



**T. C.
RECEP TAYYİP ERDOĞAN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI**

**KALİTE MALİYETLERİNİN BİR SAĞLIK
İŞLETMESİNDE İNCELENMESİ
(Yüksek Lisans Tezi)**

Gültekin KEÇECİ

**Doç. Dr. Mustafa SAVCI
Danışman**

**RİZE
2021**

KABUL VE ONAY

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalında, Gültekin KEÇECİ tarafından hazırlanan *Kalite Maliyetlerinin Bir Sağlık İşletmesinde İncelenmesi* başlıklı bu çalışma, 12/ 07/ 2021 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda oy birliği ile başarılı bulunarak jürimiz tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan: Doç. Dr. Ahmet YANIK

Kabul/Red

Üye: Doç. Dr. Mustafa SAVCI

Kabul/Red

Üye: Dr. Öğr. Üyesi Muhammet ARDIÇ

Kabul/Red

(.../.../.....)

Doç. Dr. Ahmet YANIK

Enstitü Müdürü

ETİK BEYAN

İşletme Ana Bilim Dalından mezun olmak üzere teslim ettiğim “Kalite Maliyetlerinin Bir Sağlık İşletmesinde İncelenmesi” konulu tezimi, bilim ve araştırma etiği prensiplerine riayet edilerek tarafımdan yazılmıştır.

Eserimde başka kaynaklardan aktarılan bütün bilgi ve alıntılar, Enstitünüz Tez Yazım Kılavuzuna uygun olarak açıkça gösterilmiştir. Kaynağı gösterilenler dışında kalan bütün bilgiler uygun araştırma yöntemi kullanılarak tarafımdan edinilmiş ve esere bu şekilde yansıtılmıştır. Şahsıma ait olmayan hiçbir bilgi kasıt veya kusurlar, şahsıma aitmiş gibi gösterilmemiştir. İnternet kaynakları dahil sahibine/ kaynağına atıf yapılmaksızın hiçbir bilgi kullanılmamıştır.

Aksinin ortaya çıkması halinde doğacak bütün hukuki, idari, akademik ve sorumluluk tarafıma ait olacaktır. Eserin tesliminden sonra herhangi bir zamanda, bilim etiğine aykırılık tespit edilmesi ve/ veya eserimle ilgili intihal veya intihal şeklinde anlaşılabilecek bir durumun ortaya çıkması halinde; Üniversiteniz ve eğitim kadronuzun hiçbir şekilde sorumlu tutulmayacağını hür irademle kabul, beyan ve taahhüt ederim12/07/2021

Gültekin KEÇECİ

ÖN SÖZ

Yüksek lisans eğitimim boyunca ve tez çalışmamın planlanma, yürütülme ve oluşumunun her aşamasında bana desteğini hep hissettiğim değerli hocam Doç. Dr. Mustafa SAVCI' ya teşekkürlerimi sunarım.

Ayrıca çalışmamda desteklerini hiçbir zaman eksik etmeyen aileme teşekkür ederim.

Gültekin KEÇECİ

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	2
ETİK BEYAN.....	3
ÖN SÖZ	4
İÇİNDEKİLER	5
ÖZET	9
ABSTRACT.....	10
KISALTMALAR.....	11
TABLolar LİSTESİ.....	12
ŞEKİLLER LİSTESİ	14
GİRİŞ	15

BİRİNCİ BÖLÜM

KALİTE KAVRAMI İLE İLGİLİ TEMEL BİLGİLER

1.1. GENEL AÇIKLAMA.....	18
1.2. KALİTE KAVRAMININ TANIMI VE ÖNEMİ.....	19
1.3. KALİTE KAVRAMININ TARİHSEL GELİŞİMİ	21
1.3.1. Muayene Aşaması.....	23
1.3.2. İstatiksel Kalite Kontrol.....	25
1.3.3. Kalite Güvence	26
1.3.4. Toplam Kalite Yönetim	27
1.4. KALİTE KAVRAMININ BOYUTLARI.....	28
1.4.1. Tasarım Kalitesi.....	28
1.4.2. Uygunluk Kalitesi	29
1.4.3. Performans Kalitesi.....	30
1.5. KALİTENİN BAZI KAVRAMLARLA İLİŞKİSİ	30
1.5.1. Kalite Rekabet İlişkisi.....	31
1.5.2. Kalite Verimlilik İlişkisi	31

1.5.3. Kalite Sağlık İlişkisi.....	32
1.5.4. Kalite Maliyet İlişkisi	33
1.5.5. Kalite Yönetim İlişkisi.....	35
1.6. KALİTENİN İŞLETMELERE SAĞLADIĞI FAYDALAR	36

İKİNCİ BÖLÜM

KALİTE MALİYETLERİ

2.1. GENEL AÇIKLAMA.....	38
2.2. KALİTE MALİYETLERİNİN TANIMI VE ÖNEMİ.....	39
2.3. KALİTE MALİYETLERİNİN TARİHSEL GELİŞİMİ	42
2.4. KALİTE MALİYET MODELLERİ.....	43
2.4.1. Süreç Maliyet Modeli	44
2.4.2. Crosby Modeli	45
2.4.3. Faaliyete Dayalı Maliyet Modeli	46
2.4.4. Fırsat ve Maddi Olmayan Maliyet Modeli	47
2.4.5. Taguchi Kayıp Fonksiyonu.....	48
2.4.6. PAF (Prevention- Appraisal- Failure) Modeli	49
2.5. KALİTE MALİYETLERİNİN SINIFLANDIRILMASI	52
2.5.1. Önleme Maliyetleri	53
2.5.2. Ölçme- Değerlendirme Maliyetleri.....	55
2.5.3. Başarısızlık Maliyetleri.....	58
2.5.3.1. İç Başarısızlık Maliyetleri.....	58
2.5.3.2. Dış Başarısızlık Maliyetleri	60
2.6. KALİTE MALİYETLERİNİN ANALİZ TEKNİKLERİ	62
2.6.1. Oran (Rasyo) Analizi	63
2.6.2. Trend Analizi	64
2.6.3. Pareto Analizi	65
2.7. KALİTE MALİYETLERİNİ AZALTMA FAALİYETLERİ.....	67
2.7.1. Önleme Maliyetlerini Azaltma	68
2.7.2. Ölçme- Değerlendirme Maliyetlerini Azaltma	69

2.7.3. Başarısızlık Maliyetlerinin Azaltılması	72
2.8. KALİTE MALİYETLERİNİN RAPORLANMASI	73
2.8.1. Kalite Maliyet Raporlarının Amaçları	75
2.8.2. Kalite Maliyet Raporlarının Yararları.....	75

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

KALİTE MALİYETLERİNİN İNCELENMESİ ÜZERİNE BİR UYGULAMA

3.1. GENEL AÇIKLAMA.....	76
3.2. UYGULAMANIN AMACI.....	77
3.3. UYGULAMANIN KAPSAMI VE KISITLARI	77
3.4. UYGULAMANIN YÖNTEMİ.....	78
3.5. UYGULAMA YAPILAN İŞLETMEYE İLİŞKİN BİLGİLER.....	78
3.6. UYGULAMANIN SÜRECİ.....	79
3.6.1. Sağlık İşletmesinde Kalite Maliyetlerin Sınıflandırılması.....	79
3.6.1.1. Önleme Maliyetleri	80
3.6.1.1.1. Hasta Güvenliğini Sağlama Maliyetleri.....	80
3.6.1.1.2. Çalışan Güvenliğini Sağlama Maliyetleri.....	82
3.6.1.1.3. Enfeksiyon Güvenliğini Sağlama Maliyetleri.....	83
3.6.1.1.4. Sterilizasyon Güvenliğini Sağlama Maliyetleri.....	84
3.6.1.1.5. Temizlik Maliyetleri	85
3.6.1.1.6. Veri Güvenliğini Maliyetleri	86
3.6.1.1.7. Arşivleme Maliyetleri	86
3.6.1.1.8. İşletme Tanıtım Maliyetleri	87
3.6.1.1.9. Kalite ve Hizmet İçi Eğitim Maliyetleri	88
3.6.1.1.10. Haşere İle Mücadele Maliyetleri.....	89
3.6.1.1.11. Tıbbi Cihaz ve Aksesuarları Alım Maliyetleri	89
3.6.1.1.12. Tıbbi Atık ve Yönetim Maliyetleri	90
3.6.1.1.13. Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmet Maliyetleri	91
3.6.1.1.14. Makine ve Tıbbi Cihaz Bakım Onarım Maliyetleri.....	91

3.6.1.1.15. Tesis Güvenliğini Sağlama Maliyetleri	92
3.6.1.2. Ölçme- Değerlendirme Maliyetleri.....	92
3.6.1.2.1. Kalibrasyon ve Bakım Maliyetleri.....	93
3.6.1.2.2. Anket Maliyetleri	93
3.6.1.2.3. Haberleşme Maliyetleri.....	94
3.6.1.2.4. Tıbbi Kayıtların Kontrol Maliyetleri	94
3.6.1.2.5. Stok Kontrol Maliyetleri	95
3.6.1.2.6. Kalite Koordinatörlüğü Çalışan Maliyetleri	96
3.6.1.3. İç Başarısızlık Maliyetleri.....	96
3.6.1.3.1. Tekrarlanan Test Maliyetleri	96
3.6.1.3.2. Başarısızlık Maliyetleri.....	98
3.6.1.3.3. Hasta Nakil Maliyetleri.....	98
3.6.1.4. Dış Başarısızlık Maliyetleri	99
3.6.1.4.1. Dava, İcra ve Buna Bağlı Diğer Maliyetleri	99
3.6.1.4.2. Şikâyet ve Temennilerin Oluşturduğu Maliyetler	99
3.6.2. Sağlık İşletmesinin Kalite Maliyet Bulguları	100
SONUÇ VE ÖNERİ	106
KAYNAKLAR	111
EKLER.....	128
Ek-1: Değerlendirme Raporu.....	128
Ek-2: Mülakat Soruları	129

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Ana Bilim Dalı: İşletme

Tez Türü: Yüksek Lisans Tezi

Danışman: Doç. Dr. Mustafa SAVCI

Hazırlayan: Gültekin KEÇECİ

Yıl: 2021

Sayfa Sayısı: 129

ÖZET

KALİTE MALİYETLERİNİN BİR SAĞLIK İŞLETMESİNDE İNCELENMESİ

Küresel rekabet ortamında rakiplere karşı avantaj sağlayabilmenin en önemli unsuru, kaliteli ürün ya da hizmet sunmaktır. Bu durum hastaların müşteri olarak kabul edildiği ve sunulan hizmetteki küçük bir başarısızlığın doğrudan insan hayatıyla ilgili olduğu sağlık sektöründe daha da dikkat çekicidir. Günümüzde işletmelerinin başarısı ürün ve hizmetlerin kalitesi ile doğru orantılı artarken odaklanılması gereken konu ürün veya hizmetteki kalitenin işletmelere maliyetinin ne olduğudur. Bu durum yöneticilerin vereceği idari ve finansal kararları yönlendirici etkiye sahiptir. Bu çalışmanın amacı, kalite maliyetlerine yöneticilerin dikkatini çekmek ve özellikle sağlık işletmelerinde kalite maliyet analizleri sonucunda verimliliği nasıl arttırabileceği sorusuna cevap aramaktır. Bu amaç doğrultusunda Artvin ilinde bir sağlık işletmesinde örnek olay çalışması yapılmıştır. Çalışmada işletmenin faaliyet raporlarından, içsel dokümanlarından ve mülakat yöntemi ile veriler toplanmış ve işletmenin 2019 yılı kalite maliyet verileri PAF modeline göre tespit edilmiştir. Kalite maliyet verileri analiz edilerek değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda hastanenin toplam maliyetlerinin %18,02'sini kalite maliyetlerinin oluşturduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kalite, Kalite maliyeti, PAF modeli, Sağlık hizmetleri kalite maliyetleri

Recep Tayyip Erdogan University Institute Of Graduate Studies

Department: Business

Thesis Thype: Master Thesis

Supervisor: Doç. Dr. Mustafa SAVCI

Author: Gültekin KEÇECİ

Year: 2021

Pages: 129

ABSTRACT

EXAMINATION OF QUALITY COSTS IN A HEALTHCARE BUSINESS

The most important element of gaining an advantage against competitors in a global competitive environment is to offer quality products or services. This situation is even more striking in the health sector, where patients are accepted as customers and a small failure in the service provided is directly related to human life. Today, while the success of businesses increases in direct proportion to the quality of products and services, the issue that needs to be focused on is what the cost of quality in the product or service is to businesses. Analysis of the costs incurred while providing quality. This situation has the effect of guiding the administrative and financial decisions of the managers. The aim of this study is to draw the attention of managers to quality costs and to seek an answer to the question of how it can increase productivity as a result of quality cost analysis, especially in health enterprises. For this purpose, a case study was conducted in a health business in Artvin province. In the study, data were collected from the activity reports, internal documents and interview method of the business, and the quality cost data of the business for 2019 were determined according to the PAF model. Quality cost data were analyzed and evaluated. As a result of the study, it was determined that 18.02% of the total costs of the hospital were composed of quality costs.

Keywords: Quality, Quality cost, PAF model, Health care quality costs

KISALTMALAR

ASQC :	Amerikan Kalite Kontrol Derneği
BSI :	İngiliz Standartlar Enstitüsü
DPT :	Devlet Planlama Teşkilatı
EOQC :	Avrupa Kalite Kontrol Organizasyonu
FDM :	Faaliyet Dayalı Maliyet Modeli
ISO :	Uluslararası Standart Örgütü
KalDer:	Türkiye Kalite Derneği
PAF :	Önleme, Ölçme- Değerlendirme, Başarısızlık
SKS :	Sağlıkta Kalite Sistemi
TDK :	Türk Dil Kurumu
TSE :	Türk Standartları Enstitüsü

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. Kalite Maliyet Modelleri Ve Kategorileri	44
Tablo 2. Sağlık İşletmesi Çalışan Dağılımı	79
Tablo 3. Hasta Güvenliğinin Sağlama Maliyetlerinin Dağılımı	81
Tablo 4. Çalışanların Güvenliğinin Sağlama Maliyetlerinin Dağılımı.....	83
Tablo 5. Enfeksiyon Güvenliğinin Sağlama Maliyetlerinin Dağılımı	84
Tablo 6. Sterilizasyon Güvenliğinin Sağlama Maliyetlerinin Dağılımı	85
Tablo 7. Temizlik Maliyetlerinin Dağılımı.....	86
Tablo 8. Veri Güvenliği Maliyetlerinin Dağılımı	86
Tablo 9. Arşivleme Maliyetlerinin Dağılımı	87
Tablo 10. İşletme Tanıtım Maliyetlerinin Dağılımı.....	87
Tablo 11. Kalite Ve Hizmet İçi Eğitim Maliyet Dağılımı	89
Tablo 12. Haşere İle Mücadele Maliyet Dağılımı	89
Tablo 13. Tıbbi Cihaz Ve Aksesuarları Alım Maliyet Dağılımı	90
Tablo 14. Tıbbi Atık Ve Bertaraf Maliyet Dağılımı	90
Tablo 15. Dışarıdan Sağlanan Fayda Ve Hizmet Maliyetleri Dağılımı.....	91
Tablo 16. Makine Ve Tıbbi Cihaz Bakım Onarım Maliyet Dağılımı.....	92
Tablo 17. Tesis Güvenliğini Sağlama Maliyet Dağılımı	92
Tablo 18. Kalibrasyon Ve Bakım Maliyetleri Dağılımı	93
Tablo 19. Anket Maliyetleri Dağılımı	94
Tablo 20. Haberleşme Maliyetleri Dağılımı	94
Tablo 21. Tıbbi Kayıtların Kontrol Maliyetleri Dağılımı	95
Tablo 22. Stok Kontrol Maliyetleri Dağılımı	95
Tablo 23. Kalite Koordinatörlüğü Çalışan Maliyet Dağılımı	96
Tablo 24. Başarısızlık Analiz Maliyetleri Dağılımı.....	98
Tablo 25. Hasta Nakil Maliyetleri Dağılımı	99
Tablo 26. Dava, İcra Ve Buna Bağlı Diğer Maliyetlerin Dağılımı.....	99
Tablo 27. Şikâyet Ve Temennilerin Oluşturduğu Maliyet Dağılımı	100

Tablo 28. Kalite Maliyetlerinin Dağılımı	101
--	-----



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Kalite Anlayışının Gelişimi	23
Şekil 2. Tasarım Kalitesi.....	29
Şekil 3. Uygunluk Kalitesi.....	30
Şekil 4. Performans Kalitesi	30
Şekil 5. Klasik Yönetim Anlayışında Kalite Maliyet İlişkisi	34
Şekil 6. Toplam Kalite Yönetim Anlayışında Kalite Maliyet İlişkisi.....	35
Şekil 7. Geleneksel Kayıp Fonksiyonu.....	49
Şekil 8. Paf Modeline Göre Maliyet Kalemlerinin Dağılımı.....	50
Şekil 9. Kalite Maliyetlerinin Ayırıştırılmasına Yönelik Bir Diyagram.....	52
Şekil 10. Trend Analiz Örneği.....	65
Şekil 11. Pareto Analiz Örnek Grafiği.....	66
Şekil 12. Kesinleşmiş Giderler Dağılımı (2019)	101
Şekil 13. Kalite Maliyetlerinin Pareto Yöntemine Göre Dağılımı	102
Şekil 14. Önleme Maliyetlerinin Pareto Analiz Grafiği	103
Şekil 15. Ölçme -Değerlendirme Maliyetlerinin Pareto Analiz Grafiği	104
Şekil 16. İç Başarısızlık Maliyetleri Pareto Analiz Grafiği	104
Şekil 17. Dış Başarısızlık Maliyetleri Pareto Analiz Grafiği.....	105

GİRİŞ

Küreselleşme, işletmelere yeni ufuklar ve pazarlar sunarken yoğunluğu her geçen gün artan rekabet ortamını da beraberinde getirmiştir. Artan bu rekabet ortamı ve sürekli değişen teknoloji, pazarda tutunmak isteyen işletmeler için kaliteyi stratejik bir unsur yapmıştır. Ürün ya da hizmet kalitesi ile işletmenin sürekliliği, verimliliği, karlılığı ve büyümesi arasında doğrusal bir ilişkinin olduğu görülmüştür (Lin ve Johnson, 2004:620).

Yoğun rekabet ortamında ürün ya da hizmetlerin kalite boyutlarını müşteri odaklı belirleyen işletmelerin amacı sadece müşteri memnuniyetini kazanmak değil aynı zamanda bu memnuniyeti en düşük maliyetle sağlayabilmektir (Snieska, Daunoriene, ve Zekeviciene, 2013:176). İşletmeler, üretilen ürün ve hizmetin kalite standartlarını belirlerken kalite ile maliyet arasındaki ilişkiyi iyi analiz yapmalı, en uygun fiyat aralığını doğru tespit etmelidir. Kalite ile maliyet arasındaki dengeyi sağlamak için katlanılması gereken maliyetlerin önceden belirlenmesi, raporlanması ve takip edilmesine önem verilmelidir (Toraman, 2010:1).

Kalite kavramının ölçümünde maliyetlerin kullanılması kalite maliyetleri kavramını ortaya çıkarmıştır (Ceylan, 2012:1). Yöneticiler, ürün ya da hizmetler karşılığında oluşan maliyetleri önce kontrol altına almayı sonra da bu maliyetlerin nasıl düşürüleceği hakkında doğal olarak bilgi sahibi olmak isterler. Bunun için de kalite maliyetlerinin önce belirlenmesi sonra ölçülmesi daha sonra da kayıt altına alınarak bir rapor halinde üst yöneticilere sunulması gerekir (Yaşar, 2019:1).

Kalite önceki yıllarda daha çok üretim sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin ilgi alanı iken, günümüzde başta sağlık işletmeleri olmak üzere tüm hizmet sektörünün ilgi alanı olmuştur. Bu durum özellikle sağlık işletmeleri için daha ayrıcalıklıdır. Çünkü bu işletmelerde hastalar; işletmenin müşterileri kabul edilmekte ve bu durumda faaliyet gösterilen alanı, daha da ayrıcalıklı yapmaktadır. Bu ayrıcalıklı durum sağlık sektörün de hizmet kalitesini zorunlu kılarken kaliteli hizmetin devamlılığı ancak kalite odaklı düşünülerek sürdürülebilir (Caner ve Kurtlar, 2015:65).

Sağlık işletmeciliğinde, sunulan hizmetlerin doğası gereği maliyetler yüksektir. Bu durum yöneticileri, kaliteli hizmet sunarken bu kalitenin oluşan maliyetlerini kontrol altına almaya sevk etmektedir (Kısakürek, 2010:230). Maliyetlerin çeşitli yöntem ve araçlarla tespit edilip kontrol altına alınması sonucunda işletme verimliliğinin artacağı bir gerçektir (Gedik, 2007:2).

Bu çalışmanın amacı, bir sağlık işletmesinde katlanılan kalite maliyetlerinin neler olduğunu PAF modeli kriterleri ile ortaya koyarak bu maliyet kalemlerinin toplam maliyetler içerisindeki oranını tespit etmektir. Ayrıca ortaya çıkan verileri, Pareto ve Oran analizleri ile inceleyerek sağlık işletmesi özelinde işletme verimliliğini artırmak için uygulanabilecek kalite geliştirme politikalarında ve gelecekle ilgili idari ve mali planlamalarda yöneticilere yardımcı olmaktır.

Çalışmanın konusu olan kalite maliyetleri hakkında farklı sektörlerde farklı analiz metotları kullanılarak yapılmış çalışmalar bulunmaktadır. Bununla beraber hizmet sektörü bünyesinde olan sağlık işletmeciliği üzerine araştırma noksanlığı olduğu literatür taramaları yapılırken gözlemlenmiş olup bu alana katkıda sağlamak için çalışma yapılması ihtiyacı duyulmuştur. Genel olarak literatürde sağlık alanında kalite maliyetleri hakkında yapılan çalışmalarda araştırmacıların kalite maliyetlerine bakış açıları ve işletmelerin hizmet dalı, hasta kalış süresi, yatak sayısı gibi ayrıştırıcı sebeplerden dolayı farklılıklar gözlemlenmiştir. Bu çalışmalar Toraman (2010)'nın "Toplam Kalite Yönetimi ve Kalite Maliyet Hesaplaması: SDÜ Araştırma Hastanesi Uygulaması" konulu çalışması, Gül (2020)'ün "Etkin Maliyet Yöntemi Aracı Olarak Kalite Maliyetlerinin Raporlanması: Sağlık İşletmesi Üzerine Bir Uygulama" konulu çalışmasıdır. Yine Alpa, Ertaş ve Güney (2021)'in "Sağlık İşletmelerinde Kalite Maliyet Analizi; Atatürk Üniversitesi Araştırma Hastanesinde Bir Uygulama" adlı çalışma da eklenebilir.

Çalışmada işletmenin 2019 yılına ait kalite maliyet bilgileri kullanılmıştır. Bu bilgiler, işletme yönetimi başta olmak üzere, tıbbi, idari, mali, teknik ve kalite birimlerinden, örnek olay çalışmasında kullanılan mülakat ve gözlem gibi bilgi toplama metotlarından yararlanılarak toplanmıştır

Çalışma üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde kalite kavramı ile ilgili temel bilgiler verilmeye çalışılmıştır. Bunun için önce, kalite kavramının tanımı, amacı, tarihsel gelişimi açıklanmış daha sonra kalitenin boyutları, kalite kavramının diğer bazı kavramlar ile ilişkisi ve kalitenin işletmeye faydaları açıklanmıştır.

İkinci bölümde kalite maliyetleri açıklanmaya çalışılmıştır. Bunun için önce kalite maliyetlerinin tanımı, işletmeler için önemi, kalite maliyet modelleri açıklanmış daha sonra kalite maliyetlerinin sınıflandırılması, analizleri, kalite maliyetleri azaltılma faaliyetleri ve raporlanması açıklanmıştır.

Üçüncü bölümde sağlık işletmesinde kalite maliyetlerinin incelenmesi üzerine bir uygulama yapılarak örnek işletmenin kalite maliyet verileri değerlendirilmiştir. Bunun için öncelikle, uygulamanın amacı önemi, kapsam ve kısıtları, yöntemi, uygulama yapılan işletmeye ilişkin bilgiler ve uygulama süreci açıklanarak elde edilen bulgular belirtilmiştir.

Çalışmanın son kısmı olan sonuç ve öneriler kısmında çalışmanın genel bir değerlendirilmesi yapılarak uygulamaya ilişkin önerilerde bulunulmuştur.

BİRİNCİ BÖLÜM

KALİTE KAVRAMI İLE İLGİLİ TEMEL BİLGİLER

1.1. GENEL AÇIKLAMA

İnsanoğlunun sürekli daha iyi arama merakı ve yaşam standartlarını artırma arzusu kalite kavramını hayatımızda hep var etmiştir (İpekten ve Kutlu, 2003: 367). Günümüzde etkinliğini artırarak sürdüren kalite kavramı; Aristoteles, Plato, Sokrates gibi Yunanlı filozoflar tarafından yapılan tartışmalar da mükemmellik olarak belirtilmiştir (Reeves ve Bednar, 1994: 420). Çiçero gibi bazı filozoflar ise kaliteyi ‘mahiyet veya nitelik’ anlamında kullanmışlardır. Köken olarak Latince ‘Qualitas’ kelimesinden gelen kalite kavramı ‘şey’ anlamına gelmektedir (Halis, 2016: 32). Kelime Latince’den Fransızca’ya Qualite olarak geçerken, Fransızcadan Türkçeye ise Fransızca okunuşu gibi kalite olarak geçmiştir (Top, 2009: 9). Türkçede tek başına veya yanına çeşitli ekler alarak da kullandığımız kavramı Türk Dil Kurumu (TDK) “nitelik” olarak tanımlamıştır (TDK, 2021). Kalite kelimesi “bir şeyin nasıl olduğunu belirten, onu başka şeylerden ayıran özellik” olarak tanımlandığı gibi “bir şeyin iyi veya kötü olma özelliği” anlamları da verilmektedir (Akbaba ve Özkul 2011'den aktaran: Çolak, 2018: 79).

Modern dünyada artan rekabet şartlarında kalite kavramı işletmeler arasında ayırıcı bir özellik olarak yerini almıştır. Uluslararası Standart Örgütü (ISO)’nun geliştirdiği ISO 9000 standartları bugün dünyada 50’ den fazla ülke tarafından benimsenerek uygulanmaktadır. Günümüz dünyasında kalite çok fazla önemsenerek kalite ile ilgili ödüller verilmekte ve yarışmalar düzenlenmektedir. Kaliteli ürün ya da hizmet sunduğu için alınan bu ödüller firmalar tarafından övünç sebebi olarak görülürken, rakiplerine karşıda rekabet avantajı sağlamaktadır (Gürsoy, 2009: 347).

Kalitenin rekabet avantajı sağlaması ülke ekonomilerinde ağırlığı her geçen gün artan hizmet sektöründe daha fazla dikkat çekmektedir. Hizmet sektöründeki kaliteyi belirleyen ana unsurlar hizmet kalitesinin sürekliliği ve karşılaşılan sorunların çözümünde hizmet düzeyidir. Hizmet işletmelerinde kaliteli sunum müşteri tatmin ve sadakatının artmasına sebep olurken potansiyel müşteri adayları arasında fısıltı reklamının yayılmasını sağlayacaktır. Çünkü müşteriler, ürün ya da hizmet memnuniyetlerin 12 kişiye aktarırken memnuniyetsizliklerini 25 kişiye aktarmaktadırlar (Zengin ve Erdal, 2000: 43-49).

Sağlık sektöründe sağlık hizmetlerine verilen önem ve beklentinin gün geçtikçe artması, sağlık hizmeti almak isteyenlerin bilinçlenmesi, teknolojinin gelişmesiyle beraber artan rekabet ortamı sağlık işletmelerini kaliteli hizmet sunumun da daha dikkatli hareket etmeye zorlamaktadır. (Kayral, 2014: 1-2).

1.2. KALİTE KAVRAMININ TANIMI VE ÖNEMİ

Literatür incelendiğinde kalitenin farklı ortamlarda farklı kişiler tarafından farklı algılanma sebebiyle standart bir tanımının yapılmadığı görülmektedir. Ürün ya da hizmetlerdeki kalitenin somut bir tanımının olmaması, hem arz hem de talep eden tarafa kendi algılarına göre değişik boyutlarda kalite tanımı yapma şansı sağlamıştır. Örneğin ürün geliştirme mühendisine göre kalite üstün tasarım iken, imalat mühendisi için standartlara ve ürün özelliklerine uygunluk, tüketici açısından ise beklenti ve ihtiyaçlarının karşılanmasıdır (Yılmaz, 2000; 34).

Kalitenin tanımı hakkında ki düşünceler arasında Juran'ın tanımı olan “kullanıma uygunluk” diğerlerinden daha kapsamlı olarak kabul edilir (Bisgaard, 2007: 668). Juran kalitenin tanımlamasını yaparken basit açıklamalardan kaçarak çoklu bir tanımlama yapmanın daha iyi olacağını savunmuştur (Juran, 1988: 5). Feigenbaum ise kaliteyi, tüketici ihtiyaçlarını en düşük seviyede karşılamak için oluşturulan mühendislik, imalat, sürdürülebilirlik ve pazarlama gibi birçok özelliğin toplamı olarak tanımlamıştır (Feigenbaum, 1956: 15). Kalitesizliğin işletmelere fazladan %20 gibi yüksek bir maliyet getireceğini, hatalı ve israfı ortadan kaldıran işlemlerde bu kaybın büyük oranda azalacağını ileri süren Crosby'nin kalite tanımı ise “ihtiyaçların, ne fazla ne eksik, tam olarak karşılanması ile beraber gerekliliklere ve şartnamelere uygunluk” olarak kabul eder (Crosby,

1979; 38). Taguchi kaliteyi “ürünün sevk edilmesinden sonra topluma verdiği minimum zarar” olarak görür (Ünal ve Dean, 1991: 1).

Kalitenin öncülerinin kalite hakkındaki düşüncelerinin yanında dünyada tanınmış kurum ve kuruluşların kalite hakkındaki tanımları şöyledir:

Amerikan Kalite Kontrol Derneği (ASQC) kaliteyi, ürün ya da hizmetlerin belirli bir gereksinimi karşılayabilme yeteneklerini ortaya koyan karakteristiklerin tümü olarak tanımlarken, Japon Sanayi Standartları Komitesi ise kaliteye bir sistem olarak bakarak şöyle tanımlar; ürün ya da hizmetleri ekonomik bir yoldan üreten ve tüketicinin isteklerine cevap veren bir üretim sistemidir. Avrupa Kalite Kontrol Organizasyonu (EOQC) ise ürün ya da hizmetlerin tüketici isteklerine uygunluk derecesi olarak tanımladığı kaliteyi Uluslararası Standart Organizasyonu (ISO) bir ürün ya da hizmetin belirlenen ya da olabilecek ihtiyaçları karşılama kabiliyetine dayanan özelliklerin ve karakteristiklerin toplamı olarak tanımlamıştır (Yeşilbayır, 2007: 3).

Kalite ile yapılan tanımlara dikkat edildiğinde kalitenin öneminin rekabet ortamında daha da ön plana çıktığı görülmektedir. İşletmeler; piyasada rekabetin az, talebin fazla, ürün yelpazesinin dar olduğu dönemlerde arz ile talep arasındaki denge talep aleyhine olunca kalite ve kaliteyi artırma çalışmalarına fazla ilgi duymamışlardır. Fakat bu ilgisizlik yoğun rekabet ortamı ile son bulmuştur. Küreselleşen dünya piyasalarında rekabetin artmasıyla beraber arzın artması ve ürün yelpazesinin genişlemesi kalite kavramına verilen önemi artırmıştır (Salık, 2014: 8). Çünkü ürün ya da hizmetler de sürdürülebilir kalite standardına sahip olma işletmelere rekabet avantajı sağlayacak ve işletmelerin hayatta kalma şanslarını artıracaktır Aksi takdirde piyasada hem imaj hem de satış kaybıyla karşı karşıya kalacaklardır (Dalcı ve Tanış, 2002: 139)

Kalite işletmeler bünyesinde; hurda, fire, atık oranlarının azalmasını, ürünlerde yapılan düzeltme faaliyetlerinin sonlanmasını, üretim sürecinin daha az duraksamasını ve çalışanların işyeri motivasyonunun artmasını sağlayarak üretim giderlerinin azalmasını sağlayacaktır. Ayrıca işletme dışında; müşteri istek ve beklentilerinin tam olarak karşılanmasını, iade ürün sayısının azalmasını, müşteri sadakatinin, satış rakamlarının ve karlılığın artmasını sağlayacaktır (Tan ve Peşkircioğlu, 1989: 12).

1.3. KALİTE KAVRAMININ TARİHSEL GELİŞİMİ

Kaliteyi sağlamaya yönelik ilk uygulamalar, ziraatla uğraşan toplumlarda yapılmıştır. Yetiştirilen ürünün kalitesi, bizzat müşterisi tarafından gözle kontrol edilerek yapılmıştır. Yerleşik hayata geçişle beraber ürün kalite kontrolleri bir bakıma marka tercihi de diyebileceğimiz üretim yapan ustaların kabiliyet ve şöhretlerine göre belirlenmiştir. Medeniyet geliştikçe ürün kalite standartları loncalar dediğimiz örgütlenmeler tarafından önceden belirlenirken lonca üyelerinin bu standartlara uyması zorlanarak ürün kalite sorumluluğu zanaat erbabına verilmiştir. Osmanlı Hükümdarı II. Beyazıd döneminde Bursa’da üretilen ürünlerin kalite standartlarını belirleyen Kanunname-i İhtisab-ı Bursa (Bursa Belediye Kanunu) buna güzel bir örnektir (Bircan ve Gedik, 2003: 9-10; Şimsek, 2007: 16).

Ürün kalitesini ustaların oluşturduğu zanaat erbabının belirlendiği uzun bir dönem yerini 19. Yüzyıl başların da iş bölümü ve uzmanlaşma sürecine bırakmıştır. Taylorizmin verimliliği artırma düşüncesi sonucun da oluşan bu süreç, işçilere sadece vida sıkma veya iki ayrı parçayı birleştirme görevi vererek üretim sürecinin küçük bir parçası haline getirmiştir (Beniger, 2009: 245-246; Sönmez, 2005: 84). Emek yoğun iş gücünden makineleşmeye yönelen işletmeler daha fazla ürünü daha hızlı nasıl üretebileceklerine odaklanmışlardır (Çetin ve Arslan, 2010: 10). Teknolojik gelişmeler işletmelerin müşteri sayısını artırırken üretici ile müşteri arasındaki yüz yüze iletişim bağına zayıflatmıştır. Kalitenin ilk kez bir kavram olarak ortaya çıktığı bu dönem temelde planlama ve uygulamanın birbirinden ayrıldığı bir düşünce tarzını doğurmuştur. Kalitenin sağlanması için, kalite kontrol testlerinin geliştirildiği, kalite laboratuvarlarının kurulduğu beraberinde de işletme bünyesinden ayrı bir kalite kontrol ünitesinin oluşturulduğu bir dönemdir (Şimsek, 2007: 16).

1900’lü yılların ortalarına gelindiğinde kalite kavramına yeni bir anlam kazandıran Henry Ford “iyinin kötüden ayrılması” fikriyle kaliteyi yönetimin temel fonksiyonu saymıştır. Ford’un hareketli montaj üretim hattı ile ürünler, düşük maliyetle üretilmeye başlanırken kalitenin tarihsel gelişim süreci de yeni bir aşamaya geçmiştir (Bek, 2008: 13).

1930'lu yıllar Shewhart'ın "*Economic Control Quality of Manufacture Products*" kitabı gibi dünyanın sanayileşmiş diğer ülkelerinde de kalite üzerine ilk yayınlar yazılmaya başlanmıştır. 1932 yılında İngiltere'de İngiliz Standartlar Enstitüsü (BSI) kurulmuş, Türkiye'de ise Türk standartlarının zorunlu kılınması adına 19.06.1930 tarih ve 1705 sayılı Ticarete Tağışın Men'i ve İhracatın Murakabesi ve Korunması hakkında kanun ile kalite hakkında ilk adımlar atılmıştır (Halis, 2016: 32-33).

İkinci Dünya Savaşı'nın tetiklemesi ile endüstriyel alanda hızlı büyüme, seri üretimin artmasına, ürün kalitesinin de düşmesine sebep olmuştur. Fakat savaş döneminin getirdiği zorunluluk halleri ürünlerin müşteriye gönderilmeden önce yapılan son kontrol muayene işlemlerini ara ve giriş kontrollerini de kapsayacak şekilde genişletilmesini mecbur kılmıştır. Bağımsız bölümlerce yürütülen bu kontrollerde artık istatistiksel veriler de uygulanmaya başlanmıştır (Merter, 2006: 30).

