & Taşdemir, T. (2010). İşletmelerde toplam kalite yönetimi çalışmalarının çalışan performansı üzerinde etkileri. *International Journal of Economic and Administrative Studies, 3*(5), 42-62.

Baki, B. (2002). Toplam kalite yönetiminin Türkiye'deki işletmelerde uygulama sonuçları. *İktisat İşletme ve Finans*, *17*(197), 58-65.

Balkız, Ö. I. (2004). Toplam kalite yönetimi ve eleştirisi. *Sosyoloji Dergisi*, *12*(13), 99-116.

Bardakcı, A., & Ertuğrul, İ. (2004). Toplam kalite yönetiminde hedef müşteri tatmini: Ama müşteri kim? *Review Of Social, Economic and Business Studies*, 2, 207-218.

Başaran, B., & Aydemir, M. (2004). Toplam kalite yönetim çalışmalarının gerçekleştirilebilirliği açısından sektörlerin elverişlilik düzeylerinin belirlenmesine yönelik bir çalışma. *Erciyes Üniversitesi İİBF dergisi*, 23, 97-113.

Beckford, J. (2002). *Quality (Routledge).* United Kingdom: Taylor& Francis Ltd.

Bekçi, İ., & Toraman, A. (2011). Kalite maliyetleri ve bir hastanede hesaplanması. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Üniversitesi Dergisi*, *16*(2), 39-57.

Bisgaard, S. (2007) Quality management and Juran's legacy. *Quality and Reliability Engineering International*, 23, 665-677.

Bodur, A. (2008). *Süreç odaklı kalite maliyetlerinin kalite yönetim sisteminde algısal analizi.* Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.

Buksa, J., & Buksa, T. (2011). Quality management in the coastal container liner shipping from the point of view of cost management. *Scientific Journal of Maritime Research*, *25*(2), 387-403.

Burgess, T. F. (1996). Modelling quality-cost dynamics. *International Journal of Quality & Reliability Management*, *13*(3), 8-26.

Chang, T-Z., & Chen, S-J. (1998). Market orientation, service quality and business profitability: a conceptual model and empirical evidence. *Journal of Services Marketing*,*12*(4), 246 – 264.

Chen, K. S., & Huang, M. L. (2006). Performance measurement for a manufacturing system based on quality, cost and time. *International Journal of Production Research*, 1-23, preview article.

Çalışkan, G. (2006-Yaz). Altı sigma ve toplam kalite yönetimi. *Elektrik Sosyal Bilimler Dergisi*, *5*(17), 60-75.

Dönmez, A., & Demirel, B., Küçük ve orta ölçekli işletmelerde kalite maliyetleri üzerine bir araştırma: antalya örneği, http://www.asosindex.com/journal-article-fulltext?id=8607&part=1 (Erişim Tarihi: 15.03.2012).

Dura, C., & Isac, C. (2009). Using Taguchi methods to improve the production process quality: a case study. *Total Quality Management & Business Excellence, 20*(11), 1189-1212

Erbaş, A., & Kolak, F. (2009). Toplam kalite yönetiminin muhasebe eğitimine uygulanması. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 23*, 401-408

Erdil, O., & Kitaçı, H. (2007-Ocak). TKY araçlarının kullanımı ve firma yenilikçiliğinin yeni ürün geliştirme hızı ve işletme performansına etkisi. *İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 21*(1), 233-245.

Erdil, O., Keskin, H., & Zehir, C. (2003). Firma içi kalite bilgisinin kullanımı, iş gören katılımı ve tasarımında kalite yönetimi ve ürün performansı arasındaki ilişkiler: deneysel bir çalışma. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, *4*(1), 43-54.

Erdem S., Kavrukkoca G., & Özdağoğlu A. (2003). Kalite Kültüründe Kalite Fonksiyon Göçeriminin Rol. 2. Ulusal Kalite Sempozyumu, Mayıs, DEÜBimer, İzmir.

Erkılıç, T. A. (2007). Toplam kalite yönetim ilkelerinin yönetim yaklaşımları bağlamında tartışılması. *GAU J. Soc. & Appl.Science, 2*(4),50-62.

Eser, Z., Işın, F. B., Korkmaz, S., & Öztürk, A. S. (2009). *Pazarlama-Kavramlar - İlkeler-Kararlar*. Ankara: Siyasal.

Foster, S. T. (1996). An examination of the relationship between conformance and quality-related costs, *International Journal of Quality & Reliability Management*, *13*(4), 50-63.