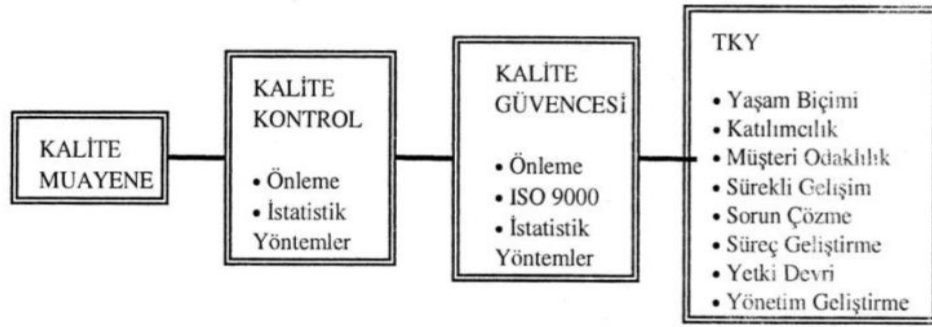
1960 yıllara kadar ürün kalitesinin sağlanması hata bulma üzerine yoğunlaşırken bu dönemden sonra hataları bulmaya yönelik faaliyetler yerini önlemeye yönelik faaliyetlere terk etmiştir. İşletmeler de artık kalitesizliği daha ortaya çıkmadan belirleyerek kalitenin tarihsel sürecindeki başka bir aşama olan kalite güvencesini uygulamaya başlamışlardır (Ishikawa, 1997: 60-68). Bu dönemde ülkemizde ise "her türlü madde ve mamuller ile usul ve hizmet standartlarını" oluşturmak amacıyla 18.11.1960 tarih ve 132 sayılı kanun Türk Standartları Enstitüsü (TSE) kurulmuştur.

1970 yıllarda meyvesini vermeye başlayan toplam kalite yönetim anlayışının tohumları 1950 yıllarda başlayan Deming'in 14 kuralı, Juran'ın "kalite yönetimin sorumluluğudur" düşüncesi, İshikawa'nın "kalite herkesin işidir" ve "kalite çemberleri" uygulamaları ve son olarak da Crosby'nin üretimde "sıfır hata yaklaşımı" ile bir felsefe halini almıştır (Yatkın, 2003: 7).

1980 yıllara gelindiğinde Japon ürünlerindeki kalite yükselişi ile beraber artan rekabet kaliteden vazgeçen diğer sanayileşmiş ülkelerinde kaliteli ürün anlayışına tekrar dönmelerine sebep olmuştur. 1987 yılında ISO tarafında yayınlanan "ISO 9000 Kalite Güvence Serisi Standartları" ile dünya ticaretinde bir kalite sistemi anlayışı oluşturulmaya çalışılmıştır (Yükçü, 1999: 5).

Ülkemizde 1980 yıllardan sonra yürütülen dışa açık ekonomi ve ihracata yönelik politikalar kalitenin Türk işletmeciler tarafından öneminin kavranmasına sebep olmuştur. Yüksek rekabet gücü akabinde yabancı sermayeli ortaklıklar işletmeleri kalite konusunda daha duyarlı hale getirmiştir. Bu dönemin önde gelen Türk sanayi grup temsilcileri bir araya gelerek ülkemizde kalite bilincinin artırılması amacıyla Türkiye Kalite Derneği (KalDer) kuruluşuna öncülük etmişlerdir (Toraman, 2010: 4).

Tarihsel süreç içerisinde kalitenin serüveni, ürün ya da hizmetlerdeki hatayı bulma ile başlayarak hatalıları ayıklama ve kontrol etme, kalite güvencesi sağlama ve nihayetinde de bir yönetim felsefesi şekline dönüşmüştür. Özetle bu süreç, muayene, istatistiksel kalite kontrol, kalite güvence ve toplam kalite yönetimi olarak 4 aşamada incelenmektedir (Doğan, 2000: 55). Tarihsel süreç içerisinde kalite kavramının geçirdiği evreleri Şekil 1’ de gösterilmiştir.



Şekil 1. Kalite Anlayışının Gelişimi

Kaynak: (Yükçü, 1999:7).

Kalite anlayışının gelişim evreleri; kalite muayene, kalite kontrol, kalite güvencesi ve toplam kalite yönetimi süreçleri aşağıda kısaca açıklanmıştır.

1.3.1. Muayene Aşaması

M.Ö. 2150 yılındaki Hammurabi Yasalarında bir inşaat ustası işinin gereğini yapmaması nedeniyle yıkılan ev mal sahibinin ölümüne sebep olursa evi yapan usta da öldürülür hükmünün olması insanlığın tarih boyunca kaliteye verdiği önem açısından güzel bir örnektir (Türkel, 1998: 3). Fenikeliler döneminde ise ürün kalite standartlarını sağlamak için günümüzdeki kalite kontrol görevlilerini hatırlatan denetçilerin uygulamaları sırasında kusurlu üretimi yapan kişinin ellerini

kesme yetkisi kaliteyi sağlamaya yönelik verilebilecek örneklerdendir (Bozkurt., 2001: 2). İnsanoğlunun mükemmeli arayış arzusu en ilkel biçimlerden başlayarak, Mısır Firavunlarının gömülme merasimlerinde yapılması gerekenlerin anlatıldığı “Ölüler Kitabı” sayfalarında, hala kullanmakta olduğumuz altın ve gümüşteki uygulanan ayar damga sistemlerine bakıldığında görülür. Bununla beraber kalite kavramının tarihsel gelişimi içerisinde en önemli kilometre taşlarından biri 1890’lı yıllarda İngiltere’de ortaya çıkan Sanayi Devrimi’dir (Saruhan, 2003: 1).

20 yüzyılın başında endüstriyel sistemlerde yenilik getiren Henry Ford’un montaj hattı uygulamaları sonucunda imalat sanayindeki karmaşık işlemler bile niteliksiz işgücü tarafında yapılabilir hale gelmiştir (Karabulut, 2009: 10). Kalite sorumluluğunu ustalardan alarak montaj hattı sonunda ürün ya da hizmeti iyiler ve kötüler olarak ayıran muayene elemanlarına devreden Henry Ford’un bu uygulaması Birinci Dünya Savaşı ile birlikte son bulmuştur. Savaş esnasında patlamayan mühimmatlar, sık sık bozulan araç ve silahlar mücadelenin seyrini etkilemiştir. İşletmeler bu süreçte üretim hattından sonra hatalı ve kusurlu ürünleri ya tek tek ya da örnekleme yolu ile kontrol ederek kabul edilebilir kalite standartlarını yakalamaya çalışmışlardır. Sonuçta ürünlerden alınan örnekler tüm parti hakkında kanaat oluşmasına olanak sağlasa da yüzde yüz kalite başarısını getirememiştir (Tütüncü ve Doğan, 2003: 10).

Taylorizm felsefesi olarak da bilinen düşünce, 19 yüzyılın ortalarına kadar uygulamada geçerliliğini sürdürürken temelde işçilerin yaptıkları işi kontrol edecek kapasiteye sahip olmadığı fikrinden hareketle üretim hattından çıkmış ürünlerin kalite kontrolünü oluşturulan muayene birimi tarafından sağlanmıştır (Şale, 2005: 25).

Üretim aşamasının geçip muayene sırasında kalite standartlarını yakalayamayan kusurlu ürünlerin seçilmesi işletmelere yüksek maliyet kalemleri getirirken tüketici koruma altına alınmıştır. Ürün yönlendirmesi olarak da tanımlanan bu sistemde ürünlerin tamamının kontrolü sonucunda hatalıların bulunup ayrılması ile ürünlerin satışa hazır olabileceği anlayışı oluşmuştur. Uygulama sırasında gözden kaçan hatalı ürünlerin müşteriye teslim edilmesi, sistemin en önemli dezavantajı olarak görülmektedir (Bek, 2008: 14).

1.3.2. İstatiksel Kalite Kontrol

Teknolojik gelişmelerle birlikte artan talep, paralelinde üretim artışını getirmiştir. Ölçek büyümeleri sonucunda kalite kontrolü sağlayan muayenecilerin yetersiz kalmaları işletmeleri yeni arayışlara sevk etmiştir. Sorunları çözmek için seçilmiş işçiler tarafından son kontrollerde yapılan muayene işleminin alanı, ara kontrollerde uygulanmaya başlanmış, bu uygulama başarılı olunca girişteki kontrollere kadar genişletilmiştir (Bozkurt ve Odaman, 1995: 2).

İlerleyen dönemlerde kalite kontrol artık işçilerin elinden alınarak işletme içinde bağımsız bir bölüm tarafından yürütülmesi zorunluluğu oluşmuştur. İşletmeler kalite kontrolünü sağlamak için istatistik bilimini geniş olarak kullanmaya bu dönemde başlamıştır (Çalışkan, 2010: 8-9). İstatistiksel yöntemlere dayanarak kalite kontrol uygulamaları önce W. A. Shewart'ın uyguladığı kontrol grafikleri ile akabinde, Dodge ve Roming'in geliştirmiş oldukları örneklem muayene sistemi ile kalite alanında uygulanmıştır (Ertuğrul, 2006: 177-178).

İstatiksel kalite kontroller aslında muayene aşamasında uygulanan kalite kontrollerdeki eksiklikleri gidermek için geliştirilmiştir. Metodun düşüncesi, temel süreç doğru ise sonuç doğrudur. Bir başka ifade ile gidiş yolun doğru ise sonucunda doğrudur. İstatistiksel teknikler kullanılarak ürün ya da hizmet performans verilerinin değerlendirilmesi ile oluşacak hataların kontrol altına alınabileceğini savunur (Ceylan, 2012: 9). Sistem içerisinde hatalı üretim olsa bile hatanın oluştuğu yerin tespit ve düzeltilmesi mümkündür. Dolayısıyla süreç içerisinde hatalı ürün veya parça oranı düşeceğinden maliyetlerinde azalacağına inanılır (Bek, 2008: 14).

İstatistik veri ve tekniklerin kullanılmasıyla, ürün ya da malzemelerin önceden belirlenmiş kalite standartlarına uygun üretilip üretilmediğinin denetlenmesi olarak tanımlaya bileceğimiz istatistiksel kalite kontrol, ürün ya da hizmetlerin tasarlanmasından başlayarak tüketiciye teslimine kadar olan tüm süreci kapsar. İstatistiksel veriler kullanılarak kalite kontrolü sağlamada ki amaç ürün ya da hizmetin fiyatlarını oluşabilecek en düşük seviyeye çekerken kaliteyi geliştirmek veya sağlanmış olan kaliteyi sürdürülebilir yapmaktır (Çil, 2018: 14).

1.3.3. Kalite Güvence

İkinci Dünya Savaşı'nda ordulara teslim edilen savaş malzemelerinin hatalı çıkması ve bu malzemelerin büyük sıkıntılar oluşturması beraberinde ürün performanslarının yükseltilmesini ve tüm partilerde aynı standardın yakalanması gerekliliğini ortaya çıkarmıştır (Yatkın, 2003: 7).

Kalite güvence sistemi önce ürüne daha sonra üretim hattını oluşturan makine ve insanın denetlenmesine yöneldiğinden süreç yönlendirmesi olarak da adlandırılır. Kalite güvence yaklaşımı ürün ya da hizmetlerin hatalı olma uyarısını önceden alarak ıskarta üretiminin önüne geçtiği “kontrol limiti” kavramını sisteme kazandırmıştır. Klasik üretim sistemlerinde, önceden belirlenen ürün ya da hizmet özellik limitlerinin kontrolü sırasında tolerans kontrol aralıklarını aşanlar hurdaya atılırdı. Kalite güvence sisteminde ise özellik limitlerinin tolerans kontrol aralıkları daha dar alanlara sıkıştırılarak yapılmakta ve bu dar alanların dışında olan ürün ya da hizmetler hata uyarısı olarak değerlendirilerek ıskartanın önüne geçilmeye çalışılır (Bek, 2008: 14).

Kalite güvence kavramı ürünlerdeki hataları daha oluşmadan belirleyecek sistemlere ihtiyaç duyulması üzerine geliştirilirken müşteriye ön plana çıkararak uygun olmayan ürün ya da hizmetlerin müşteriye teslim edilmemesini ana amaç olarak belirlemiştir (Kıngır, 2006:8). Çünkü üretim yapıldıktan sonra hataların ortaya çıkarılmasının üretime yönelik bir değer sağlamadığı aksine verimsizliği de artırdığı bir gerçektir (Açık, 2006:238).

Kalite güvence sistemi müşteri ihtiyaç ve beklentilerinin karşılanması için önce onların ihtiyaç ve beklentilerinin doğru anlaşılması gerekliliğini savunmuştur. Doğru anlaşılan ihtiyaç ve beklenti de kalitenin, muayene aşamasındaki gibi ürün üretildikten sonra veya kalite kontroldeki gibi belirli yöntemler uygulanarak sağlanamayacağı aksine daha tasarım aşamasındayken kalitenin sağlanabileceğini savunan bir felsefedir (Çil, 2018: 14). Kısaca kalite güvenceye göre kalite, hatalı ürün ya da hizmetlerin ortadan kaldırılması için yapılan düzeltme faaliyetleri ile değil tasarımdan, satış sonrasına kadar bütün birimlerde önlemeye yönelik faaliyetlerle sağlanır (Bozkurt., 2001:4).

Başlangıçta kalite kontrol olarak da bilinen kalite güvence, farklı seviyelerdeki yöneticilere rehberlik eden, karar alma sürecinin doğru ve etkin bir

şekilde yürütülmesine yardımcı olan bir araç olmuştur. Kalite güvence aşamasının toplam kalite yönetiminin temellerini oluşturduğu söylenebilir (Alıcı, 2007: 16).

1.3.4. Toplam Kalite Yönetim

Toplam kalite yönetimi, işletmelerin rekabet gücünü artırarak mükemmelliğe ulaşmanın alternatifsiz yolu olarak görülmekle beraber, globalleşen piyasada rekabet eden firmalar açısından kaçınılmaz bir zorunluluk olmuştur (Yenersoy, 1997: 13). 1960'lı yılların ortalarına kadar dünya piyasalarında kalitesiz ve taklit ürünlerin sahibi olarak tanınan Japonya, Deming'in kalite üzerine düşüncelerini ekonomiye uyarlaması ile on yıl gibi kısa bir süre içerisinde kaliteli ürün imajı ile bir lider olarak ortaya çıkmıştır (Öztürk, 2009: 17).

Toplam kalite yönetimi “çıktıyı kontrol etme” anlayışını “kaliteyi inşa ederek çıktı oluşturma” olarak değiştirmiştir. Kaliteyi sağlamanın herkesin işi olduğu ilkesiyle hataların kaynağında tespit edilerek düzeltilmesi gerektiğini savunmuştur. Böylece işletme içerisinde kalite denetleyicilerini kaldırarak çalışanların kendi kendilerini denetlemelerini sağlamıştır. Çalışanların yaptıkları işten sorumlu tutulması üretim esnasında oluşan veya oluşabilecek hatalara izin vermemelerini sağlamıştır (Shank ve Govindarajan, 1994: 10).

Kalite konusunda öncü olan düşünürlerden Deming toplam kalite yönetimini açıklarken amaca uygunluk, sürekli gelişme ve tüm fonksiyonlar arasındaki iş birliği olarak tanımlamıştır. Juran, kalitenin planlanması, kontrolü ve geliştirilmesi olarak toplam kalite yönetimini ele almıştır. Crosby, işletmelerde kontrol düzeyini yükselterek kalitenin artacağını bu dönem de geçici olarak maliyetler artsa bile, sıfır hataya yaklaşılmasıyla maliyetlerin düşeceğini söylemiştir. Feigenbaum, kalitenin iş görenlerin kültürünün bir parçası olması gerektiğini ileri sürerken toplam kalite yönetiminde mükemmellik teorisini savunmuş, kalite kavramını iş görenler için bir etik kavram olarak açıklamıştır. Ishikawa, Müşterilerin ürün ya da hizmet kalitesinin belirlenmesinde önemli olduğunu ileri sürmüş karşılaşılan sorunlar ve yenilikler için tüm çalışanların bir araya gelerek kalite çemberlerinin kurulması gerektiğini vurgulamıştır. Taguchi ise, üretilen ürün ya da hizmetin tasarımında istatistiksel yöntemlerin önemini vurgulamış,

kalitenin geliştirilmesinin tüm işletmenin bir sorunu olduğunu savunmuştur (Rao vd., 1997: 37-51).

Toplam kalite yönetimi, müşteri ihtiyaç beklentilerini karşılama, sürekli gelişme, oluşan veya oluşacak sorunların çözümüne tüm çalışanları dâhil etme, takım çalışması ile sorun çözüm teknikleri aramayı ve elde edilen verilerin sürekli analiz edilmesini isteyen bir felsefedir (Mucuk, 2008: 176).

Toplam kalite yönetim sistemi, sürekli iyileşme ve gelişmeye odaklanmış, mükemmele ulaşılabilceğine inanmış iş gücünü oluşturmaya çalışır. Felsefenin temel amacı kalitenin, önce oluşturulması, sonra yaşatılması en sonunda da geliştirilmesi için çabaların birleştirilerek bir organizasyon haline getirilmesidir. Bir başka deyişle kalite sistemi bünyesinde oluşan veya oluşabilecek sorunların nedenlerini dışarı atarken kalite sistemini daha iye doğru geliştirme üzerine kurulmuştur (Oysal, 2008: 70).

1.4. KALİTE KAVRAMININ BOYUTLARI

Yoğun rekabet ortamı işletmeleri, müşteri ihtiyaç ve beklentilerine uygun ürün ya da hizmetleri en düşük maliyetle, sürekli, hızlı ve kaliteli bir biçimde pazara sunmak zorunda bırakmıştır (Şimşek, 2010: 375). Bu durum işletmenin hedeflediği amaçlara ulaşabilmesi için vazgeçilmezdir.

İşletmenin hedeflediği başarıya ulaşması ve bu başarıyı koruyabilmesinde kalite boyutlarının önemini her geçen gün daha da artırmaktadır (Emirlioğlu 2016;7). Kalite boyutları; piyasaya sunulan ürünlerin, müşteri beklentilerini karşılayabilecek kaliteye sahip olabilmesi için gerekli olan unsurlar olan, tasarım, uygunluk ve performans kalitesinden oluşur. Bunlardan tasarım üretim öncesinde, uygunluk üretim esnasında ve performans ise üretim yapıldıktan sonra ki safhayla ilgilidir (Demir, 2012: 21). Bu üç unsur aşağıda açıklanmıştır.

1.4.1. Tasarım Kalitesi

Ürünlerin kalite standartlarının belirlenmesinin başlangıç aşaması olup, pazar araştırmaları ile müşterilerin beklentilerini karşılayacak ürün ya da hizmetlerin hangi özelliklere sahip olması gerektiğinin belirlenmesidir (Şimşek, 2007: 20; Sevim, 1996: 5). Alıcı (2007)'ya göre tasarım kalitesi, müşterilerin ihtiyaçları doğrultusunda satın almayı düşündükleri ürün ya da hizmetlerin bu

beklentileri karşılamasıdır (Alıcı, 2007: 10). Tasarım kalitesi süreci Şekil 2.' de gösterildiği gibidir. Tasarım kalitesinin belirlenmesinde renk, boyut, koku, hacim, ağırlık, dayanıklılık, görünüş gibi özelliklerin yanında kullanım kolaylığı, güvenlik, ürünün ömrü ve bakım sorunları gibi faktörlerde etkilidir (Şimşek, 2007: 20). Ürün tasarım kalitesi belirlenirken, müşteri beklentilerini en üst seviyede karşılama derecesi ile işletme karlılığını maksimum yapan noktayı birbirine yaklaştırmaya dikkat edilmelidir (Ertuğrul, 2006: 12).

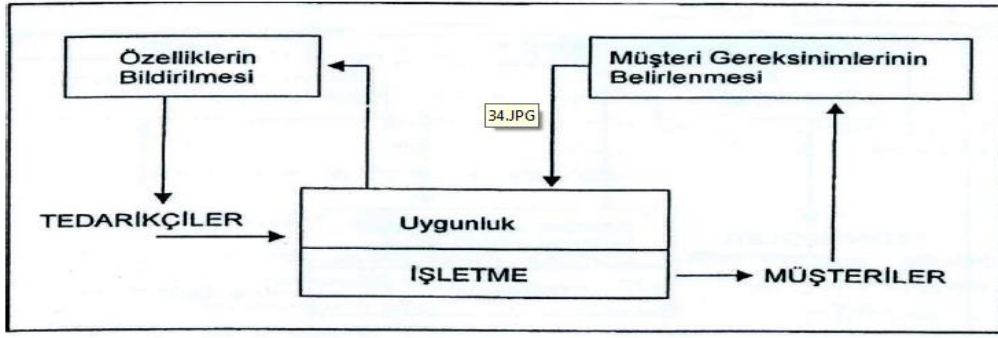


Şekil 2. Tasarım Kalitesi

Kaynak: (Bozkurt, 2001: 15).

1.4.2. Uygunluk Kalitesi

Bilimsel veriler kullanılarak ölçülebilen uygunluk kalitesi, tasarım aşamasında belirlenen ürün kalite özelliklerine, üretim safhasında ne derece uyulduğunu gösteren bir kalite ögesidir (Halis, 2008: 8, Kavrakçioğlu, 1996: 12). Ürün ya da hizmetlerin özellikleri tasarım sırasında belirlenen kalite standartlarına ne kadar yaklaşırsa uygunluk kalitesi o kadar artar, bununla beraber müşteri şikâyetleri, hatalı ürün sayısı, malzeme ve işçilik giderleri de azalır (Kobu 2006: 5). Uygunluk kalitesinin oluşum süreci Şekil 3.'de gösterilmektedir(Türk, 2009:7).

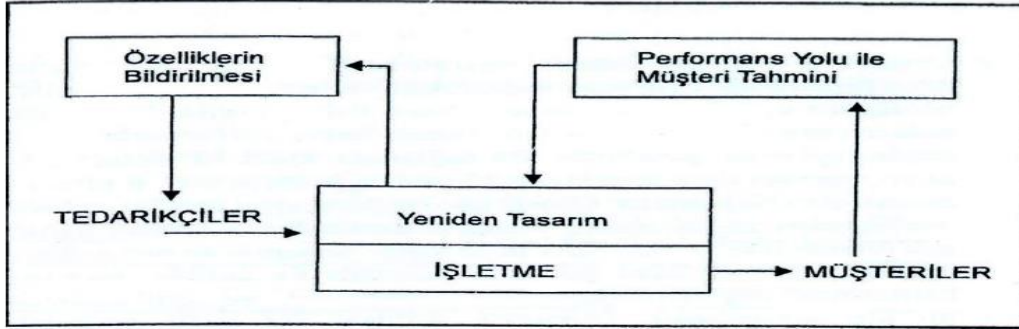


Şekil 3. Uygunluk Kalitesi

Kaynak: (Bozkurt, 2001: 15)

1.4.3. Performans Kalitesi

Ürün ya da hizmetlerin sunumundan sonra müşterilerde bıraktığı etkiyi anket veya başka yöntemler kullanarak belirleme çabalarıdır.(Ertuğrul, 2006: 15). Şekil 4.'de gösterildiği gibi bu belirleme çalışmalarında müşterilerin ürün veya hizmetleri neden tekrar tercih etmedikleri hakkında bilgi toplanmaktadır (Türk, 2009:8). Performans kalitesizliği nedeniyle oluşan müşteri memnuniyetsizliğinin belirlenmesi ile ürün ya da hizmetlerin tasarım veya uygunluk kaliteleri yeniden kontrol edilerek üretilmesi değerlendirilir (Şimşek, 2000: 10).



Şekil 4. Performans Kalitesi

Kaynak: (Bozkurt, 2001: 15).

1.5. KALİTENİN BAZI KAVRAMLARLA İLİŞKİSİ

Kalite kavramının birçok kavram ile ilişkisi vardır. Bu bölümde konuyla ilgili olarak, rekabet ilişkisi, verimlilik ilişkisi, sağlık ilişkisi, maliyet ilişkisi ve yönetim ilişkisi dikkate alınacaktır.

1.5.1. Kalite Rekabet İlişkisi

İşletmelerin ulusal ve uluslararası piyasalarda rekabet gücü kazanmalarının yolu, maliyet ve hız üstünlüğünü elde etmekten geçer. Maliyeti düşürüp hızı artırmanın yolu ise kaliteden geçer (Kavrakoğlu, 1997: 9). Kalite temelinde yüksek rekabet gücünü elde eden işletmeler şu başlıklara dikkat ederler (Doğan, 2000: 15);

Pazar Araştırmaları: Rekabet gücünü artırmak için pazarın iyi bir analizini yapar, müşteri eğilim ve beklentilerinin yanında rakiplerinin de mevcut yapılarını incelerler.

Ürün Geliştirme: İşletmeler yeni ürünler geliştirirken üretim, kontrol, servis aşamaları ve daha sonrasında çıkabilecek uygunsuzlukları önceden tespit edip önlerken yüksek kaliteli ürünlere sahip olmak için araştırma geliştirme çalışmaları yaparlar.

Süreç Geliştirme: Süreç geliştirme faaliyetinin sadece beyaz yakalıların sorumluluğunda olmadığını, kuruluş içerisindeki tüm birim ve çalışanların sorumluluğunda olduğu bilincini oluştururlar.

İnsan Kaynaklarının Yönetimi: Çalışanların, sorumluluk, yenilikler ortaya koyma ve katılımcı olmalarını sağlayan insan kaynakları sistemi kurulması tüm birimlerin iş birliği ile sağlanmıştır.

Bilgi Organizasyonlar: Alınan kararlar ve denetim işlem bilgisinin transferinde bürokrasinin azaltıldığı, kime ne kadar bilgi gerekiyorsa o kadar bilginin hızlıca ulaştırıldığı bir sistem kurulmuştur.

Eğer kalite olgusu doğru olarak anlaşılır ve uygulanabilirse önce işletme bünyesindeki tüm birimler uyum içinde tek vücut olur sonra rekabet üstünlüğü sağlanır ki buda pazar paylarının ve işletme saygınlığının artmasına sebep olur (Gümüsoğlu, 2000: 52).

1.5.2. Kalite Verimlilik İlişkisi

Üretilen ürün ya da hizmetlerin girdiler toplamına oranı olarak düşünülen verimlilik, başka bir anlamda üretilen ürün ya da hizmetlerin miktarı ile bu ürün ya da hizmetlerin üretiminde kullanılan malzemeler arasındaki ilişki olarak tanımlanır (Yükçü ve Atağan,2009: 4).

İşletmelerin üretim maliyetlerinin düşmesi, ürün fiyatlarını aşağıya doğru çekerken satışlarında da olumlu bir artışa sebep olarak işletmenin karlılığını artıracaktır (Morse, Davis ve Hartgraves, 1991: 67). Üstün (1996)'e göre kalite yönetimine önem veren işletmelerde rekabet gücü artarken bünyesindeki her birimde de yüksek kalite ve verimlilik elde edilir. Aksine kalite yönetimine önem vermeyen işletmelerde ürün kalitesi ancak yüksek maliyetlerle sağlanabilir (Üstün, 1996: 349-350). Eğer işletmeler ürün kalitesine tasarım aşamasıyla beraber odaklanırsa, sonuçta müşteri şikâyetleri, hatalı ürünlerin yeniden işlenmesi ve atıl kapasiteleri azalarak daha verimli bir kuruluş olabilirler (Kutlu, 2002: 32).

Türkiye’de kalite kontrol uygulayan ve uygulamayan kablo sanayi işletmeleri arasında yapılan bir araştırmada uygulayanların verimlilik oranının diğerlerinden %31 daha fazla olduğu görülmüştür. Çünkü üretim kayıpları ile maliyetler arasında doğru orantılı bir ilişki varken, üretim kayıpları ile verimlilik arasında ters orantılı bir ilişki vardır. İşletmelerin üretim aşamasındaki kayıpları azaldıkça maliyetleri azalırken verimlilikleri artacaktır (Yıldız, 1996: 16).

1.5.3. Kalite Sağlık İlişkisi

Sağlığın insanlar için hayati öneme sahip olması ve bu hizmeti satın alırken oluşabilecek hatalarının insan sağlığını doğrudan etkilemesi sağlık alanında kaliteyi diğer sektörlerle göre daha da önemli hale getirmektedir(Aksoy, 2005: 92).

Dünya Sağlık Örgütü sağlığın tanımını fiziksel, ruhsal ve sosyal olarak bir bütünün uyumluluk hali olarak tanımlamıştır (Peterson, vd., 2005: 224). Sağlık hizmetleri ise sağlığın muhafazası veya hastalıklardan kurtulmak için yapılan çalışmalar olarak tanımlanabilir (Fişek, 1985: 4).

Sağlık işletmelerinin yapısının karmaşık olması bu sektörde kalite kavramını tanımlamayı zorlaştırmaktadır. Bununla beraber sektörün sahip olduğu bazı özellikler bize kaliteli sağlık hizmeti hakkında yol gösterici olmaktadır. Bunlar;

- Müşterilerin sağlık durumlarının iyileştirilmesi için harcanan çaba,
- Sağlık sorunun iyileştirilme derecesi,
- Sağlık sorunun iyileştirilmesi ile maliyet dengesinin korunması
- Hasta ve çalışan arasındaki iletişim ve hasta isteklerine uygunluk

- Toplumsal tercihlere uygunluk
- Sağlık hizmetlerinin herkese eşit ve adil olarak sunum ve uygulanmasıdır (Korkmaz ve Çuhadar, 2017: 74).

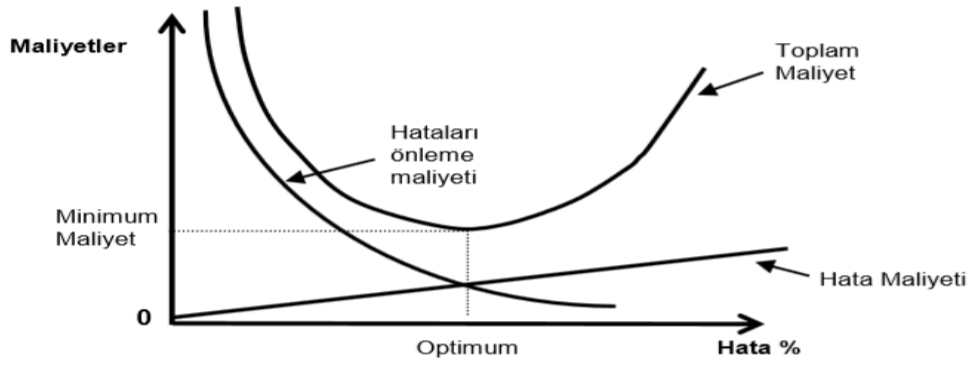
Sağlık işletmelerinde kalitenin göstergesi, kullanılan kaynak ve uygulanan faaliyetlerdir (Friedman, 1995: 4). Kalite, sağlık işletmelerinin sundukları hizmetler de hem nitelik hem de nicelik olarak iyileşme sağlarken işletmelere müşteri öncelikli bir anlayış kazandırarak rekabet avantajı sağlar (Altay, 2007: 42).

1.5.4. Kalite Maliyet İlişkisi

Literatürde kullanıldığı yer ve anlam açısından birçok tanımıyla karşılaşılabileceğimiz maliyet kavramı, genel anlamda sahip olunmak istenen şey için vazgeçilenlerin toplamı olarak ifade edilir (Savcı, 2019: 9). Vazgeçilen şeylerin muhasebenin ilgi alanına girebilmesi için bu fedakârlıkların parasal karşılığının olması gereklidir. Kalite maliyetlerinin anlaşılabilmesi için maliyet kavramının anlaşılması gereklidir. Çünkü kalite maliyetlerinin bir bölümü yukardaki tanıma uyarken diğerleri daha çok fırsat maliyeti şeklinde açıklanabilir (Yükçü, 1999: 67).

Kalite uygulamalarının geliştiği işletmelerde, yüksek verimlilik ve düşük hata oranlarının kazanılması sonucunda maliyetler azalmaktadır. Maliyetler ile kalite arasındaki dengenin doğru ayarlanması ile karlılığın artırılması mümkün olmaktadır (Aral, 2017: 99). Karlılık, gelir ve gider arasındaki pozitif yöndeki fark olarak tanımlandığında, odaklanması gerekenin ürün ya da hizmetin aynı kaliteyle mevcut maliyetten daha düşüğe nasıl üretilmesi olmalıdır. Maliyetlerin tespit ve sıkı takibi yöneticilere hataları önlemeye yönelik uygulamalar için fırsat sunarken karlılığı da artıracaktır (Yükçü ve Doğanöz, 1994: 72).

Kavrakoğlu (1993)'na göre kalite standartlarını yakalamak için ölçülebilir maliyetler üzerine yoğunlaşan, bununda ancak yüksek maliyetle olabileceğine inanan geleneksel maliyet yönetimi Şekil 5'de gösterildiği gibi yüksek maliyetli ürün ya da hizmetlerin hatalı olmayacağı düşüncesindedir (Kavrakoğlu, 1993:20).



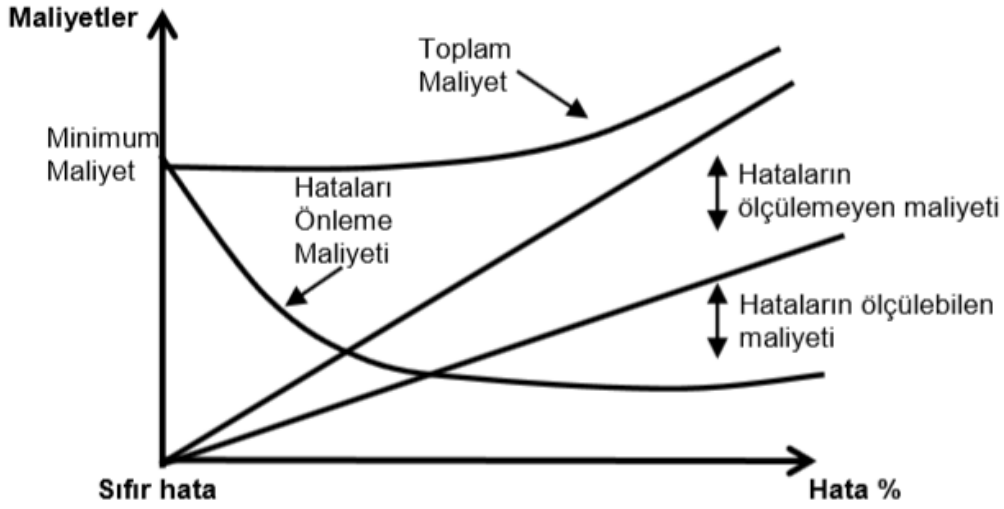
Şekil 5. Klasik Yönetim Anlayışında Kalite Maliyet İlişkisi

Kaynak: (Kavrakoğlu, 1993:20).

Kalite uygulamalarının işletme ekonomisine doğrudan sağlayacağı katkılardan biri de önlemeye yönelik faaliyetler ile kalite maliyetlerinin %25-30 daha düşürülerek işletme cirosunda yapılan %1,5-5 arasında tasarruftur (Özenci ve Cunbul, 1998: 15-16).

Başka bir bakış açısıyla kalite geliştirme uygulamalarının sonucunda düşük tamir, az atık ve üretim garantisi sağlanırken, oluşan güvenilir ürün ya da hizmet algısı müşteri sadakati ile beraber satışların ve karlılığın artmasına sebep olacaktır (Özgen ve Savaş, 1997: 84).

Yine Kavrakoğlu (1993)'na göre geleneksel yönetim anlayışının kalite-maliyet ilişkisindeki ölçülebilir maliyetlere odaklanma düşüncesinin yanında Modern yönetim anlayışları müşteri tatmin ve beklentisi gibi ölçülemeyen maliyetlerinde daha tasarım aşamasında dikkate alınması gerekliliğini ileri sürmüştür, Şekil 6.'de gösterildiği gibi hatalı ürün ya da hizmetin azalacağını savunmuştur.(Kavrakoğlu, 1993: 22).



Şekil 6. Toplam Kalite Yönetim Anlayışında Kalite Maliyet İlişkisi

Kaynak: (Kavrakoğlu, 1993:25).

1.5.5. Kalite Yönetim İlişkisi

Kalite kavramı gibi ortak bir tanımı olmayan yönetim, Taylor’a göre “ne yapmak istediğini bilme ve en kaliteli işi en ucuza yaptırma sanatı” iken Fayol ise yönetimi “öngörmek, planlamak, organize etmek, eşgüdüm ve kontrol etmek” olarak tarif etmişlerdir. Daha genel bir tanım ile, işletmelerin önceden belirlemiş oldukları vizyon ve misyon çerçevesinde hedeflerine ulaşmak için bilinçli olarak belli bir sistem doğrultusunda işletmenin bütün fonksiyonlarını kullanma süreci olarak tanımlanabilir (Şahin, 2014: 524-525).

İşletmelerin rekabetin yoğun yaşandığı piyasalarda ayakta kalmasının bir yolu da yöneticilerinin kaliteyi sağlamak adına göstereceği çabalardır. Eğer kaliteli ürün ya da hizmet sunum sorumluluğu olan yöneticilerde bu bilinç yoksa işletmeler de kısa süre içerisinde müşteri kaybı ile başlayan süreç karlılığın azalmasına neden olacaktır. Bu durumda yönetimin sorumluluğu, sadece işletmenin çıktı sayısı üzerine yoğunlaşan verimliliği artırmak değil aynı zamanda müşterilere sunulan ürün ya da hizmet çıktı kalitesini de artırmaktır (Ertuğrul, 2006: 17).

Modern yönetim anlayışları, kalitenin belli standartta değil sürekli gelişme ve iyileştirme faaliyetleri ile sağlanabileceğini, kalite çalışmaları esnasında maliyetlerin kısa süreliğine yükselse de uzun vadede azalacağını, üretim aşamasında sıfır hatanın önleme faaliyetleri ile mümkün olabileceğini savunur.

Yöneticiler sürekli değişim ve yeniliği ancak kalite odaklı yönetim anlayışı ile sağlayarak rekabet avantajı elde edebilir ve işletmelerinin sürekliliğini sağlayabilirler (Hatipoğlu, 2008: 11).

1.6. KALİTENİN İŞLETMELERE SAĞLADIĞI FAYDALAR

Kalite, işletmelere rekabet üstünlüğü sağlarken özellikle kalite çemberleri sayesinde çalışanların yönetim sürecine katılması ile ortaya çıkan yeni öneriler ve teknikler işletmenin rekabet gücünü artırır. Kalitenin işletmelere faydaları; işletme dışı ve işletme içi olarak sıralanabilir. İşletme dışı olarak, pazar payının artması, piyasada saygınlığının yükselmesi, artan kazanç ile rakiplere karşı sağlanan üstünlük ve müşteri sadakatının artırması sayılabilir. İşletme içi ise iç çatışmaların azalması, işbirliğinin artması, yönetim kararlarına katılma, hatalı ürün sayısındaki azalmalar olarak sayılabilir (Balcı, 2000: 211).

Rekabetçi piyasalarda kalite sayesinde aşağıda belirtilen faydaları işletmelerin elde etmeleri mümkündür (Feigenbaum, 1956: 98-99);

- Ürün ya da hizmetin kalitesinin gelişmesi,
- Fire, şikâyet ve ürün kontrolü gibi maliyetlerinin azaltılması,
- Ürün tasarımında daha iyisini arama,
- Üretim zorluklarının ortadan kalkması,
- Ürün ya da hizmet üretiminde her aşamada sürekli gelişme,
- Üretimin her aşamasında kalite bilincinin artırılması,

Kalitenin işletmelere sağladıkları faydalar kısa sürede ortaya çıkmazlar. 1991 yılında Amerika Genel Muhasebe Bürosu tarafından yapılan bir çalışmada, kalite iyileştirmelerinin olumlu sonuçları, uygulamalar başladıktan 2,5 yıl sonra görülmeye başlandığını ortaya koymuştur (Terziovski vd. 1999: 916).

İKİNCİ BÖLÜM

KALİTE MALİYETLERİ

2.1. GENEL AÇIKLAMA

Yirminci yüzyılın ortalarından sonra ekonomi ve teknolojik alanda oluşan hızlı değişimler dünyada küresel boyutta rekabeti yoğunlaştırmıştır. Bu yoğun rekabet ortamında rakipler karşısında öne geçmenin anahtarı olarak kaliteli ürün ve hizmet sunumu görülürken kalite anlayışında ki farklılıklar birçok sorunu da beraberinde getirmiştir. Kaliteyi bir sistem haline getiren toplam kalite yönetim anlayışı ve onun unsuru olan kalite maliyetleri oluşan bu sorunları ortadan kaldırmaya çalışmaktadır. Çünkü işletmelerde kaliteli ürün ya da hizmet sunumu için kullanılan kaynakların %25 ve daha yukarısını kaliteye ulaşmak için harcanan kalite maliyet faaliyetlerinin oluşturduğu görülmüştür. Kalite maliyet verileri doğru faaliyet için fırsatları göstermek geliştirmek ve teşvik etmek için kullanılır. Bu nedenler işletmelerde kalite maliyetlerinin ölçülmesi, muhasebeleştirilmesi ve raporlanması etkinliği ve verimliliği artıracaktır (Çabuk, 2005: 1).

Kaliteye ulaşmak, tasarımdan başlamak üzere üretim ve üretim sonrası tüm faaliyetlerde kaliteye odaklanmakla mümkün olur. Kaliteye ulaşmak için yürütülen bu faaliyetlerin işletmeye maliyeti kalite maliyetleri olarak adlandırılır. Bu maliyetler rekabet avantajı sağlayabilmek ve işletmenin sürekliliği için önemlidir. Çünkü işletmede beklenti; ortaya çıkması muhtemel hataların önlenmesi, hataların müşteriye yansımadan ortadan kaldırılması ve kaynakların daha etkin kullanılmasıdır. Bu durum gerçekleşmez ise işletmede düşük kalite nedeniyle kalitesizlik maliyeti ortaya çıkar.

İşletmeler kendilerini rakipleri veya geçmişleriyle kıyasladığında, değerlendirme ölçütü olarak kalite, zaman ve maliyet verilerinden yararlanırlar. Bundan dolayı işletmeler için kalite, zaman ve maliyet birbirlerini etkileyen faktörlerdir. Kalite maliyetleri ile üretimin ilk seferde ve doğru olmasına odaklanırken aslında amaç kaliteli üretimi zamanında ve düşük maliyetle elde etmektir (Kaygusuz, 2012: 20).

Kalite maliyetleri, kalite sorunlarının olmaması için yapılan, önleme maliyetleri, değerlendirme maliyetleri, içsel başarısızlık ve dışsal başarısızlık maliyetlerinin toplamını ifade eder. Bu maliyetlerin izlenmesi ve en düşük seviyeye indirilmesi işletmelerin başarısı için vazgeçilmezdir.

Kalite maliyetlerinin doğru hesaplanması yönetim için önemlidir. Çünkü üst yöneticilerin etkili ve verimli kararları, kalite maliyetlerinin tanımlanması, hesaplanması ve bir rapor halinde periyodik olarak üst yönetime sunulmasının sonucudur.

2.2. KALİTE MALİYETLERİNİN TANIMI VE ÖNEMİ

Kalite maliyetleri, toplam kalite yönetimi alanında tanınan işletmeler, kamu kurum ve kuruluşları gibi çevrelerle birlikte akademi dünyasında da ilgi çeken bir kavramdır (Setijono ve Dahlgaard, 2008'den aktaran: Alramazaniğlu, 2019: 21).

Kalite maliyetleri ile ilgili olarak literatürde birçok tanım bulunmaktadır. Aşağıda bu tanımların bir kısmı verilmiştir.

Kalite maliyetleri; düşük kaliteyi önleme, ulaşılan kalite seviyesini koruma, mevcut kalite seviyesini yükseltme, düşük kaliteli veya hatalı ürün olması halinde ise bunun tespit ve giderilmesi ile ilgili maliyetlerdir (Mukhopadhyay, 2004: 229).

Kalite maliyetleri ürün yaşam eğrisi içerisinde oluşabilecek hataları önlemek amacıyla mamulün üretim aşamasında yapılan planlı muayenelerin ve müşteriye tesliminden sonra karşılaşılan sorunların çözüm maliyetidir (Yükçü, 1998: 486).

Yukarıdaki tanımlardan da anlaşılacağı gibi kalite maliyetlerinin ortak bir tanımı ortaya çıkmamış, farklı boyutlarda açıklanmaya çalışılmıştır. Düşük kalitenin akabinde ortaya çıkan maliyetler olarak tanımlayanların yanında yüksek kalitede ürün ya da hizmet üretmek ve üretilen bu ürün ya da hizmetin kalitesini iyileştirmek için katlanılan maliyetler olarak açıklamaya çalışanlar olmuştur (Gryna, 1998: 82).

Kalite maliyet uygulamaları sadece düşük kaliteyi engellemek için uygulanan denetleme ve değerlendirmelerden oluşan maliyetleri değil aynı zamanda herhangi bir sebepten dolayı oluşmuş olan düşük kaliteli ürün ya da hizmetin telafisi için katlanılan maliyetleri de kapsamaktadır (Schiffauerova ve

Thomson, 2006: 647). Bundan dolayıdır ki kalite maliyetleri, kalite sistemini tasarlama, uygulama, koruma ve geliştirme sonucu ortaya çıkan maliyetler olarak tanımlanmaktadır (James, 1996: 276).

İşletmelerde üretilen ürün ya da hizmetlerin kalitesinin yönetilmesindeki ana düşünce kalitenin dolayısıyla kalite maliyetlerinin ölçülmesidir. Ölçülemeyen kalitenin yönetilmesi de mümkün değildir. İşletmeler açısından “ölçülemeyen bir şey değerlendirilemez” sözü konunun önemini vurgulamaktadır (Sipahi ve Yıldırım, 2004: 8-9).

Kalitesizlik maliyeti üzerine yapılan araştırmalarda, bir işletmenin kalitesizlik maliyeti brüt satış gelirlerinin %5-%25 arasında değişen oranlarda meydana gelmektedir. İşletmelerdeki brüt satış gelirlerine göre oldukça fazla bir yük getiren kalitesizlik maliyeti çoğu işletmede yılsonu net karından daha fazla bir miktara ulaşmaktadır. Bundan dolayıdır ki kalite maliyetleri yönetimi ele alınması gereken önemli bir konudur (Öztürk, 2009: 423).

Kalite maliyetlerinin işletmeler için önemi her geçen gün daha da artmaktadır. İşletmeler arasında rekabetin arttığı günümüzde, kalite maliyetlerinin toplam maliyetler içerisinde payı oldukça önemlidir. Kalite seviyesini artırmak isteyen her işletme çeşitli uygulamalarla maliyetleri analiz etmek ister. Çünkü analiz sonucunda toplam maliyet ve kalite maliyetleri hakkındaki bilgiler işletme yöneticilerinin karar alma sürecinde etkili olur (Dalcı ve Tanış, 2002:140). Kalite maliyet uygulamaları ile hatalı olan ürün ya da hizmetin hata nedeninin ortaya çıkarılabileceği, oluşan başarısız faaliyetin önlenilebileceği ve üretimin daha da ucuz olabileceği düşünülür (Sipahi ve Yıldırım, 2004: 9-10).

Kalite konularında yapılan araştırmalarda, kalite maliyetlerinin brüt satışların %20-%30'luk bölümünü kapladığını göstermiştir (Krajewski, Ritzman, ve Malhotra, 2013: 176). Crosby ise kalite maliyetlerinin sektörler arasında ciroya oranlarını, üretim alanında %20, hizmet alanında ise %30'lar civarında olabileceğini ileri sürmüştür (Crosby, 1979: 110).

İşletmeler ürettikleri değerlerin kalite seviyelerini yükseltirken üretilen ürün ya da hizmetlerin kusur sayısını azaltmak isterler. Hem kaliteyi artırmak hem de hata oranını düşürme isteğinin sonucunda oluşan maliyetlerin, toplam maliyetleri içerisinde yüksek miktarlara ulaşması kalite maliyetlerinin ortaya çıkmasına sebep

olmuştur (Acar, 2005: 85). İşletmelerdeki kalite sorunlarının ortaya çıkarılarak önleyici ve düzeltici tedbirlerin alınması ilk aşamada maliyetleri yükseltse de zamanla kalitesizliğin getirdiği olumsuz etkileri yok edecektir. Ürün ya da hizmetteki kalitesizlik bir taraftan maliyetleri artırırken diğer taraftan da müşteri memnuniyetsizliğine sebep olarak işletmelerin rekabet gücünü ve gelirlerini düşürmektedir (Mazman, 2016: 36).

Maliyetleri asgari seviyede tutma arzusu tüm işletmelerin temel amacıdır. Bu amacı gerçekleştirmek için işletmede kalite maliyet sisteminin uygulanması gerekir. Kalite maliyet sisteminin uygulanması ile elde edilen veriler müşteri beklentilerinin nasıl ve ne şekilde karşılanacağı konusunda bilgi verir. Yine karlılık oranlarını yükseltmek için işletme içerisinde hangi birimlerle ilgili revizyonlar yapılması gerektiği hakkında da kalite maliyetleri yapıcı sonuçlar verir. Maliyetlerin fazla olduğu üniteler tespit edilerek kontrol altına alınmaya çalışılır. Amerika'da 1980'li yıllarda yapılan bir araştırmada işletmelerin toplam üretim maliyetlerinin %20-30'unu kalite maliyetleri ile ilgili alanlara harcadıkları görülmüştür (Türk, 2009: 29-30). İşletmeler gelecek yıllara ait bütçeleme ve yatırım kararları alırken muhasebe departmanı tarafından iletilen kalite maliyet raporlarından da yararlanırlar (Kefe ve Tanış, 2014: 50).

İşletmeler kalite maliyet sistemini, maliyetleri düşürürken ürün ya da hizmet kalite gelişimini sürdürebilmek için de kullanırlar (Özbirecikli, 2001: 83). Tekin'e (2004) göre işletmelerde uygulanan kalite maliyet sistemlerinin temel amacı, yüksek maliyetli ürünler üretmekten ziyade hedef kitlenin satın alma gücüne uygun talepleri karşılamak, müşteri isteklerini yerine getirmek ve uygunluk kalitesini sağlamaktır (Tekin, 2004: 178).

İşletmelerin uygulamaya çalıştıkları kalite maliyet sistemlerinin amaçları şöyle sıralanabilir (Sönmez, 2005: 93):

- Ürün ya da hizmet üretirken karşılaşılabilecek başarısızlık maliyetlerini asgari seviyeye indirme,
- Belirlenen kalite standartlarını yakalamak için önleme maliyetlerini teşvik ederek kalite geliştirme sürecini sağlama,

- Ürün ya da hizmet çıktılarının sonuçlarına bakılarak değerlendirme maliyetlerini azaltmak, Kalite hedefini geliştirmek için önleme ve ölçme-değerlendirme maliyet faaliyetlerini güncel tutarak geliştirme,
- Ürün ya da hizmet tasarım çalışmalarını müşteri beklentilerine göre sürekli geliştirerek başarısızlık maliyetlerini oluştuğu yerde önleme,
- İşletmeler açısından kalitesizliğin getirdiği ek maliyetlerini ortaya koyarak çalışanları daha iyi başarabilecekleri hakkında motive etmektir.

2.3. KALİTE MALİYETLERİNİN TARİHSEL GELİŞİMİ

Artan rekabet şartlarının getirdiği zorunluluklar nedeniyle işletmelerin toplam kalite yönetim tarzını benimsemeleri kalite maliyetlerinin önemini ortaya çıkarmıştır. Kalite maliyeti literatürde ilk kez Juran'ın 1951 yılında yazdığı “Kalite Kontrol El Kitabı” içerisinde geçmiştir (Tozluyurt ve Gökhan, 1994: 28). Juran kitabında, işletmelerde kalite maliyetlerinden yalnızca kalite biriminin sorumlu olamayacağını, işletme harcamalarının bazılarının kaçınmanın anlamlı olabileceğini bununla birlikte bazı harcama kalemlerinden kaçınmanın ise bir anlam ifade etmeyeceğini vurgulamıştır (Albright ve Roth, 1992: 16; Giakatis ve Rooney, 2000: 155).

Feigenbaum ve Masser tarafında ilk kez kalite maliyetlerinin kategorilere ayrıldığı bilinmektedir. 1956 yılında Feigenbaum kalite maliyetlerini, PAF modeli olarak da bilinen (Prevention, Appraisal, Failure) önleme, ölçme- değerlendirme ve başarısızlık maliyetleri olarak üç bölüm de sınıflandırılması gerektiğini öne sürmüştür. Bu teori günümüzde kalite maliyetlerinin sınıflandırılmasında yaygın olarak kullanılmaktadır (Çolak, 2018: 82).

1979 yılında yayınlanan “Kalite Bedavadır” (*Quality is Free*) kitabında Crosby, maliyetlerin ürün ya da hizmet üretilirken oluşan hurdalar, yeniden kontrol, mühendislik değişiklikleri ve düzeltmeler gibi aslında birer kalitesizlikten çıktığını belirtmiştir. (Ömürgönülşen, 2007: 24).

1980’li yıllara gelindiğinde işletmeler müşteri isteklerini ön plana almış ve işletme içi başarısızlık maliyetlerinin önemini fark etmişlerdir. İşletmeler fire ve yeniden işlenmesi gerekli ürünlerin üretimini azaltıp, ürün tasarımına yoğunlaşarak kaliteyi artırmaya çalışmışlardır. Bu da işletmelere daha kaliteli ürün ya da hizmeti

daha az maliyetle üretmeyi sağlayarak piyasa koşullarında daha etkili şekilde rekabet etme olanağı getirmiştir (Banker, Khosla, ve Sinha, 1998: 1179).

1990'lı yıllar PAF modeline fırsat maliyetlerini ekleyen çalışmaların yanında Carr'ın 1992'de ileri sürdüğü işletmelerde kalite maliyetleri hesaplanırken uygunluk ve uygunsuzluk maliyetlerinin yanına birde kayıp fırsat maliyetlerinin eklenmesi düşüncesi katılmıştır. Kayıp fırsat maliyeti; işletmelerin mevcut kapasitesini yeterince kullanamamaları, gerekli olan malzemelerin ürün haline getirilmesi ile ilgili eksiklikler ve dağıtım hizmetlerinin düşüklüğü olarak açıklanmıştır (Schiffauerova ve Thomson, 2006: 651-652).

2000'li yıllarda “kalitesizlik maliyetleri” düşüncesi ön plana çıkmıştır. İşletmeler bu dönemde kalitenin, ürün ya da hizmet üretilirken kalite kontrol yardımı ile sağlanabildiğini görmüşlerdir. Bundan sonra kalite maliyetlerine bakış farklı bir yöne kayarak kaliteyi artırma maliyetleri yerine kalitesizliğe sebep olan maliyetleri önlemeye ya da azaltmaya odaklanılmıştır (Kölük, 2006:48; Yıldırım ve Saylık, 2009: 247).

Günümüzde toplumsal duyarlılığın artmasıyla çevreye verilen önem artmıştır. Ürün ve hizmet üretiminin her aşamasında çevreye zarar verecek işlemlerden kaçınma, ürün ya da hizmetlerin nihai ömrünü tamamladıktan sonraki geri dönüşüm maliyetlerinin de kalite maliyetleri kapsamı içinde değerlendirilmesi bir zorunluluk haline gelmiştir (Ömürgönülşen, 2007: 24).

2.4. KALİTE MALİYET MODELLERİ

Rekabetin arttığı günümüz dünyasında işletmeler, ürün ya da hizmetleri düşük maliyetle üretebilmek için kalite maliyetlerine yönelmişlerdir. Kalite maliyet modellerini uygulamadaki temel amaç ürün ya da hizmet kalitesinin maliyetlerini anlamlandırabilmektir. Hem yönetim hem de muhasebe sistemi açısından ölçülemeyen bir şey yönetilemez. Bu anlamda kalite maliyet modelleri işletmelerdeki kalite maliyetlerinin belirlenmesi, sınıflandırılması ve muhasebe sisteminde kayıt altına almak için geliştirilmiştir (Alıcı, 2007: 36).

İşletmelerde kalite ile ilgili sorunlar değerlendirilmiş ve değerlendirmeler sonucunda; kalite sorununun çözümü için kalite maliyet modellemelerinin karar alıcılara yardımcı olabileceği ileri sürülmüştür (Akkoyun ve Ankara, 2007: 5).

Juran'la birlikte başlayan kalite maliyet modelleme çalışmaları genel olarak beş ana başlık altında toplanarak sınıflandırılmıştır. Bu modeller PAF Modeli, Crosby Modeli, Fırsat Maliyeti Modelleri, Süreç Maliyet Modelleri ve Faaliyet Esasına Dayalı Maliyet Modelleridir (Vaxevanidis, Petropoulos, Avakumovic, ve Mourlas, 2009: 28). Bu modelleri aşağıdaki Tablo 1'de kategorize edilmiştir.

Tablo 1. Kalite Maliyet Modelleri ve Kategorileri

Kalite Maliyet Modelleri	Maliyet/ Faaliyet Kategorisi
PAF Modeli	Önleme+ Ölçme-Değerlendirme +Başarısızlık
Süreç Maliyet Modeli	Uygunluk+ Uygunsuzluk
Crosby Modeli	Uygunluk+ Uygunsuzluk
Fırsat ve Maddi Olmayan Maliyet Modeli	Önleme+ Ölçme-Değerlendirme +Başarısızlık
FDM Modeli	Değer Ekleyen+ Değer Eklemeyen
Taguchi'nin Kayıp Fonksiyonu	Görülemeyen Kayıpların Matematiksel İfadesi

Kaynak: (Schiffauerova ve Thomson, 2006:3)

2.4.1. Süreç Maliyet Modeli

1977 yılında Ross tarafında geliştirilen model ilk kez 1989 yılında Marsh tarafında kalite maliyetlerine uygulanmıştır. Süreç Maliyet Modeli, ürün ya da hizmete odaklanmaktansa ürün ya da hizmetin bütün süreçlerine odaklanır. Model kalite maliyetlerini uygunluk ve uygunsuzluk maliyeti olarak iki bölüme ayırır. Önceden belirlenmiş olan standartlara bağlı kalınarak ilk seferde ve doğru olarak üretilmesi istenen ürün ya da hizmet için işletmenin katlanmak zorunda olduğu maliyetlere uygunluk maliyeti, belirlenmiş olan standartlara uygun ürün ya da hizmetin ilk seferde üretilmediği takdirde oluşan maliyetlere de uygunsuzluk maliyetleri denir (Schiffauerova ve Thomson, 2006: 653-654).

Süreç maliyet modelinin amacı organizasyon içerisindeki uygunsuzluk maliyetlerini ortadan kaldırırken uygunluk maliyetlerinin de fazla olan miktarlarını azaltmaktır. Bu amaca ulaşmak için süreçler yeniden planlanır önleme ve düzetme faaliyetlerine odaklanılır (Vaxevanidis ve Petropoulos, 2008: 276).

Model, uygunluk ve uygunsuzluk maliyetlerinin tanımı konusunda geleneksel yaklaşım ile farklı görüşlere sahiptir. Geleneksel yaklaşım uygunluk maliyetini bir ürün ya da hizmetin standart üretim maliyeti hariç müşteriye teslimine kadar geçen süredeki önleme ve değerlendirme giderleri olarak tanımlar. Süreç maliyet modeli ise uygunluk maliyetlerini organizasyonun faaliyetlerinin sorunsuz çalışabilmesi için yapılan tüm harcamalar olarak tanımlar. Bu harcamalar önleme maliyetlerinin haricinde enerji giderleri, işçilik, hammadde ve süreç

kontrolünü de kapsamaktadır. Özet olarak geleneksel yaklaşıma göre uygunsuzluk maliyeti daha fazla maliyet tasarrufu yapıla bilmesi için bu maliyet uygunluk maliyeti olsa bile azaltılmalıdır. Örneğin işletme içerisinde var olan farklı süreçler birleştirilerek veya katma değeri olmayan süreçler ortadan kaldırılarak maliyetler düşürülebilmektir (Campanella, 1999: 25).

Süreç maliyet modeline göre uygunsuzluk maliyeti önceden belirlenmiş standartlara ulaşamaması durumunda ortaya çıkan başarısızlığın maliyetidir. Model, işletmelerde başarısız önleme maliyetlerinin fazladan yapılan harcamalara dolayısıyla uygunsuzluk maliyetlerinin de yüksek olacağını ileri sürer. Uygunsuzluk maliyetlerinin yüksek olması ise yeni bir sürecin planlanma gerekliliğini ortaya çıkaracaktır. Model göre uygunluk ve uygunsuzluk maliyetleri sürecin her safhasında ölçülebilir olmalıdır (Schiffauerova ve Thomson, 2006: 653-654).

2.4.2. Crosby Modeli

1970’li yıllarda Crosby tarafından, kalite maliyetlerini kontrol altında tutmak için geliştirilen bir modeldir. “Üretim maliyet modeli” olarak da bilinen Crosby modelinde kalite maliyetleri, uygunluk ve uygunsuzluk maliyetleri olarak ikiye ayrılır. Crosby Modeli, önleme, ölçme- değerlendirme maliyetlerinden oluşan uygunluk maliyetlerini, ürün ya da hizmetin önceden belirlenen standartlara uygun müşteri beklentilerini karşılayacak şekilde ilk seferde ortaya konulması için katlanılan maliyetler olarak niteler. İç ve dış başarısızlık maliyetlerinin oluşturduğu uygunsuzluk maliyetlerini ise süreçlerle değil belirlenmiş olan kalite standartlarına uygun olmayan ürün ya da hizmetlerin oluşturduğu hurda veya yeniden işleme faaliyetleri ile müşteri beklenti ve ihtiyaçlarının tatminsizliği sonucunda meydana gelen memnuniyetsizliklerin sebebi olarak tanımlar (Ceylan, 2012: 29).

Crosby modeli kalite maliyetlerini süreç maliyet modelindeki gibi uygunluk ve uygunsuzluk maliyetleri olarak ikiye ayırırken tanımlama bakımından farklılıklar vardır. Model süreç maliyet modelinden daha çok PAF modeline yakındır (Alıcı, 2007: 38). Crosby, ürün ya da hizmetlerin kaliteye uygunluğunun veya uygunsuzluğunun bir maliyeti olduğunu ama pek çok işletmenin bunun farkında olmadığını savunmuştur. Uygunluk dolayısıyla oluşan maliyet

fazlalıklarının zamanla giderilebileceğini ama uygunsuzluk nedeniyle oluşan kalitesizlik maliyetlerinin zamanla pazar payını daralması gibi telafisi yüksek maliyetlere sebep olduğunu ileri sürmüştür (Halis, 2016;146).

Crosby modeli, kalite maliyetlerinin bir işletmenin gelirinin %20-40'lık dilimine eşit olduğunu savunur. Ürün ya da hizmetlerin kalitesinin bir mükemmellik olarak değil, ihtiyaca uygun olup olmadığına bakılarak değerlendirilmesi gerektiğini ileri sürer. Müşteri ihtiyaçlarına uygunluk olarak tanımladığı kaliteyi bir sistem haline getirirken “ilk defada doğru yapmak” felsefesi üzerine model inşa edilmiştir. İşletmelerin ürün ya da hizmet sunarken belirledikleri performans kriterlerinin standart seviyesini sıfır hata olarak kabul etmeleri gerektiğine inanır. İşletmelerde kalitesizliğin seviyesi kalitenin maliyeti ile doğru orantılıdır. Crosby Modeline göre kalitesizlik maliyetlerini azaltmak için önce eğitime önem verilmeli daha sonra hataları azaltmaya, ıskarta maliyetlerini düşürmeye yönelik alanlara yatırım yapılmalıdır (Diken, 2009: 28-29).

2.4.3. Faaliyete Dayalı Maliyet Modeli

1986 yılında Harvard İşletmecilik Okulu'ndan Robert Kaplan ve Robin Cooper tarafından ortaya atılan görüş, genel üretim giderlerine sebep olan konuları ortaya çıkarırken maliyet davranışlarını daha iyi anlama zorunluluğunu vurgular (Toraman, 2010: 37).

Faaliyet Dayalı Maliyet Modeli (FDM) uzun vadede işletmenin amacı doğrultusunda değer katmayan faaliyetlerin tespit edilerek ortadan kaldırılmasına hata olmayana kadar kalite ve iyileştirme süreç faaliyetlerinin geliştirilmesi üzerine kurulmuş bir modeldir. Çünkü işletmeler, müşterilerin değer katmayan faaliyetlere ödeme yapmaktan kaçınırken, değer katan faaliyetlere ödeme yapmak istediklerini bilirler (Topcu, 2005: 347).

FDM. Ürün ya da hizmetler arasında kalite maliyetlerinin tespiti, ölçümü ve ayrılması için kullanılan alternatif bir yaklaşımdır (Schiffauerova ve Thomson, 2006: 6). Maliyetlerin daha sağlıklı hesaplanması için geliştirilen bu yöntem özellikle günümüz rekabet şartlarında önemini artırmıştır. Bu yöntem, maliyetlerinin doğru hesaplanması ve azaltılması için maliyetlerin ürün ve hizmet bazında değil faaliyetler bazında olması gerektiğini vurgular (Savcı, 2019: 17).

Geleneksel muhasebe yöntemlerinin kalite maliyetlerini belirleme, sonuçlarını ölçme ve raporlanmasında yetersiz kaldığı için FDM modeli ortaya çıkmıştır (Türk, 2009: 36). FDM iki temel süreç üzerinden yürümektedir. Önce işletme içerisindeki tüm faaliyetler işletmenin amacına uygun olarak tespit edilerek ortak bir maliyet hesabı altında toplanır. Daha sonra bu hesapta biriken maliyetler ürünlere dağıtılır (Topcu, 2005: 347).

FDM’de faaliyetler ve maliyetler arasında sebep sonuç ilişkisi olduğu kanaati vardır. Bundan dolayı maliyetler faaliyetlerin sonucudur. FDM modeli karar vericilere daha doğru bilgi sağlamak ve geleneksel sistemden kaynaklanan eksikleri önlemeye yardımcı olmak için ürünlerden ziyade faaliyetlere yönelir (Akdoğan, 2009: 43).

FDM sisteminin geleneksel sistemle kıyaslandığında fazlaca üstünlükleri olmasına rağmen sistemi uygulayacak kaliteli personel açığının olması, modelin planlanma ve uygulanmasının çok zaman alması uygulamada pek karşılaşılmayan bir model olmasına sebep olmaktadır (Çolak, 2018: 92).

2.4.4. Fırsat ve Maddi Olmayan Maliyet Modeli

İşletmelerde, önceden belirlenmiş kalite standartlarına uygun üretilen ürün ya da hizmetlerin maliyetleri ile bu standartlar dışında üretilen ürün ya da hizmetlerin maliyetleri arasında oldukça yüksek kazanç kaybı oluşur. Kalite standartlarına uymayan hatalı veya bozuk ürün ya da hizmetler yeniden üretilse dahi bu işletmeler açısından gerçek bir maliyet değil beklentiler dışında oluşan bir maliyettir (Yıldıztekin, 2005: 404). Fırsat ve maddi olmayan maliyet modeli bu durumu üretim açısında “kaybedilmiş net gelir” olarak tanımlarken işletmelerin mevcut olan kaynaklarını en iyi şekilde kullanması gerektiğini ileri sürerek uygunsuzluk maliyetlerinin önemi üzerinde durmuştur (Güneş, 1997: 81).

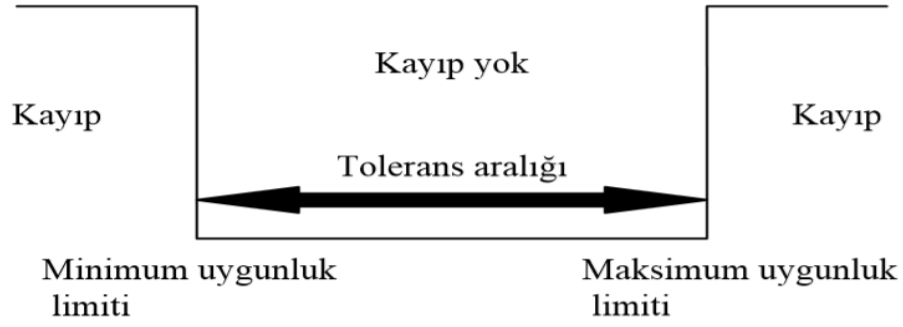
Fırsat ve maddi olmayan maliyet modeli çeşitli uygunsuzluklar sonucu başarısız bir şekilde üretilen ürün ya da hizmetlerin pazara ulaşması sonucunda oluşan müşteri ve gelir kaybına dikkat çekmektedir. PAF modeline maddi olmayan maliyetler ile kayıp fırsat maliyetlerini de ekleyerek kalite maliyetlerini uygunluk, uygunsuzluk ile fırsat ve maddi olmayan maliyetler olarak ele almıştır (Türk, 2009: 35).

Maddi olmayan maliyetler, tahmin edilebilen ama ölçülemeyen maliyetler olarak tanımlanabilir. Özetle önceden belirlenmiş kalite standartlarına uygun üretilmeyen uygunsuz ürün ya da hizmetler nihai süreçte müşteri ve gelir kaybına sebep olacaktır. Müşteri kaybı nedeniyle kazanılamayan karlar işletmeler tarafından tahmin edilebilen ama ölçülemeyen maliyetlerdir (Schiffauerova ve Thomson, 2006: 651). Kayıp fırsat maliyetleri ise mevcut kapasitesinin eksik kullanımı, yetersiz malzeme taşıma ve kötü teslimat hizmetleridir (Sandoval-Chávez ve Beruvides, 1998: 107).

2.4.5. Taguchi Kayıp Fonksiyonu

Japon kalitecilerinden biri olan Genichi Taguchi, kalite kavramını müşteri istek ve beklentilerine göre ürün ya da hizmet üretmek olarak tanımlamıştır (Ulu, 2017: 28). İşletmeler ürettikleri ürün ya da hizmetlerin kalitesini sağlamayı ve bunu artırmayı arzuluyorlar ise, müşterileri nezdinde oluşabilecek hataları minimum seviyeye çekmelidirler (Byrne ve Taguchi, 1986). Taguchi' ye göre üretilen ürün ya da hizmetlerin kalitesini kontrol etmek için sürekli denetime tabi tutmak gerekir (Yacout ve Boudreau, 1998: 230). Yine Taguchi kalite planlamaya da önem vererek tasarım ve planlama aşamasında harcanan süre ve emeğin önemsenmesinin ilerdeki aşamalarda işletmeye tasarruf sağlayacağını belirtmiştir (Ceylan, 2012: 34).

İşletmeler dış başarısızlıkların bir sonucu olan, müşteri ve satış kaybını engellemek istiyor iseler müşteri istek ve beklentilerine göre ürün ya da hizmet üretme yolunu seçmeleri gerekir. Taguchi, işletmelerin ürün ya da hizmetler için önceden belirlemiş oldukları standartlarda oluşabilecek sapmaları derecelendirmiş bu derecelere göre işletmelerin maruz kalacağı gelir kaybını ortaya koymaya çalışmıştır (Atay, 2010: 52). Şekil 7.'de gösterildiği gibi Taguchi önceden belirlenmiş standartlara uygunluklardan sapma bir birim ise gelir kaybının iki birim, sapma iki birim ise gelir kaybının dört birim ve sapma üç birim ise gelir kaybının dokuz olacağını belirtmiştir (Kim ve Liao, 1994: 10).



Şekil 7. Geleneksel Kayıp Fonksiyonu

Kaynak:(Albright ve Roth, 1992: 22).

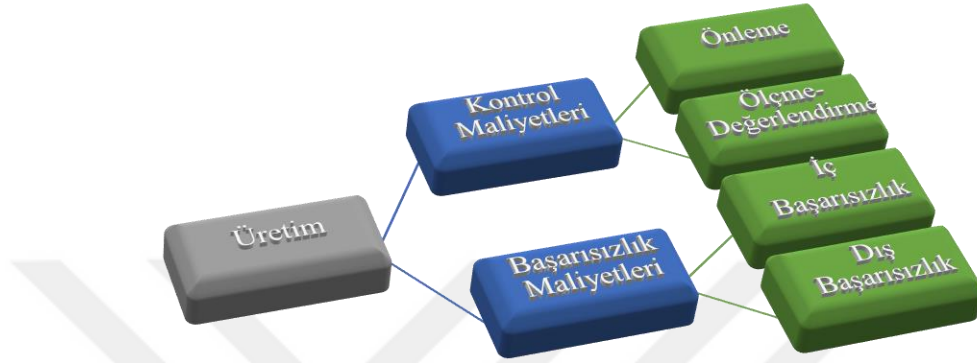
Geleneksel üretim bakış açısına göre, önceden belirlenmiş kalite standartlarının limitleri arasında üretilmiş ürünlerde kayıp miktarı sıfır olur. Ancak ürünler belirlenen kalite standart limitleri arasında olsa bile dış başarısızlık maliyetlerine sebep olabilir (Alıcı, 2007: 40). Buna bir örnek verecek olursak bir üretim spesifikasyonun $15\text{m} \pm 3\text{ mm}$ olduğunu varsayalım. Geleneksel üretim anlayışı alt ve üst limitler arasında gerçekleşecek olan üretimlerin kalite kaybına sebep olmayacağını ileri sürer. Eğer bu limitler dışında üretim olursa kalite kaybı oluşarak hurda veya yeniden işleme durumu söz konusu olacaktır. Oysa Taguchi'nin görüşüne göre kalite kaybı işletme kalite standardı olan 15m ulaşılabilmesi durumunda oluşur. Belirlenen kalite standardından sapma, limitler arasında olsa dahi müşteri tatminsizliği başlar çünkü ürün müşteri tatminsizliğini doğuracaktır. Bu model aslında dış başarısızlık maliyetleri içerisinde olan ve ölçümü hayli zor olan müşteri memnuniyetsizliğini ölçülebilir hale getirmeye çalışmıştır (Ömürgönülşen, 2007: 17-25).

Taguchi kayıp fonksiyonu sadece bitmiş ürün ya da hizmetlerin kalite maliyetlerini gösteren bir maliyet modelidir. İşletmelerde kalite gelişimi ile önleme maliyetleri arasındaki ilişkiyi göstermemektedir. İşletme yöneticileri için görülemeyen maliyetlerin rakamsal ifadelerle dökülerek ölçülebilir hale getirmiştir (Sipahi ve Yıldırım, 2004: 17).

2.4.6. PAF (Prevention- Appraisal- Failure) Modeli

1956 yılında Feigenbaum tarafından ileri sürülen model, İngilizce Prevention, Appraisal ve Failure kelimelerinin baş harflerinin (PAF) kodlanması ile oluşmuştur (Topcu, 2005: 346). Kalite maliyetlerini önleme, değerlendirme ve

başarısızlık maliyeti olarak üç ana kategoride inceleyen PAF modeli, kalite ile ilgilenenlerin en çok tercih ettikleri modeldir. Feigenbaum'un başarısızlık maliyeti düşüncesi ilerleyen yıllarda Abed ve Dale'in görüşleri doğrultusunda iç ve dış başarısızlık maliyetleri diye ikiye ayrılmıştır (Akkoyun ve Ankara, 2007: 5). Şekil 8.'de PAF modeline göre kalite maliyetlerinin dağılımı gösterilmiştir.