Gedik, P. (2007). *Kalite maliyetleri ve kalite maliyet sistemi: Adana'da toplam kalite maliyetlerini uygulayan bir işletmede uygulama*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana.

Ghobadian, A., & Speller, S. (1994). Gurus of quality: A framework for comparison. *Total Quality Management*, *5*(3), 53-69.

Goetsch, D. L., & Davis, S. B. (2006). *Quality management for production processing and services*. New Jersey: Pearson/Prentice Hall.

Gustafsson, A. (1997). The new quality tools. *Total Quality Management*, *5*(283), 167-172.

Güngör, F. J. (2008). *Toplam kalite yönetimi ilkeleri ve hastane performansına ilişkisi üzerine bir araştırma*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Kadir Has Üniversitesi, İstanbul.

Gültekin, Y., & Mesci, M. (2010-Ağustos). Toplam kalite yönetiminin başarısında rol oynayan kilit faktörler. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 27, 199-208.

İlğan, A., Taşdan, M., Erdem, M., & Memduhoğlu, H. B. (2008-Güz). Örgütsel gelişim aracı olarak toplam kalite yönetimi ile stratejik yönetim ve planlama yaklaşımları. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *3*(35), 72-92.

İslamoğlu, A. H. (2011). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri*. İstanbul: Beta.

Jackson II, R. L., Drummond, D. K., & Camara, S. (2007). What is the qualitative research?, *Qualitative Research Reports In Communication*, *8*(1), 21-28.

Kabadayı, E. T. (2002). İşletmelerde üretim performans ölçütlerinin gelişimi, özellikleri ve sürekli iyileştirme ile ilişkisi. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 6, 61-75.

Kanji G. K., & Asher, M. (1993). Understanding total quality management. *Total Quality Management, Supplement Advances*, 9-17.

Karagöz, Y., & Ekici, S. (2004). Sosyal bilimlerde yapılan uygulamalı araştırmalarda kullanılan istatistiksel teknikler ve ölçekler. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, *5*(1), 25-43.

Karcıoğlu, R. (2000). *Stratejik maliyet yönetimi: Maliyet ve yönetim muhasebesinde yeni yaklaşımlar*. Erzurum: Aktif Yayınevi.

Kaygusuz, S. Y. (2012). Gizli fabrika ve gizli kalite maliyetleri. *Paradoks Ekonomi Sosyoloji ve Politika Dergisi*, *8*(01), 17-35.

Kiani, B., Shirouyehzad, H., Bafti, F. K., & Fouladgar, H. (2009). System Dynamics approach to analysing the cost factors effects on cost of quality. *International Journal of Quality & Reliability Management*, *26*(7), 685-698.

Kim, S., & Nakhai, B. (2008), The dynamics of quality costs in continuous improvement. *International Journal of Quality & Reliability Management*, *25*(8), 842-859.

Koç, T., & Demirhan, O. (2007). Önleme ve değerlendirme maliyetleri ile uygunsuzluk maliyetleri arasındaki ilişkinin analizi. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 11, 87-97.

Korkmaz, C. (2007). *Kalite maliyetlerinin belirlenmesinde kullanılan teknikler ve bir uygulama*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul

Kotler, P. (2000). *Kotler ve pazarlama*. İstanbul: Sistem.

Köklü, N. (1994). Örnek olay çalışma metotları. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, 27*(2), 771-779.

Krishnan Kumar, S. (2006). Increasing the visibility of hidden failure costs. *Measuring Business Excellence, 10*(4), 77-101.

Krüger, V. (2001). Main schools of TQM: The big five. *The TQM Magazine, 13*(3), 146-155.

Kumar, V., Choisne, F., Grosbois, D., & Kumar, U. (2009). Impact of TQM on company's performance. *International Journal of Quality& Reliability Management, 26*(1), 23-37.

Landesberg, P. (1999). November / December). In the beginning, there were Deming and Juran. *The Journal for Quality & Participation*, 59-61.

Liang, K. (2010-September). Aspect of quality tools on total quality management. *Modern Applied Science, 4*(9), 66-74.

Lorinc, J. (1990). Dr. Deming's travalling quality show. *Canadian Business, 63*(9), 38-43.

Macpherson, I., Broker, R., & Ainsworth, P. (2000). Case study in the contemporary world of research: using notions of purpose, place, process and product to develop some principles for practice. *International Journal of Social Research Methodology, 3*(1), 49-61.

Mehra, S., & Rangarathan, S. (2008). Implementig total quality management with a focus on enharcing customer satisfaction. *International Journal of Quality & Reliability Management, 25*(9), 913-927.