Şekil 8. PAF Modeline Göre Maliyet Kalemlerinin Dağılımı

Kaynak: (Giakatis ve Rooney, 2000:157).

PAF modeli küçük ve büyük ölçekli işletmelerde uygulaması çok kolaydır. İşletmelerin tüm verileri muhasebe ve finans bölümleri tarafından kayıt altına alınarak izlendiği için diğer modellere göre daha kolay uygulanır (Zimak, 2000: 19).

İşletmeler kalite hedeflerini gerçekleştirirken karlılığı artırmak isterler, bunu sağlamanın yolu ise uygunsuz ürün ya da hizmetten sakınmaktır. Ürün ya da hizmetlerde uygun olmayan çıktıların önüne geçmenin yolu önleme maliyetlerine yapılacak yatırımlardır (Tsai, 1998: 723). PAF modeli, önleme faaliyetlerine daha fazla yatırım yapılmasını çünkü önleme faaliyetlerine yapılan yatırımlar sonucunda önce değerlendirme maliyetlerinin akabinde başarısızlık maliyetlerinin azalacağını savunur (Türk, 2009: 34). Yine de önleme maliyetlerine yapılan bu yatırımlardan beklenti kısa vadede ziyade uzun vadede sonuç alınacağı üzerine olmalıdır. Çünkü kısa vadede sonuç alınacağı düşüncesi ile yapılan yatırımlar, kalite sonuçlarının iyileşme ve üretim maliyetlerin de düşme beklentisini karşılamayabilir (Öztürk, 2009: 437).

Süreç maliyet modeli uygunluk maliyetleri olarak tanımlandığı maliyetleri PAF modeli önleme ve değerlendirme maliyetleri olarak değerlendirir. Yine süreç maliyet modeli uygunsuzluk maliyetleri olarak değerlendirdikleri maliyetleri PAF modeli iç ve dış başarısızlık maliyetleri olarak tanımlamıştır (Ömürgönülşen, 2007: 32). İşletmelerde PAF modelinin tercih edilmesinin güçlü ve zayıf yönleri şöyledir (Giakatis ve Rooney, 2000: 157);

Güçlü yönleri:

- Yöneticilere kalite maliyetleri hakkında genel bilgiler sağlar.
- Üst yöneticiler, kalite maliyetlerini süreç gelişimi için önemli bir araç olarak değerlendirdiği için uzun vadeli hedeflere odaklanarak gelişimin etkilerini ölçebilir.
- PAF modeli, küçük ve büyük işletmeler, üniversiteler ve yazılım üreticilerinde yani tüm işletmelerde uygulanabilmektedir.

Zayıf yönleri:

- PAF modeli standart üretim sürecine göre uyarlanmıştır. Yani kitlesel üretim yapan işletmeler için daha uygundur.
- Maliyetlere makro seviyeden baktığı için kalite maliyetlerinin nedenleri hakkında bilgi verememektedir buda kalite iyileştirme süreçlerinin nasıl yapılacağına dair çözümsüzlük oluşturmaktadır.
- PAF modeli ile bütün kalite maliyet unsurları önleme, ölçme değerlendirme ve başarısızlık maliyetleri altında ayrıştırılamayacağı için yanlış yorumlara sebep olabilir.

Yukarıda belirtilen zayıf yönleri dışında önleme, değerlendirme ve başarısızlık maliyetlerine odaklanan model; maliyetleri azaltmaya dikkat çekerken, kalitedeki artışın satış hacmi üzerindeki olumlu etkisini görmezden gelmektedir (M. Akgün, 2005: 38). PAF modeli ile bilinmek istenen; ölçülemeyen beklentilerin karşılanarak memnun edilen müşterilerin satış hacimlerine etkisi, kalite iyileştirme süreçleri ile kalite ve verimliliğin ne kadar geliştiği, işletmelerde mühendislik, üretim ve müşteri arasında oluşturulan ekip ruhunun sonucunda kalite ve verimliliğin ne kadar arttığıdır (Dahlgaard, Kristensen, ve Kanji, 1992: 213). Muhasebe kayıtlarında gösterilemeyen ve gizli kalite maliyetleri olarak adlandırılan

müşteri kaybı veya satış kaybı gibi olguların maliyetleri, tahmin edilebilir ama ölçülemez olduklarından muhasebe sistemi tarafından göz ardı edilir buda PAF modeli uygulamalarını etkilemektedir (Ittner, 1996: 114).

2.5. KALİTE MALİYETLERİNİN SINIFLANDIRILMASI

İşletme ve yöneticileri önceden belirlemiş oldukları kalite hedeflerini yakalayıp yakalayamadıklarını ve bu hedefler doğrultusunda oluşan kalite maliyetlerini somut verilerle bilmek isterler. Kalite maliyetlerinin somut bir şekilde elde edilmesi yöneticilerin kuruluş bünyesinde olan tüm süreçlere yoğunlaşmalarını sağlar. Bununla birlikte analizler sonucunda değer katan ve katmayan faaliyetlerin de ayırt edilebilmesi sağlanır. Atık ve hurda tespiti yapılarak bunların işletme için oluşturduğu maddi yük tespit edilir. Kalite maliyetlerinin somut bir şekilde elde edilmesi ile işletme içindeki hangi departmanlar da iyileştirme faaliyetlerinin yapılması gerektiğine yöneticiler tarafından karar verilir (Tanış ve Kefe, 2017: 182). Analizlerde başarı sağlamak için önce bu verilerin kalite maliyeti olup olmadığı incelenir eğer kalite maliyeti olarak kabul edilirse hangi sınıflandırma içerisinde olduğu tespit edilir (Sipahi ve Yıldırım, 2004: 27; Tütüncü, 2001: 212). Şekil 9.'da kalite maliyeti olarak belirlenen bir uygunsuzluğun sınıflandırma akış diyagramı gösterilmiştir.



Şekil 9. Kalite Maliyetlerinin Ayırıştırılmasına Yönelik Bir Diyagram

Kaynak: (Yükçü, 1999:122).

Kalite iyileştirme çalışmalarının yapılmadığı işletmeler de kalite maliyet sınıflandırılmasının dağılımı incelendiğinde %5-10'unu önleme maliyetleri, %20-

25'ini ölçme- değerlendirme maliyetleri %65-75'ini arasındaki dilimde de başarısızlık maliyetleri meydana gelmektedir (Yenersoy, 1997: 119). İşletmeler içerisinde karşılaşılan kalite maliyetleri PAF modelinin sınıflandırmasına göre detaylı bir şekilde açıklanacaktır.

2.5.1. Önleme Maliyetleri

Genel olarak işletmelerin ürettikleri ve sundukları ürün ya da hizmetlerin kalitesiz olmasını engellemek için yapılan tüm faaliyetlerin maliyeti olarak ifade edilebilir (Dalcı ve Tanış, 2002: 137). Başka bir ifade ile ürün ya da hizmetlerin önceden belirlenmiş kalite seviyesini yakalama ve bu kalite seviyesini koruyarak oluşabilecek kusur ve hataları önlemek için uygulanan faaliyetler nedeniyle meydana gelen giderler olarak tanımlanabilir (Kırlıoğlu, 2013: 94). Önleme maliyetlerinin amacı belirlenen kalite standartlarına uygun ürün ya da hizmeti ilk seferinde ve standartlara uygun sunabilmek, ileride meydana gelebilecek başarısızlık maliyetlerini ortadan kaldırmaktır (Tekin, 2004: 10).

İşletmeler daha üretim aşamasına geçmeden ürün ya da hizmetler de oluşabilecek hata ve kusurları ortadan kaldırmak için gerekli işlemleri eksiksiz yapmalıdırlar. Ürün ya da hizmetlerin sunumundan sonra oluşabilecek sorunları yaşamamak için işletmeler önleme maliyetlerine katlanmalıdırlar. Çünkü yapılan araştırmalarda önleme maliyetlerine yapılan yatırımların daha sonra oluşabilecek iç ve dış başarısızlık maliyetlerini düşürdüğü görülmüştür (Keogh, Brown, ve McGoldrick, 1996: 33).

İşletmelerde önleme faaliyetlerine ayrılan kaynakların yüksek olmasının başarısızlık maliyetlerini kesinlikle azaltacağın söylemek doğru olmaz. Çünkü işletmelerin önleme faaliyetlerine ayırdığı kaynaklar kadar bu kaynakların nasıl kullanıldığı da başarısızlık maliyetlerini düşürmede önemlidir (Ömürgönülşen, 2007: 38). Önleme maliyetleri işletmelerde uygulama yöntemlerine göre iki şekilde karşımıza çıkar. Bunlardan ilki kalite tasarımı ve kurulumu sırasında diğeri ise kalite güvence sistemi kurulduktan sonra yapılan faaliyetlerdir (Yıldıztekin, 2005: 406-407). İşletmelerde görülen önleme maliyetleri genel olarak aşağıdaki kalemlerden oluşmaktadır (Albez, Korkulu, ve Yılmaz, 2016: 1567);

Kalite Planlama Maliyetleri: İşletmelerin, müşteri beklenti ve istekleri doğrultusunda ürün ya da hizmetleri asgari maliyetle sunabilmek için hangi işlemleri, hangi sıra ve kimin yapması gerektiğini belirlerken katlandıkları maliyetlerdir (Tepeli, 2012:27).

Kalite Ölçme ve Test Ekipmanlarının Tasarımı ve Geliştirilme Maliyetleri: Kalite sisteminin sürekliliğini sağlamak için gerekli olan dokümantasyonun uygulanması esnasında personelin harcadığı süre, muayene ve test için gerekli ekipmanlar, amortisman giderleri ile tasarım ve geliştirme harcamalarının toplandığı maliyetlerdir (Bozkurt, 2003:16).

Tasarım Kalitesi İnceleme ve Doğrulama Maliyetleri: İşletmeler de önceden belirlenen kalite tasarım hedeflerine ulaşmak için ürün ya da hizmetlerin tasarım ve geliştirme sürecinde yapılan kalite çalışmalarının takip edilmesi sırasında oluşan maliyetlerdir. İşletmelerde kalite devamlılığını ve güvenilirliğini sağlamak için yapılan doğrulama çalışmaları bu maliyetler içinde yer alır (Yükçü, 1999: 96-97).

Kalite Ölçme ve Test Ekipmanlarının Kalibrasyon ve Bakım Maliyetleri: Ürün ya da hizmetlerin kalite standardını sağlamak için üretim esnasında kullanılan ölçüm ve test cihazlarının ayar ve bakımı ile ilgili maliyetleridir (Alıcı, 2007: 50).

Tedarikçi Güvencesi Maliyetleri: İşletmelerin kalite hedeflerine ulaşabilmeleri temin ettikleri hammadde ve diğer malzemelerin kalitesi ile doğru orantılıdır. Satıcıların hammadde ve malzemeleri, miktar, teslim zamanı ve kalite bakımından istenen koşullar da temin edip etmediği ile ilgili değerlendirme, kontrol, denetleme ve gözetleme faaliyetleriyle oluşan maliyetlerdir (Yükçü, 1999: 98).

Kalite Eğitimi Maliyetleri: Ürün ya da hizmetlerdeki başarısızlıkları azaltmak için çalışanların belirli aralıklarla eğitime tabi tutulması gerekir. Kalite eğitim maliyetleri, planlama, program, geliştirme, yürütme ve eğitim programları kapsamındaki diğer faaliyetler ile oluşan maliyetlerdir (Dalcı ve Tanış, 2002:138).

Kalite Denetimi Maliyetleri: İşletme içi veya dışı kalite denetim elemanları tarafından belli dönemlerde mevcut kalite sistem etkinliği ve kalite sistemine dahil olan birimlerin değerlendirmesini yapar. Kalite denetim maliyetleri,

yönetici liderliğindeki bu denetim ekibinin denetimleri esnasında oluşan maliyetlerdir (Atay, 2010: 29).

Kalite Verilerinin Analizi ve Değerlendirme Maliyetleri: İleride oluşabilecek uygunsuzlukları önlemek için verilerin toplanma, analiz edilme ve rapor haline getirilmesi esnasında oluşan maliyetlerdir (Bozkurt, 2003: 18).

Kalite İyileştirme Program Maliyetleri: İşletmeler ürün ya da hizmetlerinin performans seviyesini artırmak ister. Bu istek doğrultusunda yapılan hata önleme çalışmaları ve çalışanların motivasyon analizi gibi faaliyetlerin planlanma, uygulama ve takip edilmesi ile oluşan maliyetlerdir (Bozkurt, 2003: 18).

Pazarlama Maliyetleri: İşletmeler etkili pazar araştırması ile rakiplerinin faaliyetlerini takip etmek isterken, müşterilerinin de ürün ya da hizmetlerle ilgili düşünce, beklenti ve memnuniyetsizlik sebeplerinin anlamak isterler. Bu düşünce sebebiyle yapılan anket vb. gibi faaliyetler sonucunda oluşan maliyetlerdir (Demir, 2012:39; Sipahi ve Yıldırım, 2004:16).

2.5.2. Ölçme- Değerlendirme Maliyetleri

Ürün ya da hizmetlerin kalite hedeflerine uygunluğunun tespit çalışmaları olarak tanımlayacağımız ölçme- değerlendirme maliyetleri, bütün kalite maliyetleri içerisinde %10 ile %50 arasında bir orana sahiptir (Şimsek, 2007: 409).

Ürün ya da hizmet kalitesinde istikrarlı bir performans isteyen işletmeler ölçme- değerlendirme faaliyetlerini sürekli yapmalıdırlar. Ölçme- değerlendirme faaliyetleri sırasında fark edilen kalite noksanlıkları ileride oluşabilecek önemli başarısızlık maliyetlerinin önüne geçer. Burada dikkat edilmesi gereken gereksiz faaliyetlerden kaçınılmasıdır (DeFeo, 2001: 33). Ölçme- değerlendirme faaliyetlerinin ne zaman, nasıl, nerede, hangi sıklıkla yapılacağı, daha önceden yapılan faaliyetler sonucu alınan önlemlerin sağlayacağı katkı ve belirlenen uygunsuzlukların maliyet fayda analizlerinin sonucuna göre değişir (Ceylan, 2012: 56).

Ölçme- değerlendirme maliyetleri, tüm kalite maliyetleri içerisinde önleme maliyetlerinden sonra en yüksek payı alması beklenirken işletmeler bu maliyetleri minimum seviyede tutmak isterler. Ölçme- değerlendirme maliyetleri genellikle kalitesiz ürün ya da hizmet sunum riskinin olduğu dönemlerde önem kazanır

(Angell ve Chandra, 2001: 112). Ölçme- değerlendirme maliyetleri hem üretim aşamasında hem de üretim sonunda ortaya çıkmaktadır (Demircioğlu ve Küçüksavaş, 2009: 43).

Ölçme- değerlendirme maliyetleri ile önleme maliyetleri arasındaki önemli fark, ölçme- değerlendirme maliyetleri oluşmuş olan sorunların tekrar oluşmaması için çalışırken önleme maliyetleri ise sorunları daha oluşmadan ortadan kaldırmaya çalışır (Güzel ve Kurşunel, 2015: 287).

Ölçme ve değerlendirme maliyetlerinin kapsadığı faaliyetleri; kayıtların saklanması, saha performans ve laboratuvar kabul testleri, muayeneler ve onay işlemleri olarak sayabiliriz (Bozkurt, 2003: 16). Burada dikkat edilmesi gereken ürün ya da hizmetlerde oluşmuş olan sorunların tespit edilmesinden sonra yapılan bakım, onarım ve yeniden muayene gibi faaliyetlerin ölçme- değerlendirme maliyetlerinin alanına girmediğidir. Çünkü bu faaliyetler başarısızlık maliyetlerinin alanı içerisinde değerlendirilir (Kaygusuz ve Dokur, 2009: 508).

Ölçme ve değerlendirme maliyetleri genel olarak aşağıdaki maliyetlerden oluşur (Salık, 2014: 34).

Üretim Öncesi Doğrulama Maliyetleri: İşletmeler hammadde ve malzeme gibi üretim için gerekli olan temel ihtiyaçlarını sistemlerinde kullanmak için satın alırlar. Bununla beraber ürün ya da hizmetlerin kalitesi üzerinde doğrudan etkiye sahip olan bu malların özelliklerini de belirlemek isterler. Satın alınmış olan hammadde ve malzemelerin önceden belirlenen kalite şartname ve tolerans aralıklarına uygun olup olmadığının son test ve ölçümleri sırasında ortaya çıkan maliyetler üretim öncesi maliyetlerdir (Ömürgönülşen, 2007: 32).

Teslim Alma (Kabul) Muayenesi: Ürün ya da hizmetlerle ilgili temin edilen hammadde ve malzemelerin işletmeye teslimi sırasında yapılan testlerle ilgili faaliyetlerin oluşturduğu maliyetlerdir (DeFeo, 2001:29). Hammadde ve malzemelerin teslim alma muayenesi tarama veya örneklem yöntemiyle yapılarak sonuçlar doğrultusuna kabul veya onaya karar verilir (Yükçü, 1999: 101). Hammadde ve malzemeleri ürün ya da hizmetlerin kalitesine olumsuz etki yapmaması için bu maliyetlere katlanması gerekmektedir (Sipahi ve Yıldırım, 2004:37). Bu testler sırasında harcanan materyal, malzeme ile çalışanlara ödenen

giderler teslim alma muayenesi maliyetlerine örnek verilebilir (Sipahi ve Yıldırım, 2004: 17).

Laboratuvar Kabul Testi: Ürün ya da hizmetlerin üretim sürecinde önceden belirlenmiş kalite standartlarına uygun olup olmadığını tespiti için yapılan faaliyetler sonucu oluşan maliyetlerdir (Tepeli, 2012: 33). Analizler, ister işletme bünyesinde var olan laboratuvar isterse dışarıdan bir laboratuvara yaptırılsın bu kalite maliyetleri kapsamındadır (Yükçü, 1999: 101).

Muayene ve Test: Ürünlerin kalite değerlendirmeleri üretim sırasında, üretim işlemi bitiminde veya ambalaj kalitesinin kontrolü esnasında yapılan muayene ve testler için harcanan faaliyetlerin maliyetidir (Önal, 2010: 23). Muayene ve test maliyetlerine daha başlangıçta uygunsuz kaliteden dolayı kabul edilmeyen muayene ve testler dâhil değildir. Bunun dışında ürün kalite denetimleri, operatörler, danışmanların kontrolü sırasında oluşan maliyetler ve bu kontrol için gerekli ofis yardımları da eklenir (Gönen, 2010: 37-38).

Muayene ve Test Ekipmanı: Ürün ya da hizmetlerin test ve muayenesinde kullanılan cihaz ve diğer ekipmanların bakım, ayar ve amortisman sebebiyle oluşan maliyetlerdir (Korkmaz, 2007:30).

Muayene ve Test Esnasında Tüketilen Malzemeler: Tahribatlı testler olarak adlandırılan testler sırasında, zarar gören, fazla tüketilen veya kullanılamaz hale gelen malzemelerin maliyetidir (Gedik, 2007:62).

Muayene ve Test Analizlerinin Raporlanması: Ürün ya da hizmetlerin nihai müşteriye sunulmasından önce belirlenmiş kalite standartlarına ulaşım ulaşmadığını tespiti için yapılan analiz ve raporlama faaliyetlerinin maliyetidir (Önal, 2010:23).

Alan Başarı Testi: Ürün ya da hizmetlerin alandaki performansını ölçmek amacıyla tüketicilerin yaşam ortamlarında yapılan testlerin maliyetidir. Bu maliyetler personel giderleri, testlerin yapılması sırasında kullanılan malzemeler, bu esnada tüketilen mamul maliyetleri ve yapılan seyahat giderlerini kapsar (Yükçü, 1999:103).

İzinler ve Tasdikler: Yasa ve yönetmenliklerle yaptırılması zorunlu olan izinlerin maliyeti olarak adlandırılır. Bununla beraber tüketicinin güvenini kazanmak adına ürün ya da hizmet kalite özelliklerinin ulusal veya uluslararası

standartlara uygunluk onayı için oluşan maliyetler de bu kapsam da değerlendirilir (Sarıkaya, 2003:35).

Stok Değerlendirmesi: Stok saklama süresi kısa olan hammadde, malzeme ve nihai ürünlerin bu süresi boyunca kalite özelliklerin de bir değişiklik olup olmadığı ve fakat değişiklik olması halinde mevcut durumun tespiti amacıyla yapılan muayene ve testlerin maliyetidir (Atay, 2010:34).

Kayıt Tutma: Ürün ya da hizmetlerin kalite özelliklerine uygun olup olmadığını ispatlamak için yapılan kalite kontrol sonuçlarının onay ve referans sonuçlarını saklama maliyetleridir (Gedik, 2007: 62)

2.5.3. Başarısızlık Maliyetleri

Üretim departmanlarının biri veya bir kaçında oluşan kalite standart sapmaları, müşteri beklenti ve taleplerini karşılamak için katlanılan ek maliyetler ile bakım, onarım ve servis hizmetlerinin yol açtığı maliyetlerdir (Özbirecikli, 2001: 85). Gizli fabrika olarak da adlandırılan başarısızlık maliyetleri, ürün ya da hizmetlerin kalite başarısızlıkları fark edilmediğinde bazen yeni bir fabrikayı finanse edebilecek maliyetlere bile ulaşabilir (Alıcı, 2007: 54).

İşletmelerde kalite maliyetleri arasında %75-80 oranıyla en fazla görülen başarısızlık maliyetleridir. Başarısızlık maliyetleri ile önleme ve ölçme-değerlendirme maliyetleri ters orantılıdır. Bazen önleme ile ölçme- değerlendirme faaliyetlerinin uygulandığı işletmelerde dahi başarısızlık maliyetleri görülebilir. Başarısızlıkları doğrudan kontrol altına almanın mümkün olmadığı durumlarda yine de önleme ile ölçme- değerlendirme faaliyetlerine odaklanarak başarısızlık maliyetleri düşürülmeye çalışılmalıdır (Kaygusuz ve Dokur, 2009: 508). Başarısızlık maliyetleri iç başarısızlık ve dış başarısızlık maliyetleri diye iki başlık altında incelenir (Türk, 2009:41).

2.5.3.1. İç Başarısızlık Maliyetleri

İşletme içerisinde üretilen bozuk ve kusurlu ürünlerin maliyet bedelleri ile bunların yeniden kazanılmasına ilişkin yapılan faaliyetler sonucu katlanılan maliyetlerdir (Pekdemir, 1993: 26). İç başarısızlık maliyetlerini tasarım aşamasında meydana gelen hatalar, bu hataların telafisi için katlanılan maliyetler ile yönetimin

yanlış karar ve yönlendirilmesi sebebiyle oluşan maliyetler oluşturur (Sönmez, 2005:92).

Araştırmalarda üretim aşamasında oluşan kusur ve hataların fark edilmemesinin ileriki süreçler de daha fazla maliyetle ortaya çıktığını, bununda işletmelere birçok sorun getirdiğini göstermiştir (Türk, 2009: 42). Şimşek (2007) ‘de “İç başarısızlık maliyetlerinin bütün diğer kalite maliyetleri arasındaki payını %25 ile %60 arasında değişir” demektedir. İç başarısızlık maliyetlerinin azaltılması için alınacak olan tüm tedbirler dolayısıyla dış başarısızlık maliyetlerini de azaltacaktır (Yükçü, 1999: 642). İç başarısızlık maliyetlerinin nedenleri aşağıdaki gibi sıralanabilir (Bozkurt, 2003: 21).

Artıklar: Önceden belirlenen kalite özelliklerini yakalayamayan ekonomik olarak da yeniden işlense bile standart ürün kalitesini sağlaması mümkün olmayan, çok düşük de olsa satılabilir bir değeri olan malzeme ve parçalara hurda denir. Hurdalar için sarf edilen hammadde, işçilik, makine saati ya da test işlemleri gibi maliyetler bu grup maliyetleri oluşturur (Atay, 2010: 37). Hurdalar hem imalatçı hem de tedarikçiden kaynaklı sebeplerden oluşabilir (Bozkurt, 2003:20-21). Fireler ise genel manada satılabilir bir değere sahip olmamasına rağmen işletmenin imha etmek veya uzaklaştırmak için belli bir maliyet yüklenmesi gereken artıklardır (Karcıoğlu, 2000: 118). Fire ile hurdalar arasında belirgin fark ekonomik değer açısındandır. Fireler işletme için bir değer ifade etmediği gibi artı bir kısım maliyetler getirirken hurdaların çok küçük de olsa belli bir satış değeri vardır (Bozkurt, 2003: 20-21).

Yeniden İşleme, Yerine Koyma ve Tamir: İşletmelerde üretim aşamasının sonunda oluşan kusurlu ürün ya da hizmetlerin yeniden uygun hale getirilmesi için katlanılan ek onarım ve yerine koyma faaliyetlerinin oluşturduğu yeni malzeme ve işçilik giderleri gibi maliyetlerdir (Yükçü 2014: 531-532).

Başarısızlık Analizi: Önceden belirlenmiş kalite özelliklerine sahip olmayan ürün ya da hizmetlerin bu standartlara ulaşamama nedenlerinin araştırılması ve analizi ile ilgili maliyetlerdir (Yükçü, 1999:104).

Muayene ve Test Tekrarı: Ürün ya da hizmetlerde oluşan kalite sapmaları nedeniyle tekrar üretim, muayene ve test aşamalarına sokulması sebebiyle oluşan maliyetlerdir (Bolat, 2000:11). Dikkat edilmesi gereken ölçme- değerlendirme

maliyetlerinde bulunan aynı kalem maliyetlerle karıştırılmamasıdır. İlk kez üretime giren ürün ya da hizmetlerin muayene ve testleri ölçme- değerlendirme maliyetleri ne, kusurlu ürün ya da hizmetlerin yeniden üretime sokulması sonrası kalite uygunluğunun kontrol edilmesi için yapılan maliyetler iç başarısızlık maliyetleri içerisindeki muayene ve test maliyetleri kalemine işlenir (Yükçü, 1999: 104).

Taşeron Hatası: İşletme için gerekli hammadde ve malzemelerin belirlenmiş kalite gereklerini karşılayamadığı durumlarda oluşan kayıpların maliyetidir (Bozkurt, 2003: 21). Taşeron hatası, kusurlu ürün ya da hizmetlerin üretimi sonucu oluşan maliyet kaybına, fazladan ödenen işçilik giderlerine ve gereksiz yere kullanılan kapasitenin getirdiği maliyetlere neden olur (Ömürgönülşen, 2007: 25).

Tasarım değişiklikleri: İşletmeler ürün ya da hizmetlerin tasarımlarını yapıp üretime başladıktan sonra görülen sorunları çözmek için yapılan tekrar tasarım çalışmaları, işçilik giderleri, malzeme giderlerinin oluşturduğu maliyetlerdir. Yanlış tasarım sebebiyle meydana gelen hurda maliyeti ve üretimdeki aksamalar destelemek için yapılan tüm faaliyetlerde bu maliyet içerisindedir (Özenci ve Cunbul, 1998: 14-15).

Kazanç Kayıpları: Bozuk mamul kavramının ortaya çıktığı bu maliyet kalemi, sağlam ürün ya da hizmetin normal fiyatı ile bozuk ürün ya da hizmetin düşük fiyatı arasında oluşan farktan kaynaklanan bir maliyettir. Kısaca kazanç kaybı, belirlenmiş kalite standartlarını yakalamış ürün ya da hizmetin üretilmemesinin sonucu oluşan maliyetidir (Yükçü, 1999: 53).

Zaman Kayıpları: Kalite noksanlığı ile makine teçhizat arızaları sebebiyle üretim hattının durması veya tezgâhların yeniden ayarlanması esnasında harcanan zaman nedeniyle oluşan maliyetlerdir (Bozkurt, 2003: 16).

2.5.3.2. Dış Başarısızlık Maliyetleri

Dış başarısızlık maliyetleri, ürün ya da hizmetlerin ister teslimatın ardından olsun ister garanti kapsamına giren yasal yükümlülükler sonucunda olsun nihayetinde müşteriye sunumundan sonra işletmenin kontrolünün dışında ortaya çıkan kalitesizlik maliyetleridir (Sipahi ve Yıldırım, 2004: 19).

Kalite maliyetleri içerisinde dış başarısızlık maliyetleri en yüksek tutara çıkan uygunsuzluklardır (DeFeo, 2001: 33). İşletmelerin yapısına ve büyüklüklerine göre daha da artıp azalabilir (Ömürgönülşen, 2007: 35-36).

Dış başarısızlık maliyetlerini kısaca özetleyecek olursak düşük kaliteli ürünlerin, müşterilere iletilmesi ile ortaya çıkan, yükleme ve boşaltma şikâyetlerine ilişkin maliyetler, garanti maliyetleri, satıştan iadeler, satış kayıpları ve bunların yeniden kazanılması ile ilgili maliyetlerdir (Pekdemir, 1993: 26). Dış başarısızlık maliyetlerini aşağıdaki gibi sıralayabiliriz (Alıcı, 2007: 56);

Şikâyetler: Ürün ya da hizmetler arasında kusur veya montajlama hatalarından kaynaklanan ve müşterilerin yazılı olarak şikâyetlerine sebep olan sorunların araştırılması sonucu tespit edilen noksanlıkların tanzim edilmesi ile oluşan maliyetlerdir (Gönen, 2010: 40).

Garanti: Yasal yükümlülükler gereği garanti süresi içinde olan bir ürün ya da hizmet hakkında müşteriler tarafından kusurlu veya bozuk olduğu bildirilen ürün ya da hizmetlerin onarılması veya yenisiyle değiştirilmesinden dolayı oluşan maliyetlerdir (Yükçü, 2007: 554). İşletmeler ürün ya da hizmet satışından sonra da müşterilerine karşı sorumludur. Garanti kapsamında oluşabilecek bu maliyetler tamamen ortadan kaldırılamayacağı için önleme faaliyetlerine yatırım yapılarak minimum seviyeye getirilebilir (Tepeli, 2012: 40).

İadeler: Kalite özelliklerindeki sorunlar nedeniyle müşteriler tarafından kabul edilmeyen ve dolayısıyla iade edilen ürün ya da hizmetlerin tamir ve yenilenmesinden dolayı oluşan maliyetleridir (Özenci ve Cunbul, 1998:18). Özetle iade edilen ürün ya da hizmetlerle ilgili oluşan bütün maliyetleri kapsar (Alıcı, 2007: 57).

Uzlaşmalar: Müşteriler satın aldıkları ürünlerin kalite özellikleri, standartları ve gereksinimlerini karşılamadığı durumlara ürün ya da hizmetleri iade etmek isterler. İade maliyetlerinin yüksek olması nedeniyle müşterilere sorunlu ürünleri kabul ettirmek için teklif edilen fiyat indirim, iskonto gibi faaliyetler sonucu oluşan maliyetlerdir (Top, 2009: 177).

Satış Kaybı: İşletme yöneticileri tarafından hesaplanması oldukça güç olan bir dış başarısızlık maliyet sebebidir. Ürün ya da hizmetlerin müşterileri tatmin etmemesi dolayısıyla satışlarda oluşan azalma sonucu karşılaşılan kar kaybı

maliyetidir. Geçmiş dönemlerin verileri, satış ve iptaller kontrol edilerek mevcut durum ile kıyaslama yoluyla hesaplanabilir (Yükçü, 1999: 107-240).

Müşteri Hizmetleri: Ürün ya da hizmetlerin satışı sonrasında kalite noksanlıkları sebebiyle oluşan kusurların fark edilmesi sonrası müşteri ile kurulan temas, arama ve oluşan hatanın telafisi için yapılan planlama ve organizasyon gibi faaliyetler sonucu oluşan maliyetlerdir (Yükçü, 2007: 554).

Ürün Sorumlulukları: Üretim aşamasında alınan yanlış kararlar ve yapılan sorumsuzluklardan dolayı kusurlu ürün ya da hizmet alan müşteriler işletmelere karşı hukuki haklarını arayabilirler. Bu hak arama sonucunda oluşabilecek cezai tazminat maliyetlerini azaltmak için yapılan sigorta prim ödeme maliyetleri bu kalem altındadır (Arıöz, 2015: 67).

2.6. KALİTE MALİYETLERİNİN ANALİZ TEKNİKLERİ

Kalite maliyetlerinin analizi işletmelerin ileriye yönelik yapacakları planlamalara rehber olmaktadır. Kalite maliyetlerinin analizi sonucunda işletme yöneticileri bütçe analizinden, kalite ve kontrol işlemlerinin değerlendirilmesine, insan kaynaklarının ayarlanmasından, müşterilerle olan ilişkilerinin geliştirilmesine birçok konuda etkin bir şekilde karar alacağı bilgilere ulaşmış olacaktır (Gür ve Nemlioğlu, 1998: 14).

Günümüzün rekabetçi koşulların da yöneticiler daha akılcı karar alabilmek için kalite maliyetlerinin ölçüm ve analiz sonuçlarına yönelirler. Kalite maliyetlerinin analizindeki doğruluk oranının yüksekliği kurulan kalite bilişim sisteminin güçlülüğüne ve doğru maliyet muhasebesi verilerinden geçer (Özenci ve Cunbul, 1998: 28-48). Yöneticiler, ölçüm ve analizlerin sonucuna göre alınan kararların devamında yapılan iyileştirmeleri takip ederek yapılması gereken yeni faaliyetler hakkında tahmin de bulunabilirler (Campanella ve Corcoran, 1983: 22).

Kalite maliyetlerinin etkin bir şekilde analizi, o faaliyetin kalite maliyet sınıfı içerisine girip girmediğinin bilinmesi ile başlar. Eğer faaliyet kalite maliyeti olarak kabul edilmiş ise bu sefer hangi kalite maliyet sınıfına girdiğini tespiti gerekir. Tüm bu işlemlerde hem belge hem de kayıt düzeninin sağlıklı bir şekilde yürütülmesi iyi bir muhasebe organizasyonuna bağlıdır (Sipahi ve Yıldırım, 2004:69).

Kalite maliyetlerinde uygulanan modeller işletmeden işletmeye, faaliyet gösterilen sektörden sektöre, neyi görmek, nereye varmak ve ne amaç için kalite maliyetleri gibi soruların cevaplarına göre farklılık gösterir. İşletmeler eğer kendi yapıları ve bulundukları sektöre uygun doğru analiz teknikleri ile çalışırlarsa maliyetleri en aza indirebilirler. Kalite maliyetlerinin analizi için kullanılan bazı teknikler vardır. Bunlar; Oran (Rasyo) Analizi, Trend Analizi, Pareto Analizi olarak aşağıda açıklanmıştır (Ceylan, 2012: 71).

2.6.1. Oran (Rasyo) Analizi

Muhasebe organizasyonun kalite maliyetlerini tutar olarak raporlama yapması yöneticilerin kalite maliyetlerinde zamanla oluşan değişimler hakkında ki analiz beklentilerini karşılamada yetersiz kalabilir (Yükçü, 2014: 542). Bu sebeple işletmeler aralarında anlamlı ilişkiler kurulabilen maliyet kalemlerinin birbirleri ile karşılaştırılmasıyla oluşan analiz türü olan oran (rasyo) analizine yönelirler. Oran analizleri işletmeyi oluşturan departmanların performanslarını karşılaştırmada büyük faydalar sağlar (Toraman, 2010: 54).

Oran analizi muhasebe sistemi tarafından nitelikli hale getirilmiş ve birbirleriyle anlamlı ilişkisi bulunan verilerin analizini yaparken, sadece kendi bünyesinde oluşan maliyet verilerindeki değişimleri değil, benzer nitelikteki rakip işletmelerin de geçmiş verilerini kendi verileriyle kıyaslayarak işletmenin mali durumu hakkında yorum yapar (Çubuk ve Lazol, 2014: 198).

Kalite maliyetleri analizleri içerisinde en çok kullanılan oran analizleri sayesinde işletmeler, ekonomik ve mali yapı, karlılık, kaynakların etkin kullanımı, likidite yönetimin performansı, piyasa değeri hakkında bilgi alabilirler (Savcı, 2013:209). Oran analizi ile yapılmak istenen kalite maliyetlerinin, işletmenin bilinen diğer maliyetlerine oranlaması şeklinde özetlenebilir. Halis ve Öztaş (2002)'ın yapmış oldukları çalışmada;

Direkt işçiliğe göre: Kalite maliyet kalemlerinin direkt işçilik maliyetlerine oranlanmasıdır. Türkiye’de ISO 9000 Sertifikasına sahip işletmelerde yapılan bir araştırmada toplam kalite maliyetlerinin direkt işçilik maliyetlerine oranlanması ile oluşan maliyet rasyosu %44,7 olarak bulunmuştur.

Birim esasına göre: Kalite maliyet kalemlerinin satışlara oranlanması ile bulunan rasyo analizidir. Türkiye’de ISO 9000 Sertifikasına sahip işletmelerde yapılan aynı araştırmada toplam kalite maliyetlerinin satışlara oranlanması ile oluşan maliyet rasyosu %4,12 olarak bulunmuştur.

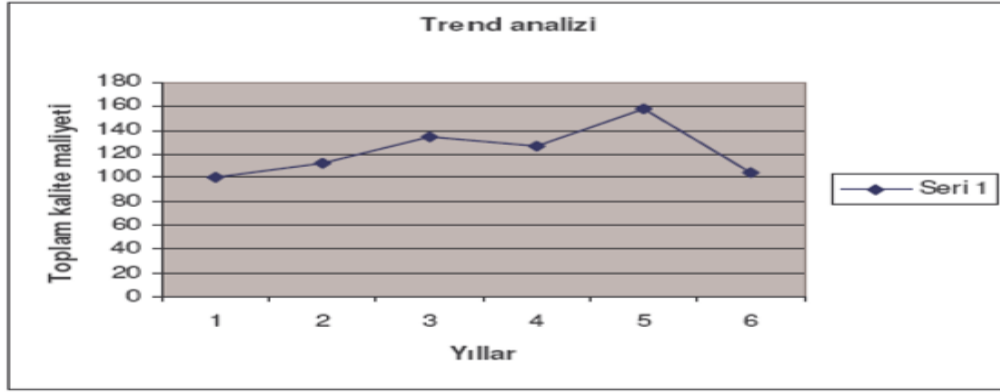
Toplam kalite maliyetlerine göre: Kalite maliyet kalemlerinin toplam kalite maliyetlerine oranlanmasıyla oluşan rasyo analizidir. Bu analizde önleme, ölçme- değerlendirme ve başarısızlık (iç ve dış başarısızlık) maliyetlerinin her biri toplam kalite maliyetlerine oranlanır. Yukarıda bahsedilen araştırma sonucunda önleme maliyetlerinin toplam kalite maliyetlerine oranı %33,73, ölçme- değerlendirme maliyetlerinin oranı %40,16, iç başarısızlık maliyetlerinin oranı %14,60 ve dış başarısızlık maliyetlerinin oranı ise %11,51 olarak bulunmuştur (Halis ve Oztas, 2002: 102-103).

Oran analizlerinin sonuçları talep, fiyat, pazarlama maliyetleri, işletmelerin farklı ürünlerin üretimine yönelmesi ve otomasyon nedeniyle işçilik giderlerinin azalması gibi sebeplerle zaman içerisinde değişiklikler gösterebilir (Sipahi ve Yıldırım, 2004: 72).

2.6.2. Trend Analizi

Trend analizleri en az iki yıllık olmak üzere kalite maliyetlerinin önceki dönemlerde oluşmuş kalite maliyet verileriyle kıyaslanmasına dayanan bir yöntemdir. Kalite maliyetlerinin sınıflandırılması ile oluşan maliyetlere ait veriler ister dönemler arasında istenirse de veriler arasında analiz edilebilir. İşletmelerde yöneticilere stratejik planlama için sunulan bilgilendirme raporları genellikle uzun vadeli verilerin analizleridir (Özenci ve Cunbul, 1998: 33-55).

Trend analizlerinden beklenenler işletmelerin büyüklüklerine ve hazırlanan raporların sıklık sayısına göre değişiklik gösterebilmektedir. Cetveller ve grafikler biçiminde hazırlana bilen trend analizleri genel olarak kalite maliyetlerinin rapor ve analizlerinde satışların yüzdesi biçimi yöntemiyle hazırlanmaktadır (Erdoğan ve Saban, 2006: 551). Grafik biçiminde hazırlanmış örnek uygulama Şekil 10.’ da gösterilmiştir.



Şekil 10. Trend Analiz Örneği

Kaynak: (Özenci ve Cunbul, 1998:33).

Literatürde indeksleme yöntemi olarak da bilinen trend analizi, oran analizine göre tahmin yapmayı daha kolaylaştıran bir analiz yöntemidir. Kalite maliyetlerinde meydana gelen değişimlerin ölçülmesini amaçlayan bir yöntemdir. Muhasebe organizasyonlarındaki (satışlar, nakit akışları, alıcı ve satıcı hesapları vb. gibi) kalemlerin yoğun hareketliliği bu verilerin çok iyi analiz edilmesini gerektirmektedir. Kalite maliyetlerini etkileyen etmen tek olduğunda basit trend analizi, birden fazla değişken olduğunda regrasyon analizi kullanılır. Kalite maliyetleri açısından basit trend analizi ile elde edilebilecek sonuçlar şöyledir (Sipahi ve Yıldırım, 2004: 72-75).

- Kalite maliyetlerinin dönemsel olarak seyri izlenen kalite maliyetlerinde artma veya azalma grafiği anlaşılabilir,
- Yıllara göre kalite maliyetlerine yapılan harcamaların miktarları belirlenerek satışlardaki etkisi değerlendirilir,
- Kalite maliyetlerine yapılacak olan yatırım kararları için ilk iki maddede ki sonuçlara göre kararlar analiz edilir.

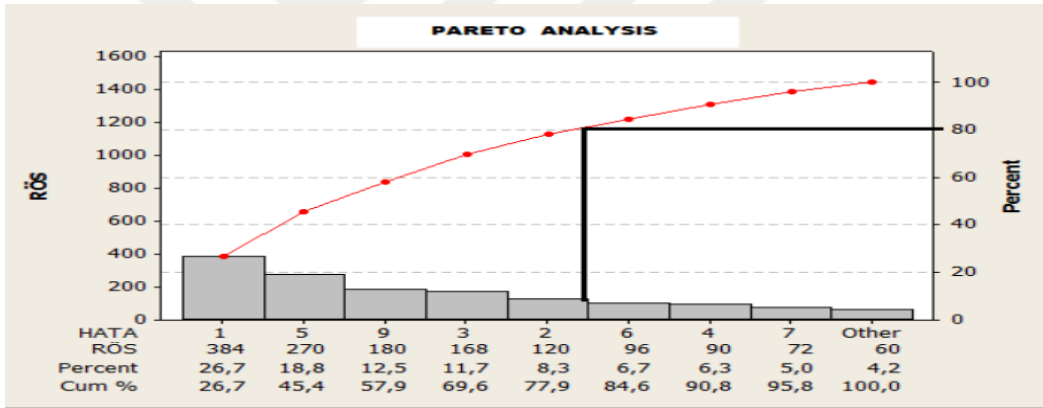
2.6.3. Pareto Analizi

İtalyan ekonomi uzmanı Pareto, ülkelerin gelirlerini incelerken gelirlerinin büyük bir kısmının küçük bir azınlık tarafından paylaşıldığını ve bu paylaşımında gelirlerin %80'inin %20'lik bir kesime ait olduğunu görmüştür. Daha sonraki yıllarda kalite konusunda öncülerden olan J.M Juran bu teoriye Pareto prensibi adını vererek kalite kontrol sonucu görülen problemlerin ayrıştırılmasında

kullanmıştır. Kısaca problemler, sayıca az ama önemce büyük etkilere sahip olan “hayati azınlık”, sayıca çok olmalarına rağmen önemce fazla bir etkiye sahip olmayan “önemsiz çoğunluk” kavramları ile açıklanır (Akın ve Öztürk, 2005: 5).

Juran’ın geliştirdiği Pareto prensibi, ürün ya da hizmetler de görülen uygunsuzlukların büyük bir kısmının belli başlı birkaç sebebe dayandığını eğer bu sebepler tespit edilirse sorunların çözümünde hayati rol oynayacağını düşünür (Elevli ve Yılmaz, 2009: 31-48).

Şekil 11.’de örnek bir uygulama da gösterildiği gibi, maliyet veya hataları analiz etmek için kullanılan bir yöntem olan Pareto Analizi ile işletme için hangi maliyet veya hatanın önemli hangilerinin daha az önemli olduğu büyükten küçüğe doğru sıralanır. Sıralama işlemi yapıldıktan sonra kontrol çalışmaları ağırlıklı olarak daha önemli olan hata veya maliyetlerin üzerinde yoğunlaşır (Özcan, 2001: 151).



Şekil 11. Pareto Analiz Örnek Grafiği

Kaynak: (Dayan ve Fırlı, 2018:73).

Pareto analizi sayesinde işletmenin ürün ya da hizmetlerinde oluşan hatalar ayrıştırılarak maliyetlerdeki oranı yüksek olan hatalar üzerinde yoğunlaşarak iyileştirme çalışmalarına ağırlık verilir. İşletmelerde hataların Pareto analizi ile sınıflandırılması muayene safhasındaki işlemleri kolaylaştırarak zaman ve finans tasarrufu sağlar (Sipahi ve Yıldırım, 2004: 95).

Sorunların çözümüne odaklanırken büyük sorunlardan küçük sorunlara doğru bir sıralama yaparak başlama önceliğini belirler. Pareto analizinin evreleri aşağıdaki gibi sıralanır (Bircan ve Gedik, 2003: 79).

- Analiz yapılacak verilerin zaman dilimi belirlenir.

- Analiz yapılacak sorun için hangi verilerin toplanacağı saptanır.
- Verilerin toplanması için bir form oluşturulur.
- Toplanan veriler bir forma kaydedilir
- Formda toplanan veriler kullanılarak Pareto diyagramı çizilir.

Pareto analizinin temel fonksiyonu sorunları ortaya koyarken öncelikli olanları sıraya koyar. İşletmede görülen tüm hata ve sorun nedenlerinin tanımlanmasını sağlar. Müşteri ve çalışanları geliştirme, performans ve kalite artırma programlarının belirlenmesini sağlar. İşletmede görülen uygunsuzlukların önemli ve önemsiz nedenlerini tespit eder (Sipahi ve Yıldırım, 2004: 98).

İşletmelerde Pareto analizi yapılırken dikkat edilmesi gerekenler (Akın, 1996: 53);

- Sorunlar ortadan kaldırılmasına en çok kar getirecek olanın ortadan kaldırılması ile başlanmalı,
- Sorunlar ilgili departmanlarla beraber yapılan çalışmaların sonucu dikkate alınmalı ve ortak çözüm önerileri ortaya konulmalı,
- İşletmelerde Pareto diyagramları aylık periyotlar halinde, her rapor döneminde hazırlanarak süreçlerdeki kusurların düzeltilmesi için alınan kararların başarısı izlenmelidir.

2.7. KALİTE MALİYETLERİNİ AZALTMA FAALİYETLERİ

İşletmeler; istenen kalite de ürün ya da hizmeti, en uygun maliyete üretirken, kalite ve kalite maliyetleri arasında bir denge kurmalıdırlar (Yükçü ve Doğanöz, 1994: 72). Kalite ile kalite maliyetleri arasında denge kuramayan işletmelerde kalite maliyetlerinin %65-75'ini iç ve dış başarısızlık maliyetleri, %20-25'ini değerlendirme maliyetleri, %5-10'unu önleme maliyetleri oluşturmaktadır (Yenersoy, 1997: 119).

İşletmeler açısından kalite maliyetlerini aşağı çekmenin birçok yararı olsa da bu faaliyetlerin geri dönüşümleri hemen olmaz. Kalite maliyetlerini yarıya indirmek iki veya dört yıl sürebilir. Bu süre içinde ilk bir veya iki yıl maliyetler yükselebilir. Sonuçta tüm maliyetler gerçekte olduklarının yarısına indirilir. Süreçlerin tekrarlanması ile ulaşılan kalite maliyetleri tekrar azaltılabilir (Akgün, 2004: 29).

İşletmeler en iyi kaliteyi düşük maliyetle başarmak adına, kalite iyileştirme çabalarına yapılan harcamaların ne zaman maliyet avantajı sağlayacağını bilmek isterler (Carr ve Ponemon, 1994: 26-34). Kalite maliyetlerinin azaltma çalışmaları tanımlama, ölçme- değerlendirme ve iyileştirme çalışmaları üzerinedir. Öz bir ifade ile kalite maliyetlerini tanımlayabiliyorsanız ölçebilirsiniz, ölçülebiliyorsanız analiz yapabilir, analiz yapabiliyorsanız kontrol altına alırsanız, kontrol altına alabiliyorsanız her maliyeti iyileştirebilirsiniz (Özkan, 2014: 63).

Kalite maliyetlerinin azaltılma çalışmalarında dikkat edilecek bir husus da görünmeyen kalite maliyetlerinin görünen kalite maliyetlerinden çok fazla tutmasıdır. Kalite maliyetlerini azaltma çalışmalarında buz dağının görünen yüzeyi kadar görünmeyen kısmı olan bu maliyetlerin de dikkate alınması gereklidir (Okumuş, 2004: 105). Genel olarak kalite maliyetlerinin azaltılması için yapılması gerekenler (Sevim, 1996: 70).

- Kalite maliyetlerinin yüksek olduğu, gider yerleri, gider çeşitleri ve maliyet sınıfları tespit edilmelidir.
- İşletme sürekli iyileştirme için amaçlarını belirlemiş olmalıdır.
- Kalite maliyetleriyle ilgili programlar yapılmalıdır.
- İşletme bünyesinde kalite maliyet sistemini ve programları yürütecek bir birim kurulmalıdır.

2.7.1. Önleme Maliyetlerini Azaltma

Önleme maliyetlerini azaltma faaliyetleri, çalışanlara ve çalışanların işlerine yönelik faaliyetler ile ürün sürecinin başında olası muhtemel sorunların biçimsel programlarla bulunup önlenmesi olarak iki şekilde uygulanır. İşletmeler ürün ya da hizmetlerdeki olası sorunları önlemek için, tasarım inceleme, tedarikçi seçimi, eğitim, denetim ve yeni ürün geliştirme programları gibi, uygulamaları hayata geçirerek bu sorunların oluşmasını engelleyebilirler (Özenci ve Cunbul, 1998: 47).

Kalite maliyetlerini azaltmak için uygulanan önleme faaliyetleri toplam kalite maliyetlerini de azaltır. Önleme faaliyetlerine yapılan yatırımlar ile ölçme-

değerlendirme ve başarısızlık maliyetlerinin düşmesi toplam kalite maliyetlerini de büyük oranda azaltacaktır (Demircioğlu ve Küçüksavaş, 2009: 61).

İşletmeler de olası muhtemel olan sorunlar ortaya çıkmadan tespit edilerek ortadan kaldırılması maliyetlerin düşürülmesinde önemli bir adımdır (Bozkurt, 2003:60).

Önleme maliyetlerini azaltma faaliyetleri, pazarlama da önleme faaliyetleri, tasarımda önleme faaliyetleri, kalite güvencede önleme faaliyetleri olmak üzere üç farklı şekilde analiz edilecektir. Bu faaliyetlerin başarılı olması toplamda önleme maliyetlerinde de azalmaya sebep olacaktır (Mazman, 2016: 71).

Pazarlamada Önleme Faaliyetleri; Pazarlama departmanlarının ulaştığı müşteri kitlesinin kalite beklentilerinin karşılanamaması ürün ya da hizmetlere karşı olumsuz bir yargı oluşturur. Oluşan olumsuz yargı ürün ya da hizmetleri tekrar satın alma niyetini ortadan kaldırır. Bu durum işletmeler için hem kaybedilmiş müşteri hem de satış kaybı demektir. Önleme faaliyetleri ile hedef kitlenin kaliteli ürün beklentisi karşılanır. Ürün ya da hizmetlere karşı ön yargı ortadan kaldırılarak müşteri ve satış kaybı önlenmiş olur. Müşteri tatmininin yüksek olması kalite maliyetlerini de düşürecektir (Demircioğlu ve Küçüksavaş, 2009: 61).

Tasarımda Önleme Faaliyetleri; işletmeler ürün ya da hizmetleri, müşteri beklenti ve ihtiyaçlarını karşılayacak, belirlenen kalite özelliklerini, karlı üretimi ve kullanımı güvenilir olacak şekilde ürünler tasarlamazlarsa yüksek kalite maliyetleri ile karşılaşmaları kaçınılmazdır (Demircioğlu ve Küçüksavaş, 2009: 61).

Kalite Güvencede Önleme Faaliyetleri; işletmenin kalite departmanı sözleşmelerde yazılmış olan müşteri özelliklerini dikkatlice inceleyerek kalite ihtiyaçlarını doğru tespit etmelidir (Bozkurt, 2003: 61).

2.7.2. Ölçme- Değerlendirme Maliyetlerini Azaltma

Değerlendirme maliyetleri tüm kalite maliyetleri arasında iç ve dış başarısızlık maliyetlerinden sonra en yüksek paya sahiptir (Özenci ve Cunbul, 1998: 50-54). Bunun için kalite maliyeti iyileştirme programlarında başarısızlık maliyetlerine olduğu kadar, değerlendirme maliyetlerinin azaltılmasına da odaklanılmalıdır (Bozkurt, 2003: 63).

Değerlendirme maliyetlerin azaltma teknikleri işletmeden işletmeye farklılık göstermesine karşın özetle aşağıdaki gibi sıralanabilir (Gedik, 2007: 96; Özenci ve Cunbul, 1998: 50-54);

Muayene ve Test Planlaması; Kalite kontrol noktalarının yerini muayene ve test miktarların belirlemek uzmanlık gerektirmektedir. Bunun için “süreç içi kontroller”, toplam kalite yönetimi sisteminin vazgeçilmez bir parçasıdır. Bu kontroller yardımıyla hatalar nihai mamule yansımadan önce belirlenerek, kalite maliyetlerini azaltma olanağı elde edilmektedir. Buna ek olarak etkin bir “süreç içi kontrol” nihai mamullere yapılan muayene gereksinimlerini de azaltmaktadır. Süreç içi muayene kontrolleri, üretim sürecinin önemli noktalarında yapılan muayene ve denetimleri de içerir. Bu sistemdeki temel amaç dikkate alınarak, verimli olacak şekilde tasarlanmalıdır. Çünkü aşırı muayene ile kaliteyi sağlamak yüksek bir maliyeti de beraberinde getirir. Hatalar önlenirken tasarrufların azalacağı ve maliyetlerin yükseleceği kesinlikle bilinmelidir (Diken, 2009: 82-84).

Muayene ve test planlaması aslında üretim süresi boyunca ve üretim tamamlandıktan sonrada yapılan muayene ve testlerin oluşturduğu maliyet kalemidir. Bunlar (Yılıgör, 2005: 3);

- Muayene ve testler için harcanan zaman,
- Muayene ve testlerde kullanılan malzemeler,
- Enerji ve tahrip olan ürünlerin maliyeti,
- Uzmanlık gerektiren konulardaki danışmalık hizmeti bedelleridir.

Ekipman ve Metot Geliştirme; muayene, test maliyetlerinde tasarruf yapabilmenin en önemli yollarından birisi, işin yapılmasında kullanılan yöntem ve ekipmanların iyileştirilmesidir (Hatipoğlu, 2008: 92). İyileştirmeler aşağıdaki gibi gerçekleştirilebilir (Bozkurt, 2003: 66):

- Muayene ve deney işinin daha hızlı ya da operatöre bağımlı olmadan yapılabileceği ekipmanlar,
- Üretim ekipmanına muayene ve test cihazlarının monte edilmesi,
- Kayıt ve raporlama sisteminin daha az sürede ve daha az çaba ile yapılacak şekilde tasarlanması ile iyileştirmeler tamamlanır.

İstatistiksel Kalite Kontrol; istatistiksel kalite kontrolün amacı, üretilen mal ve hizmetlerin kalite yönünden kontrol altında olmasını sağlamaktır. Buradaki temel amaç üretimin bazı aşamalarında ürün ya da hizmetin kalitesini denetlemektense üretimi sağlayan sürecin tümünü kontrol etmektir (Şenol, 2012: 36).

Hassasiyet çalışmaları, kontrol diyagramları ve örnekleme muayenesinden oluşan” istatistiksel kalite kontrol” süreç içi kontrolü sağlamada oldukça etkilidir.

Hassasiyet çalışmaları; bir makine veya sürecin özelliklere uygun ürün üretip üretemeyeceğini göstermektedir

Kontrol diyagramları; süreç içindeki hatalar tespit edilerek önlemlerin alınması gerektiği ortaya çıkarılmaktadır.

Örnekleme muayenesi; üretilen bütün ürünlerin üretilmesine gerek kalmadan kalitenin kontrol altına alınması sağlanır. Uygun bir örnekleme planı ile kalite kontrolü sağlanarak maliyetlerin azaltılması mümkün olabilir (Bozkurt ve Odaman, 2000: 62).

Değerlendirme doğruluk çalışmaları; ürün ya da hizmetlerin üretim aşamasında kalite kontrol muayene ve test görevlileri bazen kabul edilmesi gereken bir ürün ya da hizmeti yanlışlıkla ret edebilirler, bazen de ret edilmesi gereken bir ürün ya da hizmeti kabul edebilir (Bozkurt, 2003: 68). İşte değerlendirme doğruluk çalışmaları kusurlu sayısı bilinen üretilmiş bir ürün ya da hizmeti değerlendirme personeline verilerek, kusurların ayıklanması istenir böylece becerileri planlanır. Doğru olmayan kusurların sayısı her yanlış kararın maliyeti ile çarpılır ve uygulamanın maliyet üzerindeki etkisi ölçülmüş olur (Sevim, 1996:83).

Karar analizleri; ürün bileşenlerinde alt montajlarda ve nihai üründe kusurların önceden bulunması için alınmış kararların etkinliğinin analizi olan karar analizleri yoluyla değerlendirme maliyetleri azaltılabilmektedir (Demircioğlu ve Küçüksavaş, 2009: 62).

İş örnekleme; işletme çalışanlarından bir kişi ya da grubun yapmış olduğu ürün ya da hizmetlerden örnekler alınarak, iş üzerinde harcadıkları toplam zamanın, olasılık teorileri yoluyla tahmin edilmesi olup, bu yolla değerlendirme maliyetleri azaltılabilmektedir. İş örnekleme direkt işçilikten çok dolaylı işçilik için uygun bir yöntemdir (Demircioğlu ve Küçüksavaş, 2009: 62).

2.7.3. Başarısızlık Maliyetlerinin Azaltılması

Başarısızlık maliyetleri, işletmeler de gereğinden fazla giderleri azaltmak, önleme maliyetlerini düşürmek, ürün ya da hizmetin üretim maliyetini amaçlanan maliyet noktasına yaklaştırmayı hedefleyen israfı önleme faaliyeti olarak görülür (S. Akgün, 2004: 31).

İşletmelerin başarısızlık maliyetlerini azaltmak için atmak zorunda oldukları adımlar ve çözüm yöntemleri şöyle sıralanabilir (Özenci ve Cunbul, 1998: 45-46);

İlgililerin sorunlar ve olası sebeplerinde haberdar olmasını sağlamak; işletmelerde bütün kalite maliyetlerinin etkisinin azaltılmasında başarısızlık maliyetlerinin azaltılmasının etkisi önemli bir yer tutar. Ürün ya da hizmet üreten kuruluşlar başarısızlık maliyetlerinin azaltılmak için öncelikli olarak üretimle alakalı sorunları ve hata sebepleri işletmenin kaliteden sorumlu görevlileri tarafından net bir şekilde bir raporla belirtilmelidir. Hazırlanan raporlarda sorunlar veya hataların nedenleri ile bu başarısızlıklardan kurtulmak için alınması gereken önlemler olmalıdır. Bu raporlarda problemlerin oluş tarihleri ve işletmeye getirdiği ek maliyetlerde belirtilmelidir. Daha sonra raporlar konu ile ilgili araştırma yapacak yetkinliğe sahip kimselere ulaştırılmalıdır. Rapora, önceden kullanılan sorun giderme teknikleri varsa eklenmelidir (Yılğör, 2005: 3).

Sorunların çözümü için istek yaratmak; Kalite sorumluları, ürün ya da hizmet üretilirken karşılaşılabilecek problemleri çözmek için çalışanlarda istek yaratmalıdır. İşletmelerde başarısızlıkların ana nedenleri kötü hazırlanmış tasarım, hatalı kurulmuş üretim düzeni, hatalı uygulamalar ve uygun olmayan ekipmanlardır. İşletmelerde çalışanların çoğu karşılaşılan bu sorunları çözmeyi düşünmezler. Bu nedenle kalite sorumlusu oluşmuş veya oluşacak bu sorunları çözme isteğini uyandıracak yöntemler düşünülmelidir (Yılğör, 2005: 3).

Başarısızlıkların giderilmesi için planlama; Kalite maliyetleri çalışmalarıyla ortaya çıkarılan maliyet sorunları ile bu sorunları çözmek için yapılan tüm uygulamalar standart bir form haline getirilmelidir. Form içinde sorunların tanımları, iyileştirici neler yapıldığı ve yapılan faaliyetlerin uygulanıp uygulanmadığı ile ilgili hususlar olmalıdır.

2.8. KALİTE MALİYETLERİNİN RAPORLANMASI

İşletmelerde uygulanan kalite maliyet sisteminin en son aşaması olan kalite maliyetlerinin analizini de kapsayan maliyetlerin raporlanma aşamasıdır (Karcıoğlu, 2000: 123). İşletmelerin önceden belirmiş oldukları kalite standartlarına ulaşarak bu seviyede oluşan maliyetleri daha da düşürülmesini sağlayacak bilgileri üst yönetime aktaran raporlardır (Seçkiner, 2004: 49).

Kalite maliyet sisteminin işletmelerde kurulması akabinde kalite maliyetlerinin belirlenmesi ve muhasebeleştirilmesi tüm bu sistemin kurulma amacını karşılamayacaktır. Muhasebeleştirilen tüm bu işlemlerin yöneticilerin karar alma sürecine katkıda buluna bilmesi için bir rapor halinde belli aralıklarla üst yönetime sunulması gereklidir. Kalite maliyetleri sisteminin klasik yönetim muhasebe sisteminden farkı kalite maliyetlerini ayırt etme, sıralama, raporlama ve analiz etmeye yönelik olmasıdır (Lammert ve Ehram, 1987: 36).

Kalite maliyet raporları işletmelerin cari yıl için planlamış olduğu faaliyetlerin bütçe planlamalarına göre gerçekleşip gerçekleşmediğini, oluşacak hedef sapmalarının sebeplerini ve sorunun ortadan kaldırmak için gerekli olan faaliyetler hakkında bilgi toplama aracıdır (Doğan, 1998: 105).

Kalite maliyet raporları güncel problemlere dikkat çekerken bu problemlerin tartışılmasına ve çözüm yollarının bulunmasına destek verecek şekilde hazırlanma gerekir. İşletmeler de toplam kalite yönetim faaliyetlerinde kullanılmak üzere hazırlanan gereksiz ya da yetersiz kalite maliyet raporları kalite hedefleri için anahtar bir rol oynayamaz (Sevim, 1996: 169).

İşletmelerde etkili bir kalite maliyet raporlama sisteminin kurulmasında yönetimin desteği kadar bu sistemi işletme içinde kurup uygulayacak bir birim ile verilerinin toplanması bilmesi için gerekli prosedürlerin hazırlanması da önemlidir. Tüm bunlar yapılırken işletme içinde kalite maliyet verilerini sağlayanlar ile bu verileri uygulayanlar arasında iyi bir iletişimin kurulması gerekir. Sistem kurulurken işletmenin maliyet kalemlerinin daha az ve kolay olan bir bölümü seçilirse uygulama kolaylaşır. İşletmenin kalite maliyetleri ile bu maliyetleri oluşturan kategorilerin hesaplanması ile uygulamaya başlanır. Kalite maliyetlerinin

raporlanmasında kullanılacak kalite maliyet raporlarının biçimi ve uygulanacak grafik modelleri tasarlanarak hatalar elenmesi ile tamamlanır (Kurgun, 1997: 219).

İşletme ve sektörün ihtiyacına göre farklı çeşitlerde düzenlene bilen kalite maliyet raporlarının hazırlanışı hakkında oluşmuş bir standart yoktur. Bununla birlikte uygulamada görülen kalite maliyet rapor çeşitleri şöyledir (Salık, 2014: 79);

Kalite maliyeti sınıflarına göre kalite maliyet raporları; işletmenin hedeflerine ulaşp ulaşmadığı hakkında hakkın da hazırlanan kalite maliyet raporların da cari dönem kalite maliyetlerinin ve tüm yıla ait kalite maliyetleri kümülatif olarak ayrı ayrı hesaplanarak oluşan sapmalar tespit edilir. Önleme, ölçme-değerlendirme ve başarısızlık maliyetlerinin toplam kalite maliyetine oranı hesaplanır. Toplam kalite maliyetleri yönetimin belirlediği satışlar, toplam işçilik maliyeti vb. gibi bir ölçüt veya birkaç ölçüte oranlanır (Salık, 2014: 79); .

Mamul bazında hazırlanmış kalite maliyet raporları; işletme bünyesinde bulunan her ürün ya da hizmetin kalite maliyetleri ayrı ayrı hesaplanır. Daha sonra hesaplanan kalite maliyetleri ürün ya da hizmetlere dağıtılır (Gönen, 2010: 48). Hedeflenen kalite maliyetleri ile oluşan maliyetlerinin oranlanması sonucunda hangi ürün ya da hizmette başarı sağlanamadığı tespit edilir (Salık, 2014: 79).

Kalite maliyetlerine göre yüzde bazında hazırlanmış kalite maliyeti raporları; işletme uygulamasında olan her bir kalite maliyet grubu ve gruplarının alt grupları toplam kalite maliyetlerine oranı yüzde olarak tespit edilerek odaklanılması gereken kalite grubu belirlenmiş olur (Hatipoğlu, 2008: 67).

Grafik şeklindeki kalite maliyet raporları; işletmenin kalite maliyetlerinin raporları yöneticilerin daha iyi analiz yapabilmeleri ve farklı maliyetlerin aralarındaki ilişkilerin ne kadar büyük olduğunu görmelerine yardımcı olmak için grafik şeklinde raporlanır (Salık, 2014: 79).

Kalite maliyet değerlendirme raporları; her bir kalite maliyet grubu ve toplam kalite maliyetleri hakkında işletme yöneticileri tarafında belirlenen hedefler ulaşılıp ulaşılmadığını bu raporlar sayesinde belirlenir. Bu raporlarda kalite maliyet grupları, bu grupların belirtilen ölçütlere oranı ve bütçe ile fiili maliyetleri yer alır (Alıcı, 2007: 70).

2.8.1. Kalite Maliyet Raporlarının Amaçları

Genel olarak kalite maliyet raporları işletmelerde uygulanan kalite sisteminin güçlü ve zayıf yönlerini ortaya koymaya çalışır (Türk, 2009: 70). Raporlar işletmeyi geçmiş yıllarla karşılaştırmak, cari yıl ile ilgili maliyetler hakkında bilgi vermek, olması muhtemel yüksek maliyetleri kontrol etmek ve gelecek için yapılacak planlamalarda iyi bir araçtır (Kendirli ve Çağırın, 2002: 139; Kurgun, 1997: 218). Kalite maliyet raporları yönetimi maliyetler hakkında bilgilendirirken uygulanan sürekli iyileştirme faaliyetlerinin, ileriki dönemlerde sağlayacağı etkilerin tahmin edilmesinde rol oynar (Türk, 2009: 69).

2.8.2. Kalite Maliyet Raporlarının Yararları

Kalite maliyet raporlarının işletmelerin durum analizi yapmalarına yardımcı olurken, yönetime işletmenin uyguladığı faaliyetlerin ne kadar başarılı olup olunmadığı hakkında sağlıklı bilgi verir (Gedik, 2007:91).

Kalite maliyet raporları değer katan ve katmayan faaliyetleri ortaya koyarak değer katmayan faaliyetlerin azaltılması yönünde olanak sağlar (Yükçü, 1999:251). İşletme yöneticilerinin gelecekle ilgili alacakları yapısal ve finansal strateji kararlarına yön verir (Pazarçeviren ve Celayir, 2016: 233). Özetle kalite maliyet raporları üst yönetimin karar alma süreçlerine katkı sağlar (Atay, 2010: 67).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

KALİTE MALİYETLERİNİN İNCELENMESİ ÜZERİNE BİR UYGULAMA

3.1. GENEL AÇIKLAMA

Kalite, rekabetin en önemli unsuru olarak işletmelerin sürekliliği için vazgeçilmezdir. Kaynakların sınırlı isteklerin ise her geçen gün arttığı günümüzde işletmeler, kaynakların etkin ve verimli kullanılması için kalite ve kalite maliyetlerine özel ilgi duymak zorundadır. Bu durum israfın ortadan kaldırılması, değer yaratan faaliyetlerin etkinliğinin artırılması, değer yaratmayan faaliyetlerin mümkünse yok edilmesi mümkün değil ise azaltılması için gereklidir.

İşletmelerde kalite maliyetlerinin bir anlam ifade etmesi için bu maliyetlerin doğru bir şekilde hesaplanması ve raporlar halinde yöneticilere sunulması gerekir. Yöneticiler, kalite geliştirme çabalarında, müşteri beklentilerinin karşılanmasında ve verecekleri kararlarda bu raporları dikkate alırlar.

Sağlık sektöründe hizmet kalitesini artırma, ulaşılan kalitenin sürekliliği ve müşteri beklentilerinin karşılanması diğer sektörlerle göre daha fazla önem arz etmektedir. Çünkü bu sektörde faaliyet gösteren işletmelerin müşterileri hastalardır. Bu yüzden bu sektörde kalite maliyetlerin hesaplanması ve analizi hastaların derdine daha iyi derman olmak adına daha önemlidir. Ayrıca örnek bir sağlık işletmesinde kalite maliyetlerini incelemek ve analiz etmek verimlilik artışında kalite maliyetlerinin önemini daha anlaşılır kılacaktır.

Sağlık işletmelerinin müşteri memnuniyetini sağlamak için belirledikleri temel hedeflerden biri kaliteli hizmet düşüncesidir. Ancak sağlık hizmetlerinde kaliteli hizmet sunumu işletmeleri finansal açıdan zor duruma sokacak yüksek maliyetlere sebep olabilir. Bundan dolayı sağlık hizmetlerinde kaliteli hizmet sunarken maliyetlerin nasıl düşürüleceği sorusu çok tartışılan bir konudur. Sağlık sektöründe kaliteli hizmet sunumunun oluşturduğu maliyetlerin azaltılması yöneticiler için işletmenin kullandığı her türlü girdi ve çıktının mümkün olan en

elverişli şekilde kullanımı, çalışanların performanslarının değerlendirilmesi gibi kararlarda yardımcı olacaktır (Kısakürek,2010: 230).

3.2. UYGULAMANIN AMACI

Bir sağlık işletmesinde maliyet verileri ele alınarak, kalite maliyetlerinin tespiti ve analizleri sonucunda verimliliğin nasıl arttırılabileceği sorusuna cevap aranmaktadır.

Uygulamada Prevention, Appraisal, Failure (PAF) Modeli'nin kalite maliyet dağılım yöntemi esas alınmış önleme, ölçme-değerlendirme ve başarısızlık maliyetlerinin ayrıntılı olarak araştırılması sonucunda kalite maliyetlerinin kendi aralarında oransal dağılımı ve genel maliyetler içerisindeki oranı ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır.

3.3. UYGULAMANIN KAPSAMI VE KISITLARI

Uygulama kapsamında Artvin ilinde hizmet sunan sağlık işletmesinin 2019 yılı verileri baz alınarak kalite maliyet kalemleri PAF Modeli'ne (Feigenbaum) göre incelenmiştir. Kalite maliyetleri üzerine yapılan başka çalışmalarda da olduğu gibi bu uygulamanın da bazı kısıtları vardır.

İlk olarak zaman kısıtlaması; uygulamanın yapıldığı sağlık işletmesinin 2019 mali yılı ile sınırlıdır.

İkinci kısıt olarak dış paydaşlar; sağlık işletmesinin kalite maliyetlerini doğrudan etkileyen Sağlık Bakanlığı kararları konu dışı bırakılmıştır.

Üçüncü kısıt olarak kalite maliyetlerinin uygulanmaması; sağlık işletmesinin kalite maliyetlerini bir strateji olarak uygulamaması nedeniyle bazı bilgilere ulaşım da zorluk çekildiğinden tahmini olarak sunulmak zorunda kalmıştır.

Dördüncü kısıt olarak mekân kısıtlaması; uygulama sadece Artvin ili sınırları içinde bulunan bir sağlık işletmesinde yapılmış aynı sektörde hizmet eden başka işletmelerle karşılaştırma yapılamamıştır.

3.4. UYGULAMANIN YÖNTEMİ

Uygulama çalışmasının gerçekleştirilmesinde sağlık işletmesi hakkında daha kapsamlı bilgi vermesi ve elde edilen bilgilerin daha somut nitelikte olması sebebiyle örnek olay çalışması yöntemi uygulanmıştır. Bu yöntem, gerçek araştırma ortamında neler olduğunun belirlenmesi, planlı bir biçimde araştırmanın verilerinin toplanması, analiz edilmesi ve sonuçların ortaya konulması açısından önemlidir. Ayrıca ortaya konulan verinin niçin o şekilde sonuçlandığını ve sonraki çalışmalarda daha teferruatlı olarak nelere yoğunlaşması gerektiğini de net bir şekilde izah eder (Davey 1991'den aktaran: Aytaçlı, 2012: 3). Daha kapsamlı ve detaylı veriler elde edilmesine yardımcı olduğu için uygulama yöntemi olarak seçilmiştir. Kalite maliyet bilgileri üst yönetici, idari ve mali işler, sağlık hizmet bakım müdürü, kalite direktörlüğü ve kurumca görevlendirilen birim sorumlularıyla yüz yüze mülakat ve gözlem gibi veri toplama tekniklerinden yararlanılarak toplanmıştır.

Kalite maliyet bilgileri sınıflandırılırken kalite maliyet uygulamalarının yapıldığı küçük ve büyük ölçekli işletmelerde en çok görülen, bilgiye ulaşması ve uygulaması kolay olan bununla beraber yöneticilere kalite maliyetleri hakkında genel bilgiler sağlayarak işletmenin kalite maliyetlerinin analizine yardımcı olduğu için PAF Modeli tercih edilmiştir.

PAF Modeli ile sınıflandırılan kalite maliyetleri, sağlık işletmesi için önemli ve önemsiz maliyet kalemlerinin ayrıştırılması, analizi ve kontrol uygulamalarında kullanılan Pareto Analizi tekniğinden yararlanılmıştır.