Miguel, P. A. C., & Pontel, S. (2004). Assessing quality costs of external failures (warranty claims). *Journal of Quality& Reliability Management, 21*(3), 309-318.

Moen, R. M. (1998). New quality cost model used as a top management tool. *The TQM Magazine, 10*(5), 334 – 341.

Neave, H. R. (1990). Deming '88*. Part 3: The 14 points revisited (point8-14). *Total Quality Management, 1*(3), 293-308.

Omachonu, V. K., Suthummanon, S., & Einspruch, N. G. (2004). The relationship between quality and quality cost for a manufacturing company. *International Journal of Quality & Reliability Management, 21*(3), 277-290.

Otlu, F., & Demir, Ö. (2005). Stratejik karar verme açısından maliyet sistemleri. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, *15*(1), 155-170.

Örnek, A. Ş. (2003). Bir yönetim tekniği olarak değer mühendisliği. *DEÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, *5*(2), 213-230.

Özçakar, N. (2010), Bir kamu kuruluşundaki toplam kalite yönetimi uygulamalarının değerlendirilmesi. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, *30*(1), 106-124.

Özdaşlı, K. (2006-Eylül). Toplam kalite yönetimi ve yenilik ilişkisi. *Akademik Bakış*, 10, 1-16.

Rasamanie, M., & Kanapathy, k. (2011). The implementation of cost of quality (COQ) reporting system in Malasian manufacturing companies: Difficulties encountered and benefits acquired. *International Journal of Business and Social Science*, *2*(6), 243-247.

Roden, S., & Dale, B. G. (2000). Understanding the language of quality costing. *The TQM Magazines*, *12*(3), 179-185.

Rust, T. R., Zahorik, A. J., & Keiningham, T. L. (1995). Return on quality (ROQ): making service quality financially accountable. *Journal of Marketing*, 59, 58-70.

Sanderson, M. (1995). Future developments in total quality management- what we can learn from the past. *The TQM Magazine*, *7*(3), 28-31.

Sandoval-Chavez, D. A., & Beruvides, M. G. (1998). Using opportunity costs to determine the cost of quality: a case study in a continuous process industry. *The Engineering Economist: A Journal Devoted To The Problems of Capital Investment, 43*(2), 107-124.

Schiffauerova, A., & Thomson, V. (2006). A review of research on the cost of quality models and best practice. *Journal Of Quality& Reliability Management, 23*(6), 647-669.

Sharma, R. K., Kumar, D., & Kumar, P. (2007). Quality costing in process industries through QCAS: A pratical case, *International Journal Of Production Research,* 45(15), 3381-3403.

Serinkan, C. (2005). İşletmelerde liderlik tarzları ve toplam kalite yönetimi ilişkisi, *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi İşletme İktisadı Enstitüsü Dergisi,16*(50), 86-103

Setijono, D., & Dahlgaard, J. J. (2008). The value of quality improvements. *International Journal of Quality & Reliability Management, 25*(3), 292-312.

Singleton Jr, R. A., & Straits, B. C. (1999). *Approaches to social research*. New York: Oxford University Press.

Smith, J.A., & Angeli I. I. (1994). The use of quality function deployment to help adopt a total quality strategy. *Total Quality Management, 6*(1), 35-44

Soltani, E. (2005). Top management: A threat or an opportunity to total quality management. *Total Quality Management, 16*(4), 463-476

Sönmez, F. (2005). Muhasebenin yönetim aracı olarak kullanılmasında toplam kalite yönetimi ve kalite maliyetlerinin önemi. *Mali Çözüm*, 73, 88-103

Stensaasen, S. (1995). The application of Deming's theory of total quality management to achieve continuous improvement in education. *Total Quality Management, 6*(586), 579-592

Sütcü Bayraktutan, G. (2008). Araştırma bize ne öğretir? Yönteme ve araştırmacıya eleştirel bakabilmek. *Selçuk İletişim, 5*(3), 45-57

Şimşek, M. (2007). *Toplam kalite yönetimi*. İstanbul: Alfa Yayınevi (a).

Şimşek, Ş. (2007). *Toplam kalite yönetimi: Kuram, ilkeler, uygulamalar*. Ankara: Seçkin Yayıncılık (b).

Tanış, V. N. (2005). *Teknolojik değişim ve maliyet muhasebesi*. Adana: Nobel .

Tanış, V. N. (1997). Theoretical background of some research methods applicable in cost and management accounting. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, *12*(2), 184-196.