3.5. UYGULAMA YAPILAN İŞLETMEYE İLİŞKİN BİLGİLER

1945 yılından beri Artvin il geneline hizmet vermekte olan işletme, bir nevi bölge hastanesi niteliğinin de olup ikinci basamakta kamu işletmesi olarak B grubu kurum rolü ile hizmet sunmaktadır.

Bölgeden gelen taleplerin artmasıyla 2006 yılında sağlık bakanlığı tarafından içerisinde konferans salonu, yemek hane, poliklinikler, yoğun bakım ve ek acil servisleri bulunan 11 katlı 69 yatak kapasiteli ikinci bir ek bina hizmete sunulmuştur.

Sağlık işletmesi A ve B bloklarında oluşan 3.593m²'si oturma alanı olmak üzere toplam 23.738m² kapalı alana sahiptir. Tescilli yatak sayısı 165 olan işletmenin yatak doluluk oranı %69,2 dir.

Hizmet sunduğu hasta sayısı her geçen yıl artmakta olan işletmenin 2019 yılı itibariyle toplam tedavi hizmeti alan hasta sayısı 382.912 olurken hastaların %2,6'sına karşılık gelen 10.020 hasta yatarak tedavi hizmetlerinden yararlanmıştır.

Uygulamanın yapıldığı 2019 yılı Aralık sonu itibariyle sağlık işletmesinin Tablo 2.' de gösterildiği gibi toplam 481 çalışanı bulunmaktadır.

Tablo 2. Sağlık İşletmesi Çalışan Dağılımı

Ana Sınıflar	Alt Birimler	Çalışan Sayısı
Temel Tıp Bilimi	Fiilen Çalışan Uzman Hekim	284
	Fiilen Çalışan Diğer Hekim	
	Sağlık Memuru Tekniker	
	Sağlık Memuru Teknisyen	
	Diğer Sağlık Çalışanı	
Genel İdari Hizmetler	Fiilen Çalışan	34
Diğer Yardımcı Hizmetler	Fiilen Çalışan	21
Diğer Teknik Hizmetler	Fiilen Çalışan	5
Şirket Elemanları	Fiilen Çalışan	2
4D Kadroları	İşçi	135
Toplam		481

3.6. UYGULAMANIN SÜRECİ

Uygulamada kalite maliyetlerin incelenmesi ve toplam maliyet içindeki paylarının analizi iki aşamada yapılmıştır.

- Birinci aşamada örnek sağlık işletmesinin kalite maliyetleri PAF modeli esas alınarak sınıflandırılmıştır.
- İkinci aşamada örnek sağlık işletmesinin kalite maliyetleri Pareto yöntemine göre analiz edilmiş ve bulgular belirtilmiştir.

3.6.1. Sağlık İşletmesinde Kalite Maliyetlerin Sınıflandırılması

Sağlık işletmesinin kalite maliyetleri PAF modeline göre; önleyici maliyetler, ölçme- değerlendirme maliyetleri, iç başarısızlık maliyetleri, dış başarısızlık maliyetleri olarak sınıflandırılmıştır. Bunlar aşağıda detaylı bir biçimde açıklanmıştır.

3.6.1.1. Önleme Maliyetleri

Uygulama yapılan sağlık işletmesindeki önleyici maliyetler şu kalemlerden oluşmaktadır. Bunlar:

- Hasta Güvenliğini Sağlama Maliyeti,
- Çalışan Güvenliğini Sağlama Maliyeti,
- Enfeksiyon Güvenliğini Sağlama Maliyeti,
- Sterilizasyon Güvenliğini Sağlama Maliyeti,
- Temizlik Maliyetleri,
- Veri Güvenliği Maliyetleri,
- Arşivleme Maliyetleri,
- İşletme Tanıtım Maliyetleri,
- Kalite ve Hizmet İçi Eğitim Maliyetleri,
- Haşere İle Mücadele Maliyetleri,
- Tıbbi Cihaz ve Aksesuarları Alım Maliyetleri,
- Tıbbi Atık ve Yönetim Maliyetleri,
- Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmet Maliyetleri,
- Makine ve Tıbbi Cihaz Bakım Onarım Maliyetleri,
- Tesis Güvenliğini Sağlama Maliyetleridir. Bu maliyet kalemleri

sırasıyla aşağıda açıklanmıştır.

3.6.1.1.1. Hasta Güvenliğini Sağlama Maliyetleri

Sağlık işletmelerinde nitelikli ve kaliteli hizmet sunmanın önemli kriterlerinden biri hasta güvenliğinin sağlanmasıdır (Korkmaz, 2018:14). Sağlık işletmeleri hasta güvenliğini iyileştirmede ve güven kültürünün devamlılığını sağlamada, hasta kontrol ve tedavi sürecinde oluşabilecek hataların ve beklenmeyen durumların meydana gelmemesi için önleme faaliyetlerini dikkate almalıdırlar (Erickson, Wolcott, Corrigan, ve Aspden, 2003: 29-40).

Ülkemizde hasta ve çalışan güvenliği ile ilgili 29 Nisan 2009 yılında 27214 sayılı bir tebliğ yayınlanmış ilerleyen yıllar da yenilenen tebliğ 6 Nisan 2011 yılında ki “Hasta ve Çalışan Güvenliğinin Sağlanmasına Yönelik Yönetmenlik” son halini almıştır. Yönetmenliğin amacı, genel olarak hasta ve çalışanların

karşılaşılabilecekleri olası risk ve zararlardan korunmasını sağlamak olarak belirtilmiştir. Yönetmenlik ayrıca konuya bütüncül bakarak sağlık işletmeleri üst yöneticilerini hasta ve çalışan güvenliğinin sağlanmasında sorumlu görmüştür (Korkmaz, 2018:14-15). Sağlık işletmeleri yönetmelikte belirtilen sorumlulukları yerine getirirken katlanmak zorunda oldukları bazı faaliyetler, hasta ve çalışan güvenliğini sağlama maliyetini oluşturmaktadır (Gül, 2020:81).

Uygulamanın yapıldığı sağlık işletmesinde Türkiye Sağlıkta Kalite Sistemi çerçevesi içinde Sağlık Bakanlığı tarafından tüm kamu ve özel hastanelerde uygulama birliği sağlamak için hastalarla ilgili bazı riskli durumları belirten dört figür kullanılmaktadır. Bu figürler yeşil dört yapraklı yonca düşme riski olanları, sarı yaprak solunum izolasyonu olanları, mavi çiçek damlacık izolasyonu olanları ve kırmızı yıldız ise temas izolasyonu olan hastaları belirtmek üzere hasta güvenliği için tanımlanmış olan kimlik belirleyici farklı renklerde figürler mevcuttur. Bu figürler sadece hasta oda kapılarına ya da hasta yatak başlarına takılarak uygulanmaktadır. Hastaların kimlik doğrulama sürecinde doğum yapan hastalar beyaz, erkek çocuk mavi, kız çocuk pembe, psikiyatri hastaları yeşil, alerjisi olan hastalar içinde kırmızı renkli kol bantları kullanılmaktadır. Hasta bilekleri, eczane biriminden hasta bazlı ilaç hazırlanırken doğru ilacın doğru hastaya verilmesini sağlayan üzerinde hastanın bilgileri, ilacın adı, formu ve dozunun bulunduğu kilitli ilaç poşetleri kullanılır. Genellikle genel cerrahi, ortopedi ve üroloji ile ilgili ameliyatlara öncesi olası enfeksiyon oluşmasını engellemek için kullanılan profilaktik antibiyotik kullanımının oluşturduğu giderler bu maliyeti oluşturur. Bununla birlikte yönetmenlikle belirtilen standartları yakalamak için kamera sistemleri işletme genelinde mevcut durumdadır. Hasta güvenliğinin sağlama maliyet bilgileri muhasebe, laboratuvar, eczane, ayniyat sarf depo ve veri toplama birimlerinden temin edilmiştir. Uygulamanın yapıldığı sağlık işletmesinin 2019 yılı Hasta Güvenliğinin Sağlama Maliyet kalemleri Tablo 3.' de gösterilmiştir.

Tablo 3. Hasta Güvenliğinin Sağlama Maliyetlerinin Dağılımı

Maliyet Kalemleri	Tutar(TL)
Hastane Kamera Sistemleri İşletim Maliyeti	10.000,00
Hasta Tanımlayıcı(Yeşil, Sarı, Kırmızı ve Mavi) Figürler ve Bileklikler	7.789,00
Hastane Barkot Maliyeti	14.000,00
Yatan Hasta Bazlı Kilitli Poşet	2.000,00
Profilaktik Antibiyotik Kullanımı	42.591,36
Toplam	76.380,36

3.6.1.1.2. Çalışan Güvenliğini Sağlama Maliyetleri

Hastaneler, çalışanların güvenlik riskleri açısından İşyeri Tehlike Sınıfları Tebliği'ne göre çok tehlikeli işyeri sınıfları içinde bulunur. Bu yüksek riskleri azaltmanın en önemli yolu iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması için belirlenmiş olan kuralların eksiksiz uygulanmasından geçer. Yüksek riskli sayılan bu işyerlerinde çalışanları etkileyen (biyolojik, kimyasal, fiziksel, ergonomik, psiko sosyal etmenler vb.) birçok riskler sayılabilir (Solmaz ve Solmaz, 2017: 148-152).

Hasta ve çalışan güvenliğindeki temel amaç sağlık işletmelerinde çalışan personel ile birlikte hasta ve hasta yakınlarını, psikolojik ve fiziksel olarak olumsuz etkileyecek ortamları yok ederek güvenliğin sağlanmasıdır (Güven, 2007: 411). Kamu ve özel hastane çalışan güvenliğinin sağlanması ile ilgili zorunluluk da tıpkı hasta güvenliği gibi 6 Nisan 2011 yılında ki “Hasta ve Çalışan Güvenliğinin Sağlanmasına Yönelik Yönetmenlik” ile düzenlenmiştir. İlgili yönetmeliğin çalışanların güvenliği ile maddelerinde kesici ve delici aletlerle yaralanan sağlık çalışanlarının tespit edilmesini ve takip edilmesini emreder. Ayrıca radyasyon, etilen oksit vb. gibi etkilere maruz kalına bilecek riskli birimlerde çalışanların sağlık kontrollerinin yapılması zorunluluğu, çalıştıkları ortamların daha korunaklı hale getirilmesi gibi konular ele alınarak çalışanların güvenliğine verilen önem zikredilmiştir (Korkmaz, 2018:14).

Çalışanların güvenliğinin sağlanması için kullanılan önlükler, enfeksiyonlu hastalardan yayılabilecek her türlü sıvılara karşı korunmak için maske, eldiven, gözlük, bone ve solüsyonlar. Radyasyona maruz kalan çalışanların korunması için kurşun koruyucu önlük, troid kalkanı, eldiven, gözlük, kurşun paravan, gonad koruyucu kıyafeti ve dozimetreler. Ameliyathane ve laboratuvarlarda havada bulunan partiküllerin arındırılmasını %85 oranında temizleyen hepa filtrelerinin ölçüm, bakımı ve değişimi hizmetlerdir.

Sağlık işletmeleri çalışanlarının maruz kaldığı tehlikeler sunulan işin doğasından kaynaklanan riskleri nedeniyle diğer sektörlerin çoğundan daha risklidir. İş kazalarının dışında mesleki hastalık riski altında bulunan sağlık çalışanları sadece kendi sağlıklarını değil yakın çevresini hatta toplumu da etkileyebilecek risk altındadırlar. Sağlık çalışanlarının çalışma ortamlarından kaynaklı sağlık problemlerinin önceden belirlenmesi ve önlem alınması ancak rutin

sağlık taramaları ile mümkün olur (Songur, Doğan, ve Bucak, 2019: 270-271). Sağlık işletmelerin de hasta sağlık güvenliğini sağlama bilmenin yolu çalışanın sağlık güvenliğinin sağlanmasından geçtiği bir gerçektir (Arslanoğlu, 2019: 113).

Sağlık işletmesi 2019 yılında rutin personel sağlık taraması kapsamında çalışanlara rutin sağlık taraması yapılmıştır. Çalışan güvenliğinin sağlama maliyet bilgileri muhasebe, faturalama servisi, biyomedikal depo, ayniyat sarf depo birimlerinden temin edilmiştir. Uygulamanın yapıldığı sağlık işletmesinin 2019 yılı Çalışanların Güvenliğinin Sağlama Maliyet kalemleri Tablo 4.'de gösterilmiştir.

Tablo 4. Çalışanların Güvenliğinin Sağlama Maliyetlerinin Dağılımı

Maliyet Kalemleri	Tutar(TL)
Koruyucu Eldiven, Önlük, Maske, Bone ve Göz Solüsyonları	122.792,00
Kimyasal, Biyolojik ve Radyasyon Risklerden Koruyucu Kıyafetler	7.525,56
Hepa Filtre Değişim Bakım ve Ölçüm Giderleri	4.965,53
Çalışanların Sağlık Tarama Maliyetleri	61.616,74
Toplam	196.900,48

3.6.1.1.3. Enfeksiyon Güvenliğini Sağlama Maliyetleri

Hastane enfeksiyonları, hastanın hastaneye yatışından itibaren 48 ile 72 saatte, taburcu olduktan sonraki 10 gün içerisinde, ameliyat olduktan sonra bir ay içerisinde ve protez uygulanan hastalarda ise bir yıl içerisinde gelişen ilgili enfeksiyonlardır. 11.08.2005 tarih ve 25903 sayılı Resmi Gazete 'de yayınlanarak yürürlüğe giren Yataklı Tedavi Kurumları Enfeksiyon Kontrol Yönetmeliği ise hastanelerde enfeksiyon oluşumunun engellenmesinin yasal altyapısını oluşturmuştur (Öztürk, 2008:23-24).

2007 Aralık ayında yayınlanan T.C. Sayıştay Başkanlığı Performans Denetimi Raporu 31. ve 32. sayfalarında, hastane enfeksiyonları sebebiyle ortaya çıkan ek maliyetleri öncelikle hastaların hastanede kalış süresini 2 ile 8 gün arasında uzatması, bu uzama enfeksiyon tedavisi için gerekli olan antibiyotik tedavi harcamalarını da artırmakta olduğu vurgulanmaktadır. Raporun devamında enfeksiyon oluşan her hasta içinde ilave tetkik yapılması zorunluluğu giderleri yükselttiğini ayrıca enfeksiyon oluşumunun getirdiği ilave maliyetlerden birisinin de personel işgücündeki kayıplar olduğu belirtilmiştir.

Enfeksiyonlu olan hastaların yoğun bakım merkezlerindeki tedavileri süresince enfeksiyonun çalışan veya başka hastalara bulaşmasını engellemek için tek kullanımlı önlükler. Hastane bünyesindeki çeşitli cerrahi malzeme ve aletlerin

dezenfeksiyonu için kullanılan dezenfektanlar. Uzun süreli yatan hastaların enfeksiyon yayılmasını önlemek için vücut bakım köpükleri, enfeksiyon hemşiresinin kuruma getirdiği maaş ve döner sermaye ödemeleri bu maliyet kalemi içerisinde yer alır. Enfeksiyon güvenliğinin sağlanma maliyet bilgileri muhasebe, ayniyat sarf depo birim görevlileri ve enfeksiyon hemşiresi ile yapılan görüşmeler sonucunda temin edilmiştir.

Uygulamanın yapıldığı sağlık işletmesinin 2019 yılı Enfeksiyon Güvenliğini Sağlama Maliyet kalemleri Tablo 5.'de gösterilmiştir.

Tablo 5. Enfeksiyon Güvenliğinin Sağlama Maliyetlerinin Dağılımı

Maliyet Kalemleri	Tutar(TL)
Temizleme ve Dezenfeksiyon Solüsyonu Giderleri	93.751,42
Enfeksiyon Riskine Karşı Steril Takviyeli Tek Kullanımlık Önlükler	1.385,10
Hastalarda Enfeksiyon Yayılımı Önleyen Vücut Bakım Köpükleri	1.057,77
Enfeksiyon Hemşiresi Yıllık Döner Sermaye Ödemesi	17.490,24
N 95 Maske	404,46
Vücut Bakım Seti	1.093,41
Toplam	115.182,40

3.6.1.1.4. Sterilizasyon Güvenliğini Sağlama Maliyetleri

Hastanelerde enfeksiyon risklerinin ortadan kaldırılması mikroorganizmaların çoğalmasının kontrolü için kullanılan materyallerin steril edilmesi zorunludur. Bir materyal üzerinde bulunan mikroorganizmalara çeşitli işlemler uygulanarak materyal üzerindeki tüm canlı şekillerinin ortadan kaldırılmasına sterilizasyon denir. Sağlık işletmelerinde sterilizasyonu yapılan her cihazın belirli periyotlarla kalibrasyonu yapılır. Buharlı vakum sistemi ile sterilizasyon yapan buhar sterilizatörlerinin vakum kaçağının olup olmadığına bakılmalı, buhar yeterliliğini ve vakum sisteminin çalışıp çalışmadığını kontrol eden Bowie-Dick testi her gün çalışmaya başlamadan yapılmalıdır (Güven, 2007: 417-419). Otoklov kullanılarak yapılan sterilizasyonlarda yanlış yapılan ambalajlama, malzemelerin sterilizasyonu esnasında yanlış yüklenilmesi ve otoklavın arızalanması nedeniyle oluşabilecek sterilizasyon hatalarının belirlenmesi için kullanılan kimyasal indikatörler ile sterilizasyon yapılan malzemelerin üzerinde bulunan mikro organizmaların ölümünün gerçekleşip gerçekleşmediğini ortaya çıkaran biyolojik indikatörler (Karadağ, 2005:82-83). Steril edilmiş malzemelerin yeniden kullanılabilecek kadar mikro organizmalara maruz kalmasını engellemek için sarılan pamuklu veya pamuklu polyester kumaşlar (Tan,

2005:426). Sterilizasyon güvenliğinin sağlama maliyet bilgileri sterilizasyon, biyo medikal ve muhasebe birim sorumlularından temin edilmiştir.

Uygulamanın yapıldığı kamu işletmesinin 2019 yılı Sterilizasyon Güvenliğini Sağlama Maliyet kalemleri Tablo 6’de gösterilmiştir.

Tablo 6. Sterilizasyon Güvenliğinin Sağlama Maliyetlerinin Dağılımı

Maliyet Kalemleri	Tutar(TL)
Bowie-Dick Test İndikatörleri	4.985,12
Alkol Bazlı El Antiseptikleri	60.033,60
Buhar Sterilizasyon İçin Kullanılan Kimyasal ve Biyolojik İndikatörler	21.799,45
Su Yumuşatmakta Kullanılan Tablet Tuz	3.750,00
Sterilizasyon Hemşiresi Döner Sermaye Ödemesi	15.963,12
Toplam	105.531,29

3.6.1.1.5. Temizlik Maliyetleri

Sürekliliği sağlanmış hastane temizliği, oluşan veya oluşacak enfeksiyonları engellemede önemli bir rol oynarken hastanın bulunduğu ortamın temiz olması hastalıkların iyileşmesinde pozitif katkıda bulunmaktadır (Doll, Stevens, ve Bearman, 2018: 52).

Hastane kaynaklı enfeksiyonların engellenmesinde temizliğin standart hale getirilmesi ile sağlanan temizliğin sürekliliği sadece temizlikten sorumlu görevlilerin değil tüm çalışanların üzerine düşen görevdir (Kınık, 2019: 1). Sağlık işletmelerinde temizliği sağlanmış bir çevre hastane enfeksiyonlarını önlemeye yardımcı olur. Hastanelerde enfeksiyonların yayılmasında hasta bakım alanları, hastane içerisinde kullanılan hava ve su kalitesi ile çamaşırhanelerin temizliği etkili olur. Kullanılmış kirli çamaşırların bulundukları yerden alınırken çalışanların hasta vücut sıvıları ile teması önleyici tedbirler alınmalıdır. Çamaşırhane yıkanan temiz çamaşırlarla kirli çamaşırlar farklı ortamlarda bulunmalıdır (Zenciroğlu, 2007:235-236).

Hastane temizliğinde kullanılan temizlik aletlerinin yeterliliği sağlanmalıdır. Hastane temizliği için gerekli olan eldiven, temizlik bezleri, kovalar, moplar, süpürgeler temizlik araç gereçleri işletme bünyesinden temin edilmektedir.

Uygulamanın yapıldığı sağlık işletmesinin 2019 yılı Temizlik Maliyet bilgileri muhasebe yetkilisi ve temizlik sorumluları ile yapılan görüşmelerden temin edilmiş ve Tablo 7.’de gösterilmiştir.

Tablo 7. Temizlik Maliyetlerinin Dağılımı

Maliyet Kalemleri	Tutar(TL)
Temizlik Hizmet Alım Giderleri	8.925,00
Temizlik Malzemeleri	194.563,65
Temizlik Araç ve Gereçleri	195.727,76
Çamaşırhane Hizmet Alım Giderleri	330.511,82
Toplam	729.728,23

3.6.1.1.6. Veri Güvenliği Maliyetleri

Sağlık işletmeleri hizmet sunduğu alanda bilgileri kayıt altına alan, toplayan, kullanan ve depolayan bir sisteme sahiptir (Aksu, 2014:46-48). Sağlık Bakanlığı kişisel veri ve mahremiyeti güvence altına almak için sağlık bilgilerinin tutulduğu sistemlerin güvenlik ve denetiminde uyulacak usul ve esasları 26.10.2016 tarih ve 29863 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan “Kişisel Sağlık Verilerinin İşlenmesi ve Mahremiyetin Sağlanması Hakkında Yönetmelik” ile düzenlemiştir.

Uygulamanın yapıldığı sağlık işletmesinin 2019 yılı içerisinde 9 adet hard disk, veri güvenliğinin sağlanması için yazılım ve veri güvenlik uzman hizmet alımına gidilmiştir. Mali yıl içerisinde oluşan Veri Güvenliği Maliyet kalemleri Tablo 8.’de gösterilmiştir.

Tablo 8. Veri Güvenliği Maliyetlerinin Dağılımı

Maliyet Kalemleri	Tutar(TL)
Hard Disk Alımı	9.240,70
Bilgisayar Hizmet Alım Maliyetleri	237.215,58
Bilgisayar Yazılım Alımları	102.089,87
Toplam	348.546,15

3.6.1.1.7. Arşivleme Maliyetleri

İşletmelerin faaliyetleri sonucunda oluşan dokümanları belli bir amaç için saklandığı yerler arşivlerdir. Herhangi bir dosya veya belgeye erişim sağlanarak içindeki bilgilerin yeniden kullanıma gerekliliğinin ortaya çıkması hastane arşivciliğini de zorunlu kılmaktadır.

Sağlık Bakanlığı 06.06.2007 tarihli ve 5228 sayılı makam onayı ile yürürlüğü giren “Yataklı Tedavi Kurumları Tıbbi Kayıt ve Arşiv Hizmetleri Yönergesi” ile hasta kayıtlarının saklama şekil, usul ve esaslarını belirlemiştir. Sağlık işletmeleri, hasta tedavisi sırasında uygulanan işlemler sonucunda oluşan belgeleri daha sonra talep doğrultusunda ister hasta isterse bilimsel araştırma yapan

araştırmacılar, istatistiksel veri analizcileri ve adli davaların çözümüne yardımcı olmak için saklamak zorundadırlar (MEGEP, 2008:3).

2019 yılı içerisinde işletmeye başvurarak tedavi gören 382.912 hastanın sadece yatan hasta olanları için fiziki dosyalama işlemi yapılırken ayakta tedavi gören hastaları için elektronik ortamda sanal dosyaları açılmıştır. Ayakta hastalar için oluşabilecek maliyetler veri güvenliği maliyet kalemleri içerisinde kabul edilerek, ayakta tedavi gören hastaları için bir hasta dosyası ve arşivleme maliyeti hesaplanmamıştır. 2019 yılı içerisinde yatan hasta olarak tedavi gören 10.020 hasta için hasta dosyası hazırlanmıştır. İşletme bünyesinde bulunan 3 depo hasta dosya arşivlemeleri için kullanılmaktadır. Arşiv güvenliğinin sağlanmasında kullanılan yangın tüpü ve kamera sistemleri için 2019 yılında gider yapılmamıştır. Hastane arşiv bölümünde çalışan 4 personeli ve hasta dosyaları dışında herhangi bir maliyet kalemi oluşmamıştır.

Uygulamanın yapıldığı sağlık işletmesinin 2019 yılı Arşivleme Maliyet kalemleri Tablo 9.'de gösterilmiştir.

Tablo 9. Arşivleme Maliyetlerinin Dağılımı

Maliyet Kalemleri	Tutar(TL)
Arşiv Görevlisi Döner Sermaye Ödemeleri	66.858,72
Arşiv Dosyası Klasör Masrafı	5.110,20
Toplam	71.968,92

3.6.1.1.8. İşletme Tanıtım Maliyetleri

Hastanenin sunduğu hizmetten yararlanmak isteyen hastaların ulaşmak istedikleri poliklinik, klinik, laboratuvar gibi işletme içerisindeki tüm bölümlere rahatça ulaşabilmeleri için broşürler, hastane bölümlerinin kat, yön ve tanıtım tabelaları, yer yönlendirme bantları bu hizmet kalemi içerisinde yer almaktadır.

İşletme Tanıtım maliyet bilgileri muhasebe yetkilisi ve ayniyat sarf depo sorumluları ile yapılan görüşmelerden temin edilmiştir.

Uygulamanın yapıldığı sağlık işletmesinin 2019 yılı İşletme Tanıtım Maliyet kalemleri Tablo 10'da gösterilmiştir.

Tablo 10. İşletme Tanıtım Maliyetlerinin Dağılımı

Maliyet Kalemleri	Tutar(TL)
Tabela Afiş ve Tanıtım Hizmeti Giderleri	13.935,80
Toplam	13.935,80

3.6.1.1.9. Kalite ve Hizmet İçi Eğitim Maliyetleri

İşletmelerin sundukları ürün ya da hizmetteki kalitenin yükseltilmesi çalışan kaynaklı oluşabilecek hata ve kusurların azaltılması ile sağlanır ki bu da maliyetlerin düşmesine sebep olur. Çalışanların mesleki ve beceri temelli eğitimlerinin dışında planlı hizmet içi eğitimlerle davranış, bilgi ve yeteneklerinin geliştirmesi de eklenerek çalışan kaynaklı kusurların azaltılması yoluyla maliyetlerin düşürülmesine çabalanır (Aytaç, 2000:66). Kalite ve hizmet içi eğitimler, özellikle sağlık sektöründe çalışan performanslarının yükseltilmesinde geleneksel hale gelmiş bir stratejidir (McDermott et al., 2001:223).

Eğitimlerin büyük bölümü iç paydaşlara yönelik olup Sağlık Bakanlığı, Yönetim Hizmet Genel Müdürlüğü bünyesinde bulunan Eğitim Hizmetleri Daire Başkanlığı'nın hazırladığı eğitim materyalleri kapsamında yapılmaktadır. Hizmet içi eğitimlerin konuları genellikle hasta ve çalışan güvenliği, el hijyeni, hasta hak ve kısıtlamaları, güvenli ilaç uygulamaları, atık yönetimi, yeni personelin alıştırma eğitimi, hasta düşmelerinin önlenmesi, temizlik, bilgi güvenliği eğitimi gibi konulardan oluşmaktadır. Bununla beraber dış paydaşlara sunulan eğitim hizmeti olarak 24 gebe eğitimi verilmiştir. 2019 yılı içerisinde iç ve dış paydaşlara toplam 79 planlı eğitim yapılmıştır.

Kalite ve hizmet içi eğitimlerinin planlanma, uygulama ve raporlanmasında yönetici, hekim, hemşire (eğitim, enfeksiyon ve kalite sorumlusu) ve yardımcı çalışanlarda yararlanılmaktadır. Hizmet içi eğitimlerinin takip ve kontörü için 1 hizmet içi hemşire, 1 memur görev yapmaktadır. Eğitim veren hekimlere işletme döner sermayesinden aylık döner sermaye ödemesinin %10 kadar eğitim başına ücret ödenmiştir.

Sağlık Bakanlığı'nca belirlenen Sağlıkta Kalite Standartlarına ulaşmak için personelin uyum eğitimlerini eğitim vermekle Görevlendirilen Sağlıkta Verimlilik, Kalite ve Akreditasyon Daire Başkanlığı'nın 2019 yılı içinde düzenlemiş olduğu herhangi bir kongre veya seminer olmadığı için kalite kaynaklı bir maliyet oluşmamış sadece hizmet içi eğitimler dolayısıyla gider kalemi oluşmuştur.

Kalite ve Eğitim maliyet bilgileri muhasebe yetkilisi ve kalite koordinatörü ile yapılan görüşmelerden temin edilmiştir.

Uygulamanın yapıldığı sağlık işletmesinin 2019 yılı Kalite ve Hizmet İçi Eğitim Maliyet kalemleri Tablo 11.'de gösterilmiştir

Tablo 11. Kalite ve Hizmet İçi Eğitim Maliyet Dağılımı

Maliyet Kalemleri	Tutar(TL)
Çalışanlara Yapılan Döner Sermaye Ödemeleri	26.551,74
Hizmet İçi Eğitim Maliyetleri	8.404,80
Toplam	34.956,54

3.6.1.1.10. Haşere İle Mücadele Maliyetleri

Sağlık Bakanlığı tarafından 27 Ocak 2005 tarih ve 25709 sayılı Resmi Gazetede yayınlanarak yürürlüğe giren Halk Sağlığı Alanında Haşerelere Karşı İlaçlama Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik ile resmi kurum ve kuruluşlarda ilaçlama usul ve esasları belirlenmiştir. Yönetmelikle sağlık işletmelerinde halk sağlığını ve huzurunu bozan zararlılara karşı gerekli tedbirleri alma sorumluluğu sağlık işletme yöneticilerine ait olduğu belirtilmiştir. Bu sorumluluk çerçevesinde 2019 yılı haşere karış yapılan mücadele maliyet bilgileri muhasebe yetkilisinden temin edilmiştir.

Uygulamanın yapıldığı sağlık işletmesinin 2019 yılı Haşere İle Mücadele Maliyet kalemleri Tablo 12.'de gösterilmiştir

Tablo 12. Haşere İle Mücadele Maliyet Dağılımı

Maliyet Kalemleri	Tutar(TL)
Haşere İle Mücadele İçin Hizmet Alım Giderleri	3.262,70
Toplam	3.262,70

3.6.1.1.11. Tıbbi Cihaz ve Aksesuarları Alım Maliyetleri

Sağlık alanındaki teknolojik gelişmeler bu alanda faaliyet gösteren işletmeleri emek yoğun hizmet anlayışından teknoloji yoğun hizmet anlayışına yönlendirmiştir. İşletmeler arasındaki rekabeti artıran bu gelişmeler sağlık işletmelerini kalite konusunda daha hassas davranmaya sevk etmiş buda tıbbi cihaz ve aksesuarların alım, kullanım, bakım ve kontrolünü kısaca yönetimini verimli kılma zorunluluğunu doğurmuştur (Selvi, 2009: 99-101).

Sağlık Bakanlığı tıbbi cihaz ve aksesuarlarının alımında, kullanımında ve ya kullanımı esnasında çalışanların ve üçüncü kişilerin karşılaşabileceği sorunları engellemek için bu ürünlerin tasarımından denetlenmesine kadar kamu kurum ve

kuruluşlarının uygulayacağı usul ve esasları 07.06.2011 tarih ve 27957 sayılı Resmi Gazete’ de yayınlanan “Tıbbi Cihaz Yönetmeliği” ile belirlemiştir.

Hizmet kalitesinin artırmak ve eksiklikleri tamamlamak için çeşitli departmanlara ait 16 adet yoğun bakım için elektro mekanik hasta yatağı, 4 adet Ekokardiyografi cihazı, 2 adet radyant ısıtıcı, 1 adet damar kapama cihazı, 1 adet aşı ve ilaç saklama dolabı gibi tıbbi cihazlar temin edilmiştir. Tıbbi cihaz ve aksesuarları maliyet bilgileri muhasebe, biyomedikal birimlerinden temin edilmiştir.

Uygulamamanın yapıldığı sağlık işletmesinin 2019 yılı Tıbbi Cihaz ve Aksesuarları Alım Maliyet kalemleri Tablo 13.’de gösterilmiştir.

Tablo 13. Tıbbi Cihaz ve Aksesuarları Alım Maliyet Dağılımı

Maliyet Kalemleri	Tutar(TL)
Tıbbi Cihaz Alım ve Aksesuar Alımları	263.307,56
Toplam	263.307,56

3.6.1.1.12.Tıbbi Atık ve Yönetim Maliyetleri

Kamu veya özel hastane faaliyetlerinin sonucunda oluşan atıkların önemli bir kısmı tıbbi atıklardan meydana gelmektedir. Tıbbi atıkların yok edilmesi ise atıkların içerdiği bakteri, virüs, parazit ve mantar gibi birçok canlı türünün çevreye veya insan sağlığına zarar vermeden ortadan kaldırılması mücadelesidir (Ertaş ve Güden, 2019: 56).

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tıbbi atıkların çevre ve insan sağlığına zararını ortadan kaldırmak için tıbbi atığa sebep olan işletmelerin bünyesinde atık toplama, taşıma, geçici olarak depolama, nihai taşıma ve son olarak atık toplama işletmesinin de yok edilmesini belirlemiştir. Konu ile ilgili usul ve esaslar 25.01.2017 tarih ve 29959 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan “Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği” ile belirlenmiştir.

Uygulamanın yapıldığı sağlık işletmesinin 2019 yılı tıbbi atık miktarı toplam 66.775 kg olarak tespit edilmiştir. Oluşan tıbbi atıklarını bertarafı ile ilgili yetkili bir firma ile anlaşmış Tıbbi Atık ve Bertaraf Maliyet bilgileri istatistik ve muhasebe birimlerinden temin edilerek Tablo 14.’de gösterilmiştir.

Tablo 14. Tıbbi Atık ve Bertaraf Maliyet Dağılımı

Maliyet Kalemleri	Tutar(TL)
Tıbbi Atık ve Bertaraf Edilmesi İle İlgili Hizmet Alım Bedeli	267.665,31
Toplam	267.665,31

3.6.1.1.13. Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmet Maliyetleri

Hizmet kalitesini artırarak maliyetleri düşürmeyi amaçlayan işletmeler bünyesinde iyileştirip geliştiremediği bazı kabiliyetleri kendisinden daha kaliteli ve daha az maliyete yapabilen işletmelerden satın alabilirler (Ülgen ve Mirze, 2006'dan aktaran: Koçyiğit, Zeki, ve Sorucuoglu, 2019:326).

Dış kaynaklardan yararlanma yemek, temizlik, güvenlik hizmetleri gibi ikinci derecede hizmette diyebileceğimiz klinik olmayan hizmetlerden yararlanmayla başlasa da maliyetleri düşürüp hizmet kalitesini artıran etkisi ortaya çıkınca günümüz de laboratuvar, tıbbi görüntüleme ve sağlık personeline kadar birçok birimde uygulanmaya başlayan bir strateji olmuştur. Sağlık Bakanlığı döner sermaye muhasebe sistemi bünyesinden 39 hizmet alım kaleminin mevcut olması sağlık işletmelerinde dış kaynaklardan yararlanmanın ne kadar yaygınlaştığını gösteren bir işarettir (Koçyiğit vd., 2019:329).

Dışarıdan sağlanan fayda ve hizmet maliyet bilgileri muhasebe birimlerinden temin edilmiştir. Uygulamanın yapıldığı sağlık işletmesinin 2019 yılı Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmet Maliyet kalemleri aşağıdaki Tablo 15.'de gösterilmiştir.

Tablo 15. Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmet Maliyetleri Dağılımı

Maliyet Kalemleri	Tutar(TL)
Enerji ve Su Alım Giderleri	1.567.255,19
Nakliye ve Ardiye Giderleri	24.626,96
Görüntüleme Hizmet Alım Giderleri	48.729,28
Tanıtım ve Ağırlama Tören Fuar ve Organizasyon Giderleri	20.027,19
Laboratuvar Hizmet Alım Giderleri	1.956.142,39
Teknik Destek Hizmet Alım Giderleri	1.218.915,80
Toplam	4.835.696,81

3.6.1.1.14. Makine ve Tıbbi Cihaz Bakım Onarım Maliyetleri

Sağlık hizmetlerinde kullanılan tıbbi cihazların karmaşık elektronik yapıları bu cihazlarda daha arıza çıkamadan koruyucu amaçlı periyodik bakımlarının yapılmasını zorunlu kılmıştır. Sunulan hizmetlerde önemli rol oynayan tıbbi cihazların zamanında yapılan bakım ve onarımları istenmeyen arızaların önüne geçer. İşletmeler de cihaz kapasite kullanım oranlarının yüksek olması maliyetleri düşürerek verimliliği artırmaktadır (Selvi, 2009: 108-111).

Tıbbi cihazların 2019 yıllı kalibrasyon maliyetleri ölçme ve değerlendirme maliyetleri kapsamında değerlendirileceğinden makine ve tıbbi cihaz bakım onarım

maliyet giderlerinde gösterilmemiştir. İlgili kalemin maliyet bilgileri muhasebe yetkilisi ve biyomedikal sorumluları ile yapılan görüşmelerden temin edilmiştir.

Uygulamanın yapıldığı sağlık işletmesinin 2019 yılı Makine ve Tıbbi Cihaz Bakım Onarım Maliyet kalemleri Tablo 16.'de gösterilmiştir.

Tablo 16. Makine ve Tıbbi Cihaz Bakım Onarım Maliyet Dağılımı

Maliyet Kalemleri	Tutar(TL)
Makine ve Aletler Grubu Yedek Parça Maliyetleri	28.863,98
Tıbbi Cihaz Bakım Onarım Giderleri	5.070,01
Tıbbi Cihazlar ve Aletler Grubu Yedek Parça Maliyet Kalemleri	786.769,03
Toplam	820.703,02

3.6.1.1.15. Tesis Güvenliğini Sağlama Maliyetleri

Sağlık işletmeleri hasta, çalışan veya ziyaretçilerin can ve mal güvenliğini korumaya yönelik hizmet binalarının içinde veya çevresinde çeşitli düzenlemeler yapmakla yükümlüdür. Bu düzenlemeler tesis kaynaklı düşmeleri engelleyici, su, aydınlatma, ısınma ve havalandırma gibi zorunlu ihtiyaçları kesintisiz karşılayacak tedbirler olmalıdır. Bu ve bunun gibi sorunların çözümüne yardımcı olmak için Sağlık Bakanlığı 06 Ağustos 2013 tarihli 28730 sayılı Resmi Gazete 'de "Sağlık Hizmeti Kalitesinin Geliştirilmesi ve Değerlendirilmesine Dair Yönetmelik" ile belirlenen usul ve esaslar içerisinde tesis güvenliği komitesinin kurulmasını zorunlu kılmıştır (Mustafa, Kahveci, ve Tatlıoğlu, 2020 : 81-85).

İşletmenin yangın söndürme tüp alım ve değişimi önlemleri önceki yıllarda alındığı için ilgili 2019 yılında bir gider olmamıştır. Maliyet bilgileri muhasebe ve tesis güvenlik komite yetkilileri ile yapılan görüşmelerden temin edilmiştir. Uygulama yapılan sağlık işletmesinin 2019 yılı Tesis Güvenliğini Sağlama Maliyet Kalemleri Tablo 17.'de gösterilmiştir.

Tablo 17. Tesis Güvenliğini Sağlama Maliyet Dağılımı

Maliyet Kalemleri	Tutar(TL)
Yapı Tesis Bakım Onarım Giderleri	226.192,32
Asansör Bakım Onarım Hizmet Alımları	30.442,82
Toplam	256.635,14

3.6.1.2. Ölçme- Değerlendirme Maliyetleri

Uygulama yapılan sağlık işletmesinde ölçme ve değerlendirme maliyetleri, aşağıda belirtilen kalemlerden oluşmaktadır. Bunlar:

- Kalibrasyon ve bakım maliyetleri,

- Anket maliyetleri,
- Haberleşme maliyetleri,
- Tıbbi kayıtların kontrol maliyeti,
- Stok kontrol maliyetleri,
- Kalite koordinatörlüğü çalışan maliyetleridir.

Bu maliyet kalemleri sırasıyla aşağıda açıklanmıştır

3.6.1.2.1. Kalibrasyon ve Bakım Maliyetleri

Bir ölçüm cihazının kendisiyle aynı veya daha üst standartlarda bulunan başka bir cihaz ile uygun ortamlar sağlanarak karşılaştırılması sonucu ortaya çıkan verilerin belgelendirilmesi işlemine kalibrasyon diyebiliriz (Tekin, 2009'dan aktaran: Kurutkan, Akaytay, ve Mehmet, 2014: 150). Hatalı ölçüm yapan her cihaz teşhisin ve tedavinin yanlış yapılmasına sebep olacaktır. Sağlık işletmelerinde kullanılan cihazların hatalı ölçüm yapması, işletmelerin maliyetlerinin artmasına, müşteri kaybına ve akabinde yüksek miktarlarda tazminat ödemelerine yol açarken, hastalarda ise telafi edilemez sağlık sorunlarına sebep olabilecektir. Bu sebeplerden dolayı kamu ve özel sağlık işletmeleri bünyesinde kalibrasyon yapılmasını zorunlu kılan standartların başında Sağlık Bakanlığı'nın belirlediği Hastane Hizmet Kalite Standartları gelmektedir (Kurutkan vd., 2014:150-151).

Sağlık işletmesi bünyesinde bulunan tıbbi cihazların rutin olarak yapılan Kalibrasyon ve Bakım gider bilgileri muhasebe yetkilisi ve biyomedikal sorumluları ile yapılan görüşmelerden temin edilerek Tablo 18.'de gösterilmiştir.

Tablo 18. Kalibrasyon ve Bakım Maliyetleri Dağılımı

Maliyet Kalemleri	Tutar(TL)
Makine Teçhizat Cihaz Bakım ve Onarım Giderleri	16.732,40
Toplam	16.732,40

3.6.1.2.2. Anket Maliyetleri

Hastaların hizmetler hakkındaki düşünceleri, çalışanların iş tatmini, hizmet kalitesinin ölçümü ve etkin bir yönetim isteyen sağlık işletmelerinin iç ve dış paydaşları ile iletişim halinde olması gerekir (Esatoğlu vd, 1999'dan aktaran: Palacı vd., 2009: 276).

Sağlık işletmesi başarı seviyesini belirlemek üzere hasta ve çalışanların düşünce ve tecrübelerine başvurarak paydaşlarının beklentilerini doğru analiz

etmek için hasta deneyim anket ve çalışan geri bildirim anketlerinden yararlanmaktadır. İşletme rutin olarak her ay yatan, ayakta ve acil hastalara 99 adet ve yılda bir kerede 25 adette diyaliz hastaları için memnuniyet anketi düzenlemektedir, bununla beraber çalışanlar içinde yılda birer kez memnuniyet ve çalışan geri bildirim anketleri düzenlemektedir. İşletme hasta deneyim anketi ve çalışan geri bildirim anketleri için herhangi bir döner sermaye ödenmediği için bu kalem maliyetlere katılmamış sadece kırtasiye giderleri olarak A4 80 gr 5x500 kağıt harcanmıştır.

Uygulama yapılan sağlık işletmesinin 2019 yılı Anket maliyet bilgileri muhasebe yetkilisi ve kalite koordinatörlüğü ile yapılan görüşmelerden temin edilerek Tablo 19.'da gösterilmiştir.

Tablo 19. Anket Maliyetleri Dağılımı

Maliyet Kalemleri	Tutar(TL)
Anket İçin Kullanılan Kırtasiye Malzeme Giderleri	83,35
Toplam	83,35

3.6.1.2.3. Haberleşme Maliyetleri

İşletmenin iç ve dış paydaşlarla veri akışını sağlayacak telefon ve internet alt yapısı kurulmuştur.

Uygulama yapılan sağlık işletmesinin 2019 yılı haberleşme maliyet bilgileri muhasebe yetkilisi ile yapılan görüşmelerden temin edilerek Tablo 20.'de gösterilmiştir.

Tablo 20. Haberleşme Maliyetleri Dağılımı

Maliyet Kalemleri	Tutar(TL)
Telefon. Abonelik ve Kullanım Ücretleri	37.153,13
Bilgiye Abonelik ve İnternet Erişim Giderleri	88.440,85
Diğer Haberleşme Giderleri	7.445,92
Toplam	133.039,90

3.6.1.2.4. Tıbbi Kayıtların Kontrol Maliyetleri

Sağlık işletmelerinde eksiksiz ve tam olarak tutulan tıbbi kayıtlar ileride oluşabilecek hukuki ihtilaflarda işletme ve uygulama yapan hekim ve diğer çalışanları haksızlıklara karşı koruyacak önemli bir kanıttır. Bunun yanında hastayla ilgi yapılan tüm tıbbi uygulamaların tutulması, saklanması hukuki bir zorunluluktur (İnce, İnce, Özyıldırım, ve Safran, 2005:126). Sağlık işletmelerinde görülen tıbbi kayıt hataları genellikle hekim ve hemşireler tarafından yapılan

işlemlerin ve kullanılan malzemelerin eksik kayıt altına alınması, yapılan işlemlerin okunaksız veya eksik olarak tıbbi kayıtlara yazılması, taburcu işlemlerinde görülen hatalar, çalışan sayısının eksikliği nedeniyle evraklara gösterilemeyen özen gibi sebepleri sayabiliriz (Şener, 2020: 27).

İşletme tıbbi kayıtların kontrolünü 10 tıbbi sekreter, 4 faturalama servis çalışanı ve 4 arşiv çalışanı ile sağlanmaktadır. Arşiv çalışanların oluşturduğu maliyetler Arşivleme Maliyetleri içerisinde gösterildiği için Tıbbi Kayıtların Kontrol Maliyeti kalemlerinde gösterilmemiştir. Uygulama yapılan sağlık işletmesinin 2019 yılı tıbbi kayıtların kontrol maliyet bilgileri muhasebe yetkilisi ve kalite koordinatörlüğü ve ile yapılan görüşmelerden temin edilerek Tablo 21.'de gösterilmiştir.

Tablo 21. Tıbbi Kayıtların Kontrol Maliyetleri Dağılımı

Maliyet Kalemleri	Tutar(TL)
Çalışanları Döner Sermaye Ödemeleri	223.483,26
Toplam	223.483,26

3.6.1.2.5. Stok Kontrol Maliyetleri

Sağlık işletmelerin bütçelerinin ortalama %35-40'nı tıbbi malzeme ve ilaç giderleri oluşturmaktadır. Bu durum sağlık işletmelerine tıbbi malzeme ve ilaç stok yönetimini doğru ve verimli nasıl kullanabilirim sorusunu sordurmaktadır. İşletmeler hem tıbbi malzeme ve ilaç hem de diğer yardımcı malzemelerin stok ve stoksuzluk maliyetlerini düşürmek için çabalarlar (Yiğit, 2014: 105). Stoklama yönetiminin düzenli bir şekilde uygulanması sonucu işletme giderlerinde sağlanacak %1 veya %2'lik bir düşüş işletme verimliğinde dolayısıyla karlılığında önemli bir avantaj sağlayacaktır(Filiz,2008' den aktaran:Yiğit, 2014: 106).

İşletme bünyesinde oluşturulan tıbbi sarf, laboratuvar sarf, eczane, biyomedikal sarf, dayanıklı ve tüketim ayniyat olmak üzere toplam 15 çalışan görevlendirilmiştir. Araştırma yapılan sağlık işletmesinin 2019 yılı stok kontrol maliyet bilgileri muhasebe yetkilisi, kalite koordinatörlüğü ve ilgili birim sorumluları ile yapılan görüşmelerden temin edilerek Tablo 22.'de gösterilmiştir.

Tablo 22. Stok Kontrol Maliyetleri Dağılımı

Maliyet Kalemleri	Tutar(TL)
Çalışanları Döner Sermaye Ödemeleri	246.071,76
Toplam	246.071,76

3.6.1.2.6. Kalite Koordinatörlüğü Çalışan Maliyetleri

Sağlık işletmelerin de Sağlık Bakanlığı'nın 27.06.2015 tarih ve 29399 sayılı Resim Gazete 'de yayımlanarak yürürlüğe giren “Sağlıkta Kalitenin Geliştirilmesi ve Değerlendirilmesine Dair Yönetmelik” ile belirlemiş olduğu kurallar uygulanır. Sağlıkta Kalite Standartları (SKS) kapsamında sağlık işletmelerinin önceden belirlemiş oldukları hedef ve bu hedefler doğrultusunda yapılan, öz değerlendirme yönetimi, risk yönetim sürecinin koordinasyonu, hasta ve çalışan memnuniyet anketleri değerlendirilmesi, SKS dokümanlarının yönetimi ve kalitenin iyileştirilmesine yönelik gösterge süreçlerinin yönetimi kalite koordinatörlüğü tarafında yapılır.

Uygulama yapılan sağlık işletmesi kalite koordinatörlüğünde 1 hemşire görevlendirmiştir. 2019 yılı kalite direktörlüğü maliyet bilgileri muhasebe yetkilisi, kalite koordinatörlüğü ile yapılan görüşmelerden temin edilerek Tablo 23.'de gösterilmiştir.

Tablo 23. Kalite Koordinatörlüğü Çalışan Maliyet Dağılımı

Maliyet Kalemleri	Tutar(TL)
Çalışanları Döner Sermaye Ödemeleri	17.490,24
Toplam	17.490,24

3.6.1.3. İç Başarısızlık Maliyetleri

Uygulama yapılan sağlık işletmesinde iç başarısızlık maliyetleri; aşağıda belirtilen kalemlerden oluşur. Bunlar:

- Tekrarlanan Test Maliyetleri,
- Başarısızlık Analizleri,
- Hasta Nakil Maliyetidir.

Bu maliyet kalemleri sırasıyla aşağıda açıklanmıştır

3.6.1.3.1. Tekrarlanan Test Maliyetleri

Sağlık işletmelerinin hizmet kalitesinde önemli rol oynayan laboratuvar ve radyolojik testlerin her ne sebeple olursa olsun tekrarlanması sağlık harcamalarını artırmaktadır. Yapılan işlemlerde tekrarlanan testin birim maliyeti çok yüksek görülmeyebilir, ancak tekrarlanan test sayısı artıkça maliyetlerin yükseleceği dolayısıyla kaynakların verimsiz kullanılacağı açıktır (Lyu vd. 2017 den aktaran: Aslan, 2019:18).

Laboratuvar testlerinin sonuçlarını ölçümden önce (preanalitik), ölçüm sırasında (analitik) ve ölçümden sonra (postanalitik) olmak üzere etkileyen üç sebep vardır. Bu sebeplerden ölçüm sırasında ve ölçümden sonra etki eden faktörler iç ve dış kalite kontrol yöntemleri ile en aza indirilebilir. Ancak laboratuvar hatalarının %70'ini oluşturan ölçümden önceki sebeplerin azaltılması ise uzun dönemleri kapsayan planlamalar ve laboratuvarla bağlantılı diğer birimler arasında koordinasyon ile hasta çalışan bilgilendirme ve eğitim çalışmalarıyla azaltılabilir (Satılmış, Macit, Serteser, ve Ünsal, 2015: 19-25).

Uygulamanın yapıldığı sağlık işletmesinde karşılaşılan tekrar test sebepleri başlıca, yanlış test istekleri, hasta bilgileri, hastanın yanlış hazırlanması, zamanında alınmayan test ve numuneler, numune ve test toplama kurallarına uyulmaması, örneklerin taşınması, örneklerin hazırlanması sırasında ve çevre gibi faktörlerden kaynaklanan hatalar yoğunlukta olduğu görülmektedir.

Laboratuvar sorumlusu tarafında ölçümden önce (preanalitik), ölçüm sırasında (analitik) ve ölçümden sonra (postanalitik) tekrarlanan testlerle ilgili bilgileri üçer aylık dilimler halinde kalite direktörlüğüne bildirilmektedir. Tekrarlanan testlerin dağılım kalite ve laboratuvar sorumluları ile yapılan değerlendirmelere göre yapılmaktadır.

Sağlık işletmesinde radyolojik görüntüleme tekrar işlemleri kayıt altına alınmadığı için araştırma kapsamı dışında tutulmuştur.

İşletme kalite koordinatörlüğü ve laboratuvar sorumlu hemşiresi ile yapılan görüşmeler sonucunda mikrobiyoloji laboratuvar testlerinden tekrarlanan test sayısı 121, biyokimya laboratuvar testlerinden tekrarlanan test sayısının ise yıllık 7162 adet olduğu bildirilmiştir. Biyokimya laboratuvar testlerinin çoğunluğunun kanın pıhtılaşması için geçen sürenin ölçülmesinde kullanılan Protrombin zaman testi (PT) olduğu düşünülse de, biyokimya laboratuvar testlerinden tekrarlanan testler kendi aralarında kategoriye ayrılmadığı için ve maliyet kalemleri hesaplanamamıştır. Araştırma yapılan sağlık işletmesinin 2019 yılı Tekrarlanan Testlerin Maliyet Kalemleri hesaplanamamıştır.

3.6.1.3.2. Başarısızlık Maliyetleri

Sağlık işletmelerinde Sağlıkta Kalite Standartlarına uymayan veya planlanan hedeflere ulaşmayı engelleyen (çalışan, tıbbi malzeme, taşınır veya taşınmaz vb.) sebepler maliyetleri artırmaktadır. Bu sorunların kaynağını veya sorunun büyüme potansiyelini tespit ederek ortadan kaldırmak için başlatılan düzeltici faaliyetler işletme başarısını artırır.

Uygulama yapılan sağlık işletmesi içerisinde görülen uygunsuzluklar veya ileride uygunsuzluk oluşturma potansiyeli olan, uygulama yanlışlıkları, makine ve tıbbi cihaz kullanım kusurları ve metot yöntem yanlışlıklarına dayalı eksiklikleri engellemek için toplam 58 adet düzeltici faaliyet formu oluşturulmuştur. Oluşturan düzeltici formlar eksiklikleri giderici eğitim faaliyetleri yapılması kararı alınmıştır. Bu faaliyetler için gerekli eğitimler kurum bünyesinde karşılanmış herhangi bir ücret ödenmemiştir. Oluşan kırtasiye maliyet kalemleri gösterilmiştir.

Uygulama Yapılan Sağlık İşletmesinin 2019 Yılı Başarısızlık Analiz Maliyetleri Kalemleri Tablo 24.'de gösterilmiştir.

Tablo 24. Başarısızlık Analiz Maliyetleri Dağılımı

Maliyet Kalemleri	Tutar(TL)
Uygunuzluk Takibi İçin Gerekli Kırtasiye Giderleri	16,67
Toplam	16,67

3.6.1.3.3. Hasta Nakil Maliyetleri

Sağlık işletmelerinde hasta nakli, uzman doktor, çalışan, kapasite ve tıbbi ekipman eksikliği veya daha farklı sebeplerden kaynaklı hastaya sunulması gereken hizmetlerin aksatılabileceği durumlarda ilgili doktorun karar verilmesiyle hastanın daha kapsamlı en yakın sağlık kuruluşuna sevk edilmesi işlemidir (Atalay, 2017:120).

Uygulama yapılan sağlık işletmesinde genellikle branş uzmanı ve tedavi yetersizliği nedeniyle başka hastanelere sevk işlemi yapılmıştır. 2018 yılı itibariyle sevk işlemi yapılan hasta sayısı acil servisler dahil 3417 kişi olurken 2019 yılında sevk edilen hasta sayısı azalarak 3058 olmuştur. Kurumla yapılan görüşmelerde hasta nakilleri ile ilgili oluşan nakil giderleri ile ilgili bir hesap açılmadığı oluşan nakliye giderlerinin araç yakıt giderleri bünyesinde tutulduğu anlaşılmıştır.

Uygulama yapılan sağlık işletmesinin 2019 yılı Hasta Nakil Maliyet bilgileri muhasebe ve istatistik yetkilileri ile yapılan görüşmelerden temin edilerek Tablo 25.'de gösterilmiştir.

Tablo 25. Hasta Nakil Maliyetleri Dağılımı

Maliyet Kalemleri	Tutar(TL)
Araç Yakıt Giderleri	72.784,40
Toplam	72.784,40

3.6.1.4. Dış Başarısızlık Maliyetleri

Uygulama yapılan sağlık işletmesinde dış başarısızlık maliyetleri, aşağıda belirtilen kalemlerden oluşur. Bunlar:

- Dava, İcra ve Buna Bağlı Diğer Maliyetleri,
- şikâyet ve Temennilerin Oluşturduğu Maliyetlerdir.

Bu maliyet kalemleri sırasıyla aşağıda açıklanmıştır.

3.6.1.4.1. Dava, İcra ve Buna Bağlı Diğer Maliyetleri

Sağlık işletmesi sunduğu hizmet ister bir kusura (kötü, geç veya hiç uygulamama vb.) bağlı isterse kusura bağlı olmaksızın yapılan işlem ve uygulamalardan doğan zararlardan sorumludur. Sağlık işletmesinin 2019 yılı kayıtlarında hasta ve yakınları ile ilgili herhangi bir kamu davası oluşacak iş ve işlem olmadığı görülmüştür. Lakin  nceki yıllardan sağlık işletmesi hakkında açılan davaların tazminat miktarı 2019 yılı içerisinde ödenmiştir.

Uygulama yapılan sağlık işletmesinin 2019 yılı Dava, İcra ve Buna Bağlı Diğer Maliyet bilgileri muhasebe ve hukuk yetkilileri ile yapılan görüşmelerden temin edilerek Tablo 26.'de gösterilmiştir.

Tablo 26. Dava, İcra ve Buna Bağlı Diğer Maliyetlerin Dağılımı

Maliyet Kalemleri	Tutar(TL)
Dava ve Tazminat Giderleri	251.478,66
Toplam	251.478,66

3.6.1.4.2. şikâyet ve Temennilerin Oluşturduğu Maliyetler

Sağlık işletmeleri sundukları hizmet kalitesinin müşterileri beklenti ve deneyimlerini karşılayıp karşılamadığını kurdukları hasta dilek ve şikâyet sistemi ile anlayabilirler. Hizmet sunulan hastaların değerlendirmeleri işletmenin hasta

profilini tanınmasına yardımcı olurken gerek hasta bakım ve tedavisine gerekse işletme içi yatırım ve düzenlemeleri etkiler (Toprak ve Şahin, 2012:1).

Uygulama yapılan sağlık işletmesinin de hasta hakları birim sorumlusu 1 hemşire ve veri hazırlama sorumlusu 1 sürekli işçi görevlendirilmiştir. 2019 yılı içerisinde araştırma yapılan işletme kayıtlarında 102 CİMER, 90 SABİM, 99 Dilek ve öneri, 35 hasta hakları, 46 mail yolu ile paylaşım, 2 insan hakları kutusu, 4 açık kapı olmak üzere 378 başvuru yapılmıştır. İşletmeye hasta memnuniyetlerini bildiren 69 adet de teşekkür başvurusu iletilmiştir. Şikâyetler sonucunda işletme hakkında herhangi bir hukuki süreç başlatılmadığı bilgisi alınmıştır. Şikâyetler ile ilgili geri bildirimler telefon ve e mail yolu ile yapıldığı bilgisi birim sorumlusundan alınmış olup oluşan maliyetler Haberleşme Maliyetlerinde gösterildiği için bu kalemlerde gösterilmemiştir. 2019 yılı şikâyet ve temenni maliyet bilgileri muhasebe yetkilisi ve birim sorumlusu yapılan görüşmelerden temin edilerek Tablo 27.'de gösterilmiştir.

Tablo 27. Şikâyet ve Temennilerin Oluşturduğu Maliyet Dağılımı

Maliyet Kalemleri	Tutar(TL)
Çalışan Döner Sermaye Ödemesi	15.211,50
Toplam	15.211,50

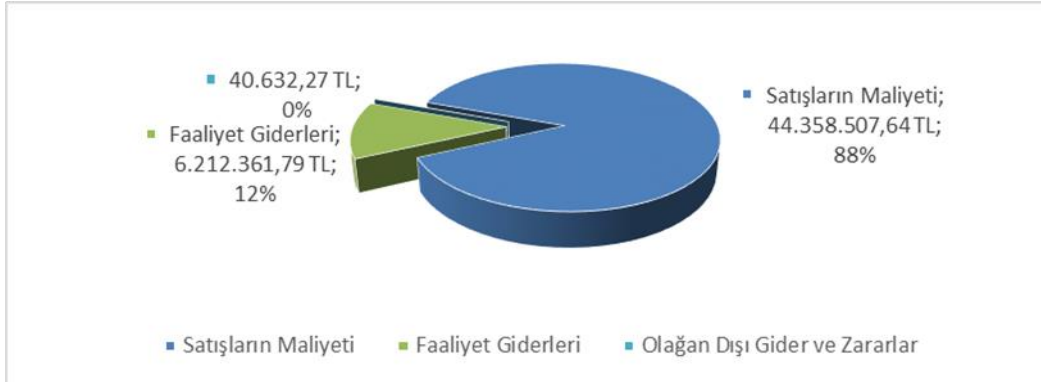
3.6.2. Sağlık İşletmesinin Kalite Maliyet Bulguları

İşletmelerde kalite maliyetlerinin bir anlam ifade etmesi için raporlar halinde yöneticilere sunulması gerekir. Sağlık sektöründe hizmet kalitesini artırma ve sağlanan kalitenin sürekliliği önemlidir. Bu yüzden yöneticiler kalite geliştirme çabalarında, önceliklerin neler olduğu ve çözümü için kalite maliyet raporlarından yararlanırlar.

2019 yılı kalite maliyetlerinin analizini yaptığımız sağlık işletmesinin mali bilgilerinin toplanması sırasında Sağlıkta Kalite Standartlarına göre kalite maliyetleri tespit edilmeye çalışılmıştır. Uygulamada elde edilen bilgiler PAF Modeli esas alınarak işletmenin kalite maliyetleri, önleyici maliyetler, ölçme-değerlendirme maliyetleri, iç başarısızlık maliyetleri ve dış başarısızlık maliyetleri olmak üzere 4 başlık altında bölümlendirilmiştir.

2019 yılı için uygulama yapılan sağlık işletmesinin, satışların maliyeti, faaliyet giderleri, olağan dışı gider ve zararlar gibi kalemlerin oluşturduğu kesinleşmiş giderlerinin toplam tutarı 50.611.301,70 TL olarak tespit edilmiştir.

Uygulamanın yapıldığı sağlık işletmesinin 2019 yılı Kesinleşmiş Giderler Dağılımı
Şekil 12. 'de gösterilmiştir



Şekil 12. Kesinleşmiş Giderler Dağılımı (2019)

Maliyetlerin genel dağılımı yapıldığında, 44.358.507,64TL olarak gerçekleşen satışların maliyetinin oluşturduğu giderler kalemi işletmenin toplam maliyetlerinin yaklaşık %88'sini oluşturmaktadır.

İşletmenin 2019 yılında oluşan kalite maliyetleri dağılımının ayrıntılı verildiği Tablo 28.'de görüleceği gibi kalite maliyetleri toplamı 9.117.791,95 TL olarak gerçekleşmiştir.

İşletmenin kalite maliyetleri ise toplam maliyetlerin yaklaşık %,18,02'ni oluşturduğu görülmektedir.

Tablo 28. Kalite Maliyetlerinin Dağılımı

Maliyet Kalemleri	Tutar(TL)	X*	Y**	Z***	K****
Önleme Maliyetleri					
<i>Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmet Maliyetleri</i>	<i>4.835.696,81</i>	<i>59,40</i>	<i>53,04</i>	<i>9,55</i>	<i>59,40</i>
<i>Makine ve Tıbbi Cihaz Bakım Onarım Maliyetleri</i>	<i>820.703,02</i>	<i>10,08</i>	<i>9,00</i>	<i>1,62</i>	<i>69,48</i>
<i>Temizlik Maliyetleri</i>	<i>729.728,23</i>	<i>8,96</i>	<i>8,00</i>	<i>1,44</i>	<i>78,44</i>
Veri Güvenliğini Sağlama Maliyeti	348.546,15	4,28	3,82	0,69	82,72
Tıbbi Atık ve Yönetim Maliyetler	267.665,31	3,29	2,94	0,53	86,01
Tıbbi Cihaz ve Aksesuarları Alım Maliyetleri	263.307,56	3,23	2,89	0,52	89,24
Tesis Güvenliğini Sağlama Maliyeti	256.635,14	3,15	2,81	0,51	92,40
Çalışan Güvenliğini Sağlama Maliyeti	196.900,48	2,42	2,16	0,39	94,81
Enfeksiyon Güvenliğini Sağlama Maliyeti	115.182,40	1,41	1,26	0,23	96,23
Sterilizasyon Güvenliğini Sağlama Maliyeti	106.531,29	1,31	1,17	0,21	97,54
Hasta Güvenliğini Sağlama Maliyeti	76.380,36	0,94	0,84	0,15	98,48
Arşivleme Maliyetleri	71.968,92	0,88	0,79	0,14	99,36
Kalite ve Hizmet İçi Eğitim Maliyetleri	34.956,54	0,43	0,38	0,07	99,79
İşletme Tanıtım Maliyetleri	13.935,80	0,17	0,15	0,03	99,96
Haşere İle Mücadele Maliyetleri	3.262,70	0,04	0,04	0,01	100,0
Toplam	8.141.400,71	100,0	89,29	16,09	
Ölçme- Değerlendirme Maliyetleri					
<i>Stok Kontrol Maliyetleri</i>	<i>246.071,76</i>	<i>38,64</i>	<i>2,70</i>	<i>0,49</i>	<i>38,64</i>
<i>Tıbbi Kayıtların Kontrol Maliyeti</i>	<i>223.483,26</i>	<i>35,09</i>	<i>2,45</i>	<i>0,44</i>	<i>73,73</i>
Haberleşme Maliyetleri	133.039,90	20,89	1,46	0,26	94,61
Kalite Koordinatörlüğü Çalışan Maliyetleri	17.490,24	2,75	0,19	0,03	97,36
Kalibrasyon ve Bakım Maliyetleri	16.732,40	2,63	0,18	0,03	99,99
Anket Maliyetleri	83,35	0,00	0,00	0,00	100,0
Toplam	636.900,01	100,0	6,99	1,26	

Tablo 29. (Devam) Kalite Maliyetlerinin Dağılımı

İç Başarısızlık Maliyetleri					
<i>Hasta Nakil Maliyeti</i>	<u>72.784,40</u>	<u>99,98</u>	<u>0,80</u>	<u>0,14</u>	<u>99,98</u>
Başarısızlık Analiz Maliyetleri	16,67	0,02	0,00	0,00	100,0
Toplam	72.801,07	100,0	0,80	0,14	
Dış Başarısızlık Maliyetleri					
<i>Dava, İcra ve Buna Bağlı Diğer Maliyetleri</i>	<u>251.478,66</u>	<u>94,30</u>	<u>2,76</u>	<u>0,50</u>	<u>94,30</u>
Şikâyet ve Temennilerin Oluşturduğu Maliyetler	15.211,50	5,70	0,17	0,03	100,0
Toplam	266.690,16	100,0	2,92	0,53	
Kalite Maliyetlerinin Toplam Maliyetlere Oranı				18,02	
Kalite Maliyetlerinin Genel Toplamı	9.117.791,95				
Toplam Maliyetler	50.611.301,70				

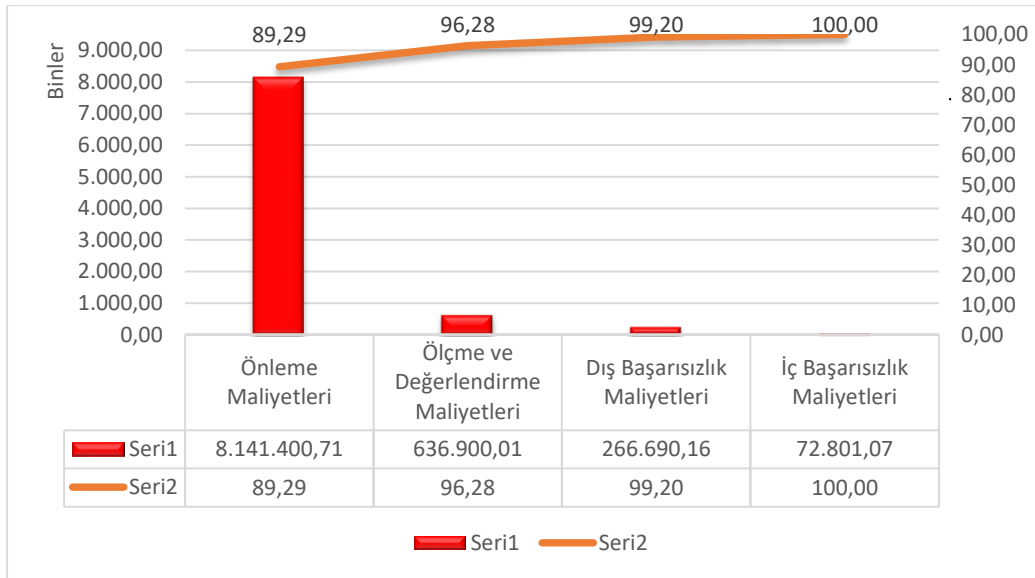
(X*) İlgili Maliyet Kaleminin Ait Olduğu Ana Maliyet İçerisindeki Yüzdesel Oranı

(Y**) İlgili Maliyet Kaleminin Toplam Kalite Maliyetleri İçerisindeki Yüzdesel Oranı

(Z***) İlgili Maliyet Kaleminin Toplam Maliyet İçerisindeki Yüzdesel Oranı

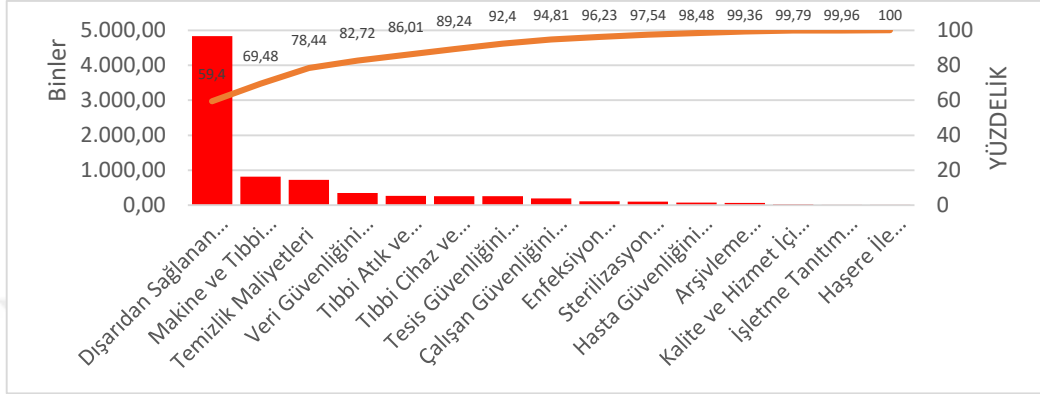
(K****) İlgili Maliyet Kaleminin Ait Olduğu Ana Maliyet Kalemi İçerisindeki Kümülatif Oranı

İşletmenin 2019 yılı kalite maliyetleri toplamı 9.117.791,95 TL olarak hesaplanmıştır. PAF Modeline göre 4 ana başlık altında sıraladığımız kalite maliyetlerinin %89,29'una karşılık gelen 8.141.400,71 TL'lik önemli bir miktarını önleyici maliyetler oluşturmaktadır. Kalite maliyetlerinin %6,99'una karşılık gelen 636.900,01 TL ile ölçme- değerlendirme maliyetleri önleme maliyetlerini takip etmektedir. Başarısızlık maliyetlerinden iç başarısızlık maliyetleri 72.801,07 TL ile kalite maliyetlerinin %0,14'ünü, dış başarısızlık maliyetleri ise 266.690,16 TL tutar ile %0,53'ünü oluşturmaktadır. Aşağıda Şekil 13.'da Pareto Yöntemine göre kalite maliyet analizlerinin orantısal dağılım görülmektedir.

**Şekil 13. Kalite Maliyetlerinin Pareto Yöntemine Göre Dağılımı**

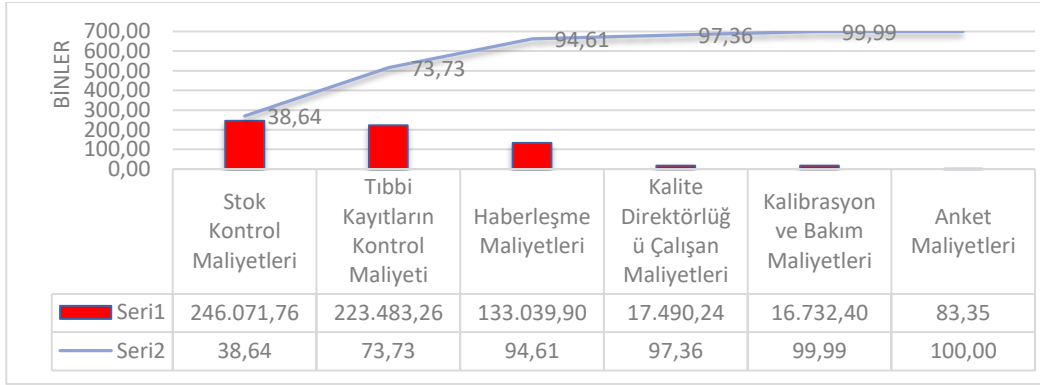
Kalite maliyetlerinin %89,29'nu oluşturan önleyici maliyetler toplam maliyetlerin %16,09'nu oluşturmaktadır. Şekil 14.'de gösterildiği gibi Önleyici Maliyet kalemin dağılımı incelendiğinde, Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmet

Maliyetleri, önleme maliyetlerinin %59,4'ünü, kalite maliyetlerinin %53,04'ünü. toplam maliyetlerin ise %9,55'ni oluşturmaktadır. Makine ve Tıbbi Cihazları Bakım Onarım Maliyetleri, önleyici maliyetlerin %10,08'ini. Temizlik Maliyetleri önleyici maliyetlerin %8,96'sını, oluştur. Pareto oranına yakın bir miktar olan üç önleme maliyetinin toplamı %78,2'dir.