Tanış, V. N., & Dalcı, İ. (2002). Quality cost and their importanceiın cost and management accounting. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, *10*(10), 134-147.

Taylor, R., & Pearson, A. (1994). Total quality management in research and development. *The TQM Magazine, 6*(1), 26-34.

Tight, M. (2010). The curious case of case study: a view point. *International Journal of Social Research Methodology, 13*(4), 329-339.

Toloei-Eshlaghy, A., Chitsaz, S., Karimian, L., & Charkh, R. (2011) A classification of qualitative research methods. *Research Journal of International Studies*, 20, 106-123.

Topçu, N (2005). Faaliyete dayalı maliyetleme yöntemine göre kalite maliyetlerinin ölçülmesi- tekstil sektöründe bir uygulama. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, *6*(2), 343-356.

Toroman, A. (2010). *Toplam kalite yönetimi ve kalite maliyetleri hesaplaması: SDÜ araştırma uygulama hastanesi uygulaması*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta.

Tsai, W-H. (1998). Quality cost measurement under activity-based costing. *International Journal of Quality & Reliability Management, 15*(7), 719-752.

Uzkurt, C. (2007). Müşteri değeri ve tatmininin satın alım sonrası gelecek eğilimlere etkisi üzerine ampirik bir çalışma. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 17, 25-43.

Uzunoğlu, E. (2007). Müşteri odaklı pazarlama anlayışına göre değer yaratma: Bir model olarak değer iletim sistemi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, *2*(1), 11-29.

Verschuren, P. J. M. (2003). Case study as a research strategy: some ambiguities and opportunities. *International Journal of Social Research Methodology*, *6*(2), 121-139.

Vural Akar, R., & Cenkseven, F. (2005). Eğitim araştırmalarında örnek olay (vaka) çalışmaları: tanımı, türleri, aşamaları ve raporlaştırılması. *Süleyman Demirel Üniversitesi Burdur Eğitim Fakültesi Dergisi, 6*(10). 126-139.

Weheba, G. S., & Elshennawy, A. K. (2004), A revised model for the cost of quality. *International Journal of Quality & Reliability Management, 21*(3), 291 – 308.

Williams, M. (2000). Social research? The emergency of a discipline? *International Journal Of Social Research Methodology, 3*(2), 157-166.

Yang, C. (2008). Improving the definition and quantification of quality costs, *Total Quality Management & Business Excellence, 19*(3), 175-191.

Yapraklı, T. Ş., & Güzel, D. (2010), Sağlık sektöründe kalite fonksiyon göçerimi uygulaması. *Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi Selçuk Üniversitesi, 13*(19), 457-476.

Yıldıztekin, İ. (2005). Kalite maliyetleri ölçümlerinde belirlenen fırsat maliyetleri. *Atatürk Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi*, *19*(1), 401-422

Yılmaz, M. (2003). *Kalite yönetim sistemlerinin evrimi ve toplam kalite yönetiminin banknot matbaası genel müdürlüğünde uygulanabilirliği*. Uzmanlık yeterlilik tezi, TCMB Piyasalar Genel Müdürlüğü, Ankara.

Yin, R. K. (1994). *Case Study Research Desing And Methods*. Thousands Oaks, CA: Sage Publications.

Yükçü, S. (1999). *Kalite maliyetlerinin muhasebeleştirilmesi*. Anadolu Matbaacılık, Çamdibi, İzmir.

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı – Soyadı **:** İrem BEYDEMİR
Doğum Tarihi **:** 07.09.1987
Doğum Yeri **:** Adana
E- posta **:** irem_b87@hotmail.com

EĞİTİM BİLGİLERİ

2010-2013 **:** Yüksek Lisans, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Tezli Yüksek Lisans.
2011-2012 **:** Yüksek Lisans, Çek Cumhuriyeti Liberec Teknik Üniversitesi, İşletme, Erasmus Öğrenim Hareketliliği.
2005-2010 **:** Lisans, Çukurova Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü
2001-2004 **:** Lise, Ahmet Kurttepeli Lisesi.

İŞ DENEYİMİ

02/2011 - 01/2013: Öğretim Görevlisi**,** Ç.Ü. Kozan Meslek Yüksekokulu Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Bölümü, Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü

YABANCI DİL BİLGİSİ

İngilizce**,** KPDS (Sonbahar, 2010): 63

BİLGİSAYAR

Windows Uygulamaları; MS Office uygulamaları, Muhasebe programı (ETA 7).