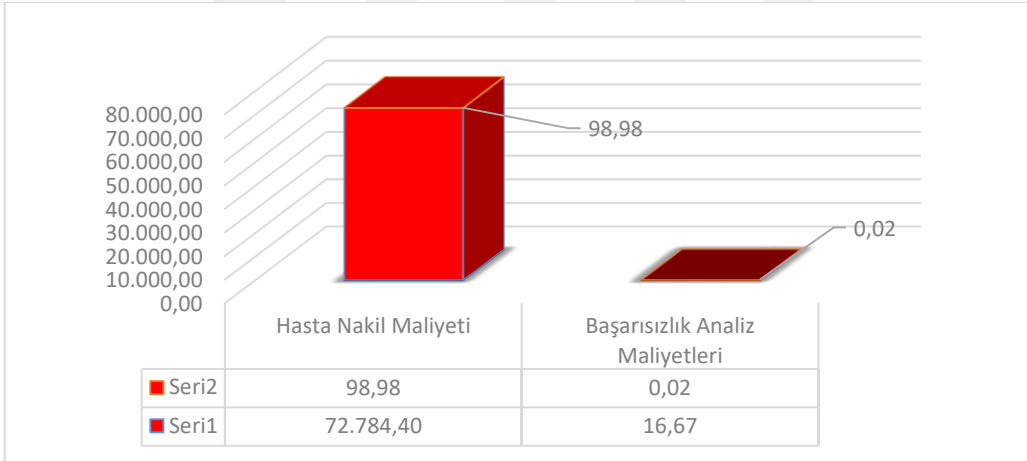
Şekil 14. Önleme Maliyetlerinin Pareto Analiz Grafiği

İşletmenin 2019 yılı Kalite maliyetlerinin %6,99'unu oluşturan ölçme-değerlendirme maliyetleri, toplam maliyetlerin %1,26'sını oluşturmaktadır. Şekil 15.' de gösterildiği gibi Ölçme-değerlendirme maliyetlerinin en yüksek kalemi olan Stok Kontrol Maliyetleri, Ölçme-değerlendirme maliyetlerinin %38,64'ünü, kalite maliyetlerinin %2,70'ini ve toplam maliyetlerin ise %0,49'unu ikinci en yüksek maliyet kaleme olan Tıbbi kayıtların kontrolü ise ölçme- değerlendirme maliyet kaleminin %35,09'unu oluştur. Pareto analizinin 80/20 kuralına daha yakın bir miktar olan iki önleme maliyetinin toplamı %73,73'dür.



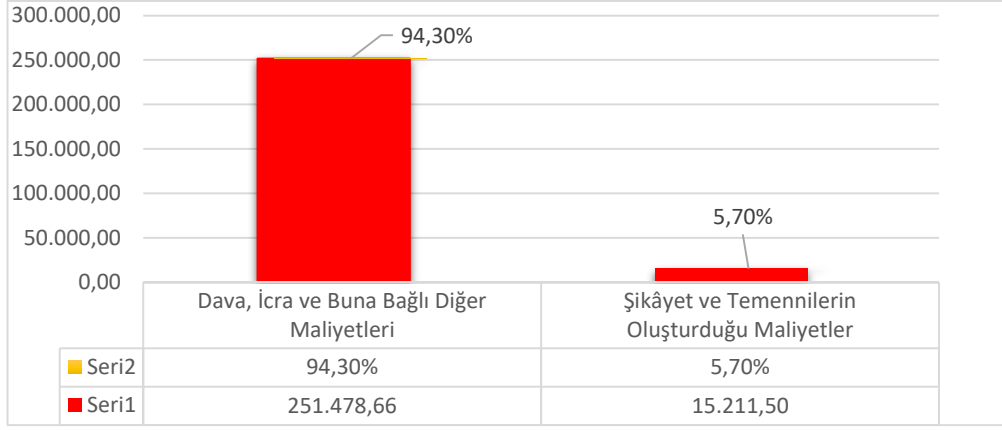
Şekil 15. Ölçme -Değerlendirme Maliyetlerinin Pareto Analiz Grafiği

Kalite maliyetlerinin %0,8'ni oluşturan iç başarısızlık maliyetleri, toplam maliyetlerin %0,14'ünü oluşturmuştur. Şekil 16.'de gösterildiği gibi İç başarısızlık maliyet kalemlerinin en yüksekini oluşturan hasta nakil maliyetleri, iç başarısızlık maliyetlerin %98,98'ini kalite maliyetlerinin %0,8'sini toplam maliyetlerin ise %0,14'ünü oluşturmaktadır.



Şekil 16. İç Başarısızlık Maliyetleri Pareto Analiz Grafiği

Kalite maliyetlerinin %2,92'sini oluşturan dış başarısızlık maliyetleri, toplam maliyetlerin %0,53'ünü oluşturmuştur. Şekil 17.'de gösterildiği gibi Dış başarısızlık maliyet kalemlerinin en yüksekini oluşturan Dava, İcra ve Buna Bağlı Diğer Maliyetleri dış başarısızlık maliyetlerin %94,3'ünü kalite maliyetlerinin %2,76'sını toplam maliyetlerin ise %0,50'sini oluşturmaktadır.



Şekil 17. Dış Başarısızlık Maliyetleri Pareto Analiz Grafiği

SONUÇ VE ÖNERİ

Rakiplerin bir adım önüne geçmenin belirleyici stratejilerinden birisi de kaliteli ürün ya da hizmetlerin sunumudur. Ürünlerdeki kalite bir kereye mahsus değil sürekli ve standart olduğu zaman şüphesiz bir anlam ifade eder. İşletmeler kalitenin sürekliliğini sağlarken kaliteden dolayı oluşan maliyetleri de azaltmaya çalışarak karlılığı artırır.

Araştırmanın yapıldığı sağlık sektöründe müşteri olarak hastalar kabul edilir. Sunulan hizmetlerde oluşabilecek uygunsuzluklar insan sağlığını doğrudan etkileyebilir. Sağlık hizmetlerinin hem toplum için hayati öneme sahip olması hem de iç içe girmiş birçok yapıyı barındırması, bu işletmelerin hatasız, verimli, etkin ve sürekliliği sağlanmış bir hizmet sunmalarını zorunlu kılar.

Uygulama sonucunda elde edilen verilere göre; 2019 yılına ait sağlık işletmesinin toplam maliyetlerinin 50.611.301,70 TL olarak gerçekleştiği görülmüştür. Toplam maliyetlerin %18,02'sine karşılık gelen 9.117.791,95 TL'lik kısmı kalite maliyetleri oluşturmuştur.

Kalite maliyetlerinin analizi ile ilgili çalışmalar da elde edilen bulgular incelendiğinde kalite maliyetlerinin toplam maliyetler içindeki oranı, Toraman (2010)'nın "Toplam Kalite Yönetimi ve Kalite Maliyet Hesaplaması: SDÜ Araştırma Uygulama Hastanesi Uygulaması" adlı çalışmada %25,16 bulunmuştur. Salık (2014)'ın "Kalite Maliyetleri ve Kalite Maliyetlerinin Muhasebeleştirilmesi: Bir Sağlık İşletmesinde Uygulama" adlı çalışmada %13,87 tespit edilmiş, Kurşunel ve Ebdülrazzade (2018)'nin "Sağlık İşletmelerinde Kalite Maliyetleri ve Örnek Uygulama" adlı çalışmada ise %31,27 oranı bulunmuştur. Alramazanoğlu (2019)'nın "PAF Modeli İle Bir Devlet Hastanesinde Kalite Maliyetlerinin İncelenmesi" adlı çalışmada kalite maliyetlerinin oranı %20,69'dır. Hastanelerin uzmanlık alanları, büyüklükleri, personel durumu ve bölgelerinin sosyo ekonomik yapılarında kaynaklanan farklılıklar yüzünden bu çalışma ile diğer çalışmalarda elde edilen kalite maliyet oranlarının karşılaştırılması, sağlıklı sonuç vermeyebilir.

Toplam maliyetlerin %16,09'u önleme maliyetleri, %1,26'sı ölçme-değerlendirme maliyetleri, %0,14'ü iç başarısızlık maliyetleri, %0,53'ü dış başarısızlık maliyetlerinden oluşur. İşletme hizmet kalitesinin belirleyici bir

göstergesi olarak kabul edilen başarısızlık maliyetlerinin, toplam maliyetlerin %0,67 gibi düşük bir oranına sahip olması önleme maliyetlerine yapılan yatırımların bir sonucu olarak olumlu bir göstergedir.

Sağlık işletmesinin kalite maliyetlerinin %89,29'sini önleme maliyetleri, %6,99'u ölçme- değerlendirme maliyetleri, %0,80'i iç başarısızlık maliyetleri, %2,92'si dış başarısızlık maliyetlerinden oluşmaktadır. Kalite maliyetleri içerisinde önleme maliyetlerinin yüksekliği başarısızlık maliyetlerinin gelecek yıllarda daha da düşeceğinin bir işaretidir.

Önleme maliyetlerinin dağılımı incelendiğinde, Dışarıdan sağlanan fayda ve hizmet maliyetleri %59,4 ile en büyük gider kalemini oluşturmaktadır. Uygulama yapılan sağlık işletmesi, çoğu gelişmiş ülkedeki örnekleri gibi asli işine yoğunlaşa bilmek için destek faaliyetler ile klinik faaliyetleri birbirinden ayırma yoluna gitmiştir. Bunun yanında maliyetleri düşürme, hizmet kalitesini yükseltme ve teknolojik yeniliklere ayak uydurarak müşteri memnuniyet ve sadakatini kazanmak içinde hizmet alımına da gitmiştir. Önleme maliyetlerinin ikinci büyük gider kalemi olan makine ve tıbbi cihazları bakım onarım maliyetleri ise önleyici maliyetlerin %10,08'ini oluşturmaktadır. Makine ve tıbbi cihazların bakım ve onarımı faaliyetleri işletmenin etkin ve verimli çalışmasını sağlarken hizmet kalitesinin devamlılığında oluşabilecek risklerin önlenmesi amacı taşıdığından göstergesi olarak kabul edilebilir. %8,96 ile önleme maliyetlerinin üçüncü yüksek kalemini temizlik maliyetleri oluşturmuştur. Temizlik maliyetlerinin yüksekliği, hasta ve çalışanların enfeksiyon ve salgınlara karşı korunduğunun göstergesidir. Bunların aksine kalite ve hizmet içi eğitim maliyetlerinin düşük olması ise eğitim programlarına gerektiğinden daha az önem verildiği olarak açıklanabilir.

Önleme maliyetlerinin en yüksekini oluşturan üç kalemin Pareto grafiğine göre “hayati azınlık” geri kalan kalemlerinde “önemsiz çoğunluk” olması nedeniyle maliyetleri düşürme çalışması için işletme yönetiminin bu üç kalem üzerinde yoğunlaşması daha uygun olacaktır.

İşletme önleme faaliyetlerine yaptığı yatırımların sonucu olarak müşteri memnuniyet ve sadakatinin artığına bir delil olarak 2018 yılında 377.680 olan hasta sayısı 2019 yılında 382.912 olarak yaklaşık %2 civarında artmıştır.

Bu uygulamada önleme maliyetlerinin kalite maliyetlerinin içindeki oranı %89,29 bulunurken Toraman (2010)'nın "Toplam Kalite Yönetimi ve Kalite Maliyet Hesaplaması: SDÜ Araştırma Uygulama Hastanesi Uygulaması" adlı çalışmada %92'dir. Salık (2014)'ın "Kalite Maliyetleri ve Kalite Maliyetlerinin Muhasebeleştirilmesi: Bir Sağlık İşletmesinde Uygulama" adlı çalışmada ise %84 olarak tespit edilmiştir. Kurşunel ve Ebdülrzazade (2018)'nin "Sağlık İşletmelerinde Kalite Maliyetleri ve Örnek Uygulama" adlı çalışmada %97,62 iken Alramazanoğlu (2019)'nun "PAF Modeli İle Bir Devlet Hastanesinde Kalite Maliyetlerinin İncelenmesi" adlı çalışmada kalite maliyetlerinin oranı %95,59'dur. Kalite maliyetlerinin içerisinde önleme maliyetlerinin oranı diğer çalışmalarla karşılaştırıldığında genel olarak birbirine yakın ve PAF modeli ile uyumlu olduğu tespit edilmiştir.

Sağlık işletmesinin sunduğu hizmet kalitesini ölçmeye yönelik olarak ortaya çıkan ölçme- değerlendirme maliyetleri incelendiğinde en yüksek paya %38,64 ile stok kontrol maliyetleri sahip olduğu görülmektedir. İlgili kalemin bu kadar yüksek olması hizmetlerde kullanılan tüm malzemelerin kalite, uygunluk ve israfi önleme gibi ilkeler doğrultusunda işletme kaynaklarının verimli harcanmasında azami dikkat gösterildiğinin bir işaretidir. Bununla beraber dijital ortama geçme çalışmalarını tamamlama aşamasına gelen işletmenin ilerleyen yıllarda stok kontrol maliyetlerinin daha da düşeceği öngörülmüştür. Ölçme- değerlendirme maliyetlerinin ikinci en yüksek maliyet kalemi olan tıbbi kayıtların kontrolü ise ölçme- değerlendirme maliyetlerinin %35,09'unu oluşturur. Tıbbi kayıtların kontrol maliyetlerinin yüksek olmasını önce hasta sonra işletme güvenliği açısından tıbbi kayıtlara önem verildiğini gösterir. Tıbbi kayıtların kontrol ile başarısızlık maliyetlerinin oluşmaması için alınmış bir önlem olarak değerlendirilir. Ölçme- değerlendirme maliyetleri içerisinde anket maliyetlerinin düşük olması ise kaliteli hizmet sunumunun bir sonucu olarak görülebileceği gibi hasta deneyim, beklenti ve ihtiyaçlarının beklenenden daha az önem verildiğini de gösterebilir. Anketler sonucunda hem kendi hem de müşteri profilini tanıyan işletme yönetimi sadece eksik yönleri değil üstün yönlerini de fark ederek idari ve finansal kararlar alırken kaynak israfından kurtularak, ilerde oluşabilecek dış başarısızlık maliyetlerinin de önüne geçilebilir.

Sağlık işletmesinin iç ve dış başarısızlık maliyetleri, toplamı maliyetlerin %0,67'sini kalite maliyetlerinin ise yaklaşık %3 olarak gerçekleştirmiştir.

İç başarısızlık maliyet kalemlerinin en yüksekini oluşturan hasta nakil maliyetleri, başarısızlık maliyetinin %98,98'ini oluşturmaktadır. Uzman hekim, tıbbi cihaz ve diğer eksiklerin tamamlanmasıyla hasta nakil maliyetlerinin düşme eğiliminin devam edeceği gözlemlenmiştir. Önceki yıllarda önleme maliyet kalemlerine yapılan yatırımlar sayesinde hizmet kalitesindeki artış dolayısıyla başka hastanelere sevk edilen hasta sayısı 2018 yılında 3417 iken 2019 yılında 3058 olarak gerçekleşmiş bu düşüş yaklaşık %11 azalmaya karşılık gelmektedir.

Dış başarısızlık maliyet kalemlerinin en yüksekini oluşturan dava, icra ve buna bağlı diğer maliyetler, başarısızlık maliyetlerinin %94,3'ünü oluşturmaktadır. Yönetmelikten kaynaklanan bir boşluktan dolayı Staj yapan öğrencilerin staj ücreti alma konusunda uyuşmazlık oluşması sonucunda mahkemenin öğrencileri haklı görmesi ile oluşan gider kalemleri bu başarısızlık maliyetini oluşturmuştur. Yapılan çalışma esnasında önceki yıllarda böyle bir dava ve icraya bağlı bir maliyet olmadığı tespit edilmiştir.

Sonuçta sağlık işletmesinin toplam kalite maliyetleri hakkında genel bir değerlendirme yapıldığında işletmenin kaliteyi sağlama üzerine oluşturduğu stratejisi olumlu olarak değerlendirilebilir. Bu açıdan sağlık işletmesinin kalite maliyetleri olan önleme, ölçme- değerlendirme, iç ve dış başarısızlık maliyetlerinin araştırılması ve incelenmesi üzerine yapılan tez çalışmasında, PAF modelinde tanımlanan bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir. Uygulamada kalite maliyet kalemlerinin ana başlıkları içerisinde olan iç başarısızlık maliyetlerinin yeni uzman hekimlerin kadroya katılması ve tıbbi cihaz yatırımları ile kalite maliyetlerinin toplam maliyetleri içerisindeki oranının azaltılabileceği söylenebilir.

Kalite maliyetleri üzerine yapılan çalışmalar ve incelenen örnek uygulamalardan anlaşıldığı üzere sağlık sektöründe gitgide artan yoğun rekabet ortamı kendini hissettirmektedir. Bu rekabet ortamı sağlık işletmelerini kaliteli hizmet sunarken oluşan kalitenin maliyetlerini tespit edip, kontrol altına almaya zorlayacaktır. Bunun için her sağlık işletmesinin kendi çalışma alan ve standartlarına uygun bir kalite maliyet sistemi oluşturmaları zorunluluk haline

gelmiştir. Çünkü rakiplere karşı rekabet avantajı ancak kalite maliyetleri ile ilgili verilerin tespiti, analizi ve raporlanması sayesinde yöneticilerin alacağı doğru kararlar sayesinde sağlanabilir.

Türkiye’de hizmet veren çoğu diğer sağlık işletmeleri gibi çalışma yaptığımız sağlık işletmesinin de örnek kalite yönetimi uygulamalarına rağmen kalite maliyetleri üzerine bir sistemin tam anlamıyla kurulmadığı, uygulama esnasında tespit edilmiştir. Kaliteli hizmet sunarken oluşan maliyetlerin katlanılabilir olup olmadığı tespitinin yapılması işletme açısından yararlı olacaktır. Çünkü kalite maliyetlerinin analizi üzerine kurulacak bir sistem hangi kalite maliyeti kalemlerinin işletme için önem arz ettiği ve üzerinde çalışması gerektiğini yöneticilere fikir vermesi ve yol göstermesi açısından önem arz etmektedir.

Yapılan çalışmada sağlık işletmesinin maliyet verileri ele alınarak kalite maliyetleri tespit edilmiştir. Gelecek çalışmalar için sağlık işletmelerinin kalite politikalarını etkileyen dış faktörlerin, kalite maliyetleri üzerine etkisinin araştırılmasının faydalı olacağı öngörülmektedir.

Kalite maliyetlerinin incelenmesinin yapılacağı başka bir araştırma da dönem sayısı artırılarak önceki dönemlerde yapılan iyileştirme faaliyetlerinin kalite maliyetleri üzerine etkisinin tespiti edilmesinin yararlı olacağı düşünülmektedir.

Hastane yöneticilerinin durum analizi yapabilmeleri için sağlık işletmesi sayısı artırılarak veya aynı kategoride olan özel ve kamu sağlık işletmeleri arasında araştırma yapılarak sonuçlar karşılaştırılabilecektir.

KAYNAKLAR

- Acar, D. (2005). Küresel Rekabette Maliyet Yönetimi ve Yaklaşımları: Tekstil Sektörü İle İlgili Bir Araştırma. Ankara: Asil Yayın Dağıtım.
- Açık, S. (2006). Toplam Kalite Yönetimi ve Tam Zamanlı Üretim Sisteminin Birlikte Uygulanabilirliği. EKEV Akademi Dergisi, 10(26), 235-250.
- Akdoğan, N. (2009). Tekdüzen Muhasebe Sisteminde Maliyet Muhasebesi Uygulamaları. Ankara: Gazi Kitapevi.
- Akgün, M. (2005). Kalite Maliyetlerinin Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemine Entegrasyonu. Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi(15), 31-48.
- Akgün, S. (2004). Endüstriyel İşletmelerde Kalite Maliyetleri Yönetimi, Uygulaması ve Anket Çalışması. (Yüksek Lisans Tezi), <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> adresinden edinilmiştir.
- Akın, B. (1996). ISO 9000 Uygulamasında İşletmelerde İstatistik Proses Kontrol-İPK-Teknikleri. İstanbul: Bilim Teknik Yayınevi.
- Akın, B., ve Öztürk, E. (2005). İstatistik Proses Kontrol Tekniklerinin Bilgisayar Ortamında Uygulanması. Ulusal Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu, 2-15.
- Akkoyun, Ö., ve Ankara, H. (2007). Kalite Maliyet Modelleri ve Mermer Fabrikaları İçin Bir Uygulama. Bilimsel Madencilik Dergisi, 46(1), 3-14.
- Akkoyun, Ö., ve Ankara, H. (2009). Cost of Quality Management: An Empirical Study From Turkish Marble İndustry. Scientific Research and Essays, 4(11), 1275-1285.
- Aksoy, R. (2005). Zonguldak'ta Ayakta Tedavi Tüketicilerinin Sağlık Hizmeti Kalite Değerlemesi. Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi, 1(1), 91-104.
- Aksu, P. (2014). Hastane Bilgi Yönetim Sisteminin Bilgi Güvenliği Açısından Değerlendirilmesi. (Doktora Tezi), <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> adresinden edinilmiştir.

- Albez, A., Korkulu, A., ve Yılmaz, B. (2016). Kalite Maliyeti ve Karlılık İlişkisi: Üniversite Yemekhanesinde Bir Uygulama. *Journal of Graduate School of Social Sciences*, 20(4).
- Albright, T. L., ve Roth, H. P. (1992). The Measurement of Quality Costs: An Alternative Paradigm. *Accounting Horizons*, 6(2), 15.
- Alıcı, Ş. (2007). Kalite Maliyetleri ve Kalite Maliyetlerinin PAF Modeli Çerçevesinde Test Edilmesine Yönelik Bir Uygulama. (Yüksek Lisans Tezi), <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> adresinden edinilmiştir.
- Altay, A. (2007). Sağlık Hizmetlerinin Sunumunda Yeni Açılımlar ve Türkiye Açısından Değerlendirilmesi. *Sayıştay Dergisi*, (64), 33-58.
- Alramazanoğlu, B. (2019). PAF Modeli İle Bir Devlet Hastanesinde Kalite Maliyetlerinin İncelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi), <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> adresinden edinilmiştir

- Angell, L. C., ve Chandra, M. J. (2001). Performance İmplications of İntestments İn Continuous Quality İmprovement. International Journal of Operations ve Production Management.
- Aral, N. (2017). Kalite Yönetim Sistemleri. İstanbul: Lisans Yayıncılık.
- Arıöz, H. (2015). Üretim İşletmelerinde Kalite Maliyetlerinin Hesaplanması: Bir Çimento İşletmesinde Uygulama. (Yüksek Lisans Tezi), <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> adresinden edinilmiştir
- Arslanoğlu, A. (2019). Güçlendirmenin Hasta Güvenliği Kültürüne Etkisi. ASSAM Uluslararası Hakemli Dergi, 6(13), 112120.
- Aslan, H. (2019). Gereksiz Sağlık Harcamaları: Kolesistektomi İşleminde Tekrarlayan Tanı Testlerinin Değerlendirilmesi. (Doktora Tezi), <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> adresinden edinilmiştir.
- Atalay, G. (2017). Hastaneler Arası Acil Hasta Naklinde Aktörler Arası İletişim Sorunu. Hastane Öncesi Dergisi, 2(2), 119-125.
- Atay, Ö. (2010). Kalite Maliyetleri ve İzmir İlinde Bir Uygulama. İn: Manisa: (Yüksek Lisans Tezi), <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> adresinden edinilmiştir.
- Aytaç, T. (2000). Hizmet İçi Eğitim Kavramı Ve Uygulamada Karşılaşılan Sorunlar. Milli Eğitim Dergisi, 147(25.05), 2006.
- Aytaçlı, B. (2012). Durum Çalışmasına Ayrıntılı Bir Bakış. Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi, 3(1), 1-9.
- BALCI, Ali, (2000), Örgütsel Gelişme Kuram ve Uygulama. Ankara: Pegem A Yayıncılık.Basım Yayım Dağıtım.
- Banker, R. D., Khosla, I., ve Sinha, K. K. (1998). Quality and competition. Management science, 44(9), 1179-1192.
- Bek, G. (2008). Bir Konfeksiyon İşletmesinde Proses ve Kalite Kontrol. (Yüksek Lisans Tezi), <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> adresinden edinilmiştir.
- Beniger, J. (2009). The Control Revolution: Technological and Economic Origins of The İnformation Society.: Harvard University Press.

- Bircan, H., ve Gedik, H. (2003). Tekstil Sektöründe İstatistiksel Proses Kontrol Teknikleri Uygulaması Üzerine Bir Deneme. CÜ İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 4(2), 69-79.
- Bisgaard, S. (2007). Quality Management and Juran's Legacy. Quality And Reliability Engineering International, 23(6), 665-677.
- Bolat, T. (2000). Toplam Kalite Yönetimi: (Konaklama işletmelerinde uygulanması). İstanbul: Beta Basım Yayın.
- Bozkurt, ve Odaman, A. (2000). ISO 9000 Kalite Güvence Sistemleri: Sistem Kurma Süreci, Örnek Kalite El Kitabı, Örnek Prosedür, Talimat ve Formlar. Ankara: Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları.
- Bozkurt, R. (2003). Kalite Maliyetleri. Ankara: Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları..
- Bozkurt, R., ve Odaman, A. (1995). ISO 9000 Kalite Güvence Sistemleri. Ankara: MPM Yayınları.
- Bozkurt., R. (2001). Örgütsel Mükemmellik Arayışı: Toplam Kalite Yönetimi. Verimlilik Dergisi, 1, 45-74.
- Byrne, D., ve Taguchi, G. (1986). ASQC 40th Anniversary Quality Control Congress Transactions. In: Milwaukee, WI: American Society of Quality Control.
- Çalışkan, F. (2010). Çok Programlı Liselerde Toplam Kalite Yönetimi Uygulamalarının Değerlendirilmesi. (Yüksek Lisans Tezi), <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> adresinden edinilmiştir.
- Campanella, J. (1999). Principles of quality costs: Principles, implementation, and use. Paper presented at the ASQ World Conference on Quality and Improvement Proceedings.
- Campanella, J., ve Corcoran, F. J. (1983). Principles of quality costs. Quality progress, 16(4), 16-22.
- Caner, A., ve Kurtlar, M. (2015). Bir Kamu Hastanesi İşletmesinde Kalite Maliyetlerinin Belirlenmesine Yönelik Bir Uygulama. Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 12(2), 64-81.
- Carr, L. P., ve Ponemon, L. A. (1994). The behavior of quality costs: Clarifying the confusion. Journal of Cost management, 8(2), 26-34.

- Çetin, C., ve Arslan, L. (2010). Toplam Kalite Yönetimi. İstanbul: Beta Yayınevi.
- Ceylan, G. (2012). Önleme-değerlendirme-başarısızlık modeli ile kalite maliyet sisteminin yapılandırılmasına yönelik bir uygulama. (Yüksek Lisans Tezi), <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> adresinden edinilmiştir.
- Çabuk, Y. (2005). Kalite Maliyetleri ve Kalite Maliyetlerini Ölçmede Kullanılan Yöntemler. ZKÜ Bartın Orman Fakültesi Dergisi.7
- Çil, E. (2018). Toplam Kalite Yönetimi Çerçevesinde Kalite Maliyetlerinin PAF Modeline Göre Tespit Edilmesi ve Muhasebeleştirilmesine Yönelik Bir Uygulama. (Yüksek Lisans Tezi), <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> adresinden edinilmiştir.
- Çolak, O. (2018). Her Şey Dâhil Sistemde Fiyat Duyarlılık Ölçümü Ve Kalite Maliyetleri Yönetiminin Hedef Maliyetleme Sürecine Entegrasyonu: Bir Otel İşletmesinde Uygulama. (Doktora Tezi), <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> adresinden edinilmiştir.
- Crosby, P. B. (1979). Quality Is Free: The Art of Making Quality Certain (Vol. 94): McGraw-Hill New York.
- Çubuk, A., ve Lazol, İ. (2014). Mali Tablolar Analizi (14. Baskı). Bursa: Ekin Basım Yayın Dağıtım.
- Dahlgaard, J. J., Kristensen, K., ve Kanji, G. K. (1992). Quality costs and total quality management. Total Quality Management, 3(3), 211-222.
- Dalcı, İ., ve Tanış, V. N. (2002). Quality Costs And Their Importance İn Cost And Management Accounting. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 10(10).
- Dayan, T. A., ve Fırlı, A. (2018). Hata Türü Etkileri Analizi Ve Kalite Araçları Kullanılarak Bakır Profil Üretim Verimliliğinin Artırılması. Kocaeli Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, 1(2), 67-76.
- DeFeo, J. A. (2001). The tip of the Iceberg. Quality progress, 34(5), 29-37.
- Demir, K. (2012). Kalite Maliyetleri Yönetimi Ve Otel İşletmeleri Üzerinde Bir İnceleme. (Yüksek Lisans Tezi), <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> adresinden edinilmiştir.
- Demircioğlu, E. N., ve Küçüksavaş, N. (2009). Kalite Maliyetleri. Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 13(1).

- Diken, A. (2009). Toplam Kalite Yönetimi. Konya: Damla Yayınevi
- Doğan, Ö. İ. (2000). Kalite Uygulamalarının İşletmelerin Rekabet Gücü Üzerine Etkisi. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitü Dergisi Cilt 2 Sayı 1: 16.(1).
- Doğan, Z. (1998). Kalite Maliyetlerinin Önemi ve Tekdüzen Hesap Planında İzlenebilirliği. Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 4(1), 87-112.
- Doll, M., Stevens, M., ve Bearman, G. (2018). Environmental cleaning and disinfection of patient areas. International Journal of Infectious Diseases, 67, 52-57.
- DPT, (1995). Devlet Planlama Teşkilatı, Özel İhtisas Komisyonu Raporları "Tüketicinin Korunması, Vergilendirme", Cilt 2, Kasım. Ankara
- Elevli, S., ve Yılmaz, Y. H. (2009). Maden Ekipmanlarının Öncelikli Arıza Tiplerinin Belirlenmesinde Grafikselsel Yaklaşım. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Dergisi, 22(1), 31-48.
- Emiralioglu, A. (2016). Kalite uygulamaları ile firma performansı arasındaki ilişki ve bir uygulama. (Yüksek Lisans Tezi), https://tez.yok.gov.tr/Ulusal_Tez_Merkezi/ adresinden edinilmiştir.
- Erdoğan, N., ve Saban, M. (2006). Maliyet ve Yönetim Muhasebesi (Tekdüzen Muhasebe Sistemine Göre). İzmir: Fakülteler Kitabevi Barış Yayınları, 4.
- Erickson, S. M., Wolcott, J., Corrigan, J. M., ve Aspden, P. (2003). Patient safety: achieving a new standard for care.
- Ertaş, H., ve Güden, M. A. (2019). Hastanelerde Tıbbi Atık Yönetimi. Sosyal Araştırmalar ve Yönetim Dergisi(1), 53-67.
- Ertuğrul, İ. (2006). Toplam Kalite Kontrol. Ekin Kitabevi, 2.
- Feigenbaum, A. V. (1956). Total quality-control. Harvard business review, 34(6), 93-101.
- Fişek, H.N. (1985). Halk Sağlığına Giriş. Ankara: Çağ Matbaası
- Friedman, M. A. (1995). Issues in measuring and improving health care quality. Health Care Financing Review, 16(4), 1.

- Gedik, P. (2007). Kalite Maliyetleri ve Kalite Maliyet Sistemi: Adana’da Toplam Kalite Maliyetini Uygulayan Bir İşletmede Uygulama. (Yüksek Lisans Tezi), <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> adresinden edinilmiştir.
- Giakatis, G., ve Rooney, E. (2000). The use of quality costing to trigger process improvement in an automotive company. *Total Quality Management*, 11(2), 155-170.
- Gönen, S. (2010). Sahipliğin toplam maliyetinin hesaplanmasında kalite maliyetleri yaklaşımı. İzmir: Altın Nokta Yayınevi.
- Gryna, F. (1998). Quality and Costs, w: JM Juran, AB Godfrey (red.). Juran’s quality handbook, 8.
- Gül, S. (2020). Etkin Maliyet Yönetim Aracı Olarak Kalite Maliyetlerinin Raporlanması: Sağlık İşletmesi Üzerine Bir Uygulama. (Yüksek Lisans Tezi), <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> adresinden edinilmiştir.
- Gümüšoğlu, S. (2000). İstatistiksel Kalite Kontrolü ve Toplam Kalite Yönetimi Araçları. İstanbul: Beta Yayınevi.
- Güneş, R. (1997). Fırsat Maliyeti ve Fırsat Maliyetinin İşletme Yönetimi Kararlarında Kullanılması. Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 2(2).
- Gür, A., ve Nemlioğlu, S. (1998). Toplam Kalite Kontrol Maliyetleri Bileşenlerinde Test ve Ölçme Aletlerinin Yeri ile Kalibrasyonun Önemi. *Mühendis ve Makine Dergisi*, 39(458), 44-55.
- Gürsoy, C. T. (2009). Yönetim ve Maliyet Muhasebesi. İstanbul: Beta Yayınevi.
- Güven, R. (2007). Dezenfeksiyon ve sterilizasyon uygulamalarında hasta güvenliği kavramı. 5. Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi, 411-422.
- Güzel, F., ve Kurşunel, F. (2015). Kalite Maliyetleri ve Veri Kalitesi. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 15(29), 282-301.
- Halis, M. (2016). Toplam kalite yönetimi, ISO 9000 kalite yönetim sistemleri (3. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Halis, M., ve Oztas, A. (2002). Quality cost analysis in ISO-9000-certified Turkish companies. *Managerial Auditing Journal*.
- Halk Sağlığı Alanında Haşarelere Karşı İlaçlama Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik. (2005). T.C. Resmi Gazete. 25709, 27 Ocak 2005.

- Hasta ve Çalışan Güvenliğinin Sağlanmasına Yönelik Yönetmenlik. (2009). T.C. Resmi Gazete. 27214, 29 Nisan 2009.
- Hatipoğlu, C. B. (2008). Toplam Kalite Yönetiminde Kalite Maliyetlerinin Önemi Ve Kalite Maliyetlerinin Raporlanması Sürecinde Muhasebenin Rolü. (Yüksek Lisans Tezi), <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> adresinden edinilmiştir.
- İnce, H., İnce, N., Özyıldırım, B. A., ve Safran, N. (2005). Hatalı Tıbbi Uygulama ve Korunma Yolları. İstanbul Tıp Fakültesi Dergisi, 68(4), 123-127.
- İpekten, O. B., ve Kutlu , H. A. (2003). Üretim İşletmelerinde İçsel Başarısızlık Maliyetlerinin Ağırlığı. Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 17(3-4).
- Ishikawa, K. (1997). “Toplam Kalite Kontrol”. Kalder Yayınları, çev. Semih Ordaş ve Nedret Yayla. Kalder Yayını, İstanbul.
- Ittner, C. D. (1996). Exploratory evidence on the behavior of quality costs. Operations research, 44(1), 114-130.
- Juran, J. M. (1988). Juran on planning for quality: Collier Macmillan.
- Karabulut, F. (2009). Sağlık işletmelerinde kalite ve akreditasyon, ISO 15189: 2003 uygulaması. (Yüksek Lisans Tezi), <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> adresinden edinilmiştir.
- Karadağ, A. (2005). Otoklav ile sterilizasyon. 4. Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi.
- Karcioğlu, R. (2000). Stratejik Maliyet Yönetimi: Maliyet ve Yönetim Muhasebesinde Yeni Yaklaşımlar. Erzurum: Aktif Yayınevi.
- Kavrakoğlu, İ. (1993). Kalite Güvencesi ISO 9000 ve Toplam Kalite. İstanbul: Rekabetçi Yönetim Dizisi.
- Kaygusuz, S. Y. (2012). Gizli Fabrika ve Gizli Kalite Maliyetleri. PARADOKS Ekonomi, Sosyoloji ve Politika Dergisi(2012)
- Kaygusuz, S. Y., ve Dokur, Ş. (2009). Maliyet Muhasebesi. Bursa: Dora Yayıncılık.
- Kayral İ. (2014). “Sağlık Hizmetlerinde Kalite Karmaşısı Sağlık Hizmetleri Çok Boyutlu Kalite Modeli” Verimlilik Dergisi
- Kefe, İ., ve Tanış, N. V. (2014). Kalite Maliyetleri ve Otomotiv Sektöründe Bir Uygulama. World Of Accounting Science, 16(1).

- Kendirli, S., ve Çağırın, H. (2002). Sanayi İşletmelerinde Kalite Maliyetlerinin Oluşumu ve Muhasebeleştirilmesi. Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 4(1), 127-154.
- Keogh, W., Brown, P., ve McGoldrick, S. (1996). A pilot study of quality costs at Sun Microsystems. Total Quality Management, 7(1), 29-38.
- Kim, M. W., ve Liao, W. M. (1994). Estimating hidden quality costs with quality loss functions. Accounting Horizons, 8(1), 8.
- Kıngır, S. (2006). Toplam Kalite Yönetimi. Ankara: Nobel Yayınları.
- Kınık, A. (2019). Temizlik Personellerine ve Birim Sorumlusu Hemşirelere Verilen Eğitimin Yüzey Temizliğine Etkisinin Değerlendirilmesi. (Yüksek Lisans Tezi), <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> adresinden edinilmiştir
- Kırlıoğlu, H. (2013). Kalite Maliyetleri. Sakarya: Sakarya Yayıncılık.
- Kısakürek, M. M. (2010). Hastane İşletmelerinde Bölüm Maliyet Analizi: Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde Bir Uygulama. Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 24(3), 229-256.
- Kişisel Sağlık Verilerinin İşlenmesi ve Mahremiyetin Sağlanması Hakkında Yönetmelik. (2016). T.C.Resmî Gazete, 29863. 26 Ekim 2016.
- Koçyiğit, S. Ç., Zeki, K., ve Sorucuoğlu, A. (2019). Sağlık Bakanlığı Hastanelerinin Dış Kaynaktan Yararlanma Durum Analizi: Ankara İli Örneği. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi, 22(2), 325-344.
- Kölük, N. (2006). Kalite Güvencesi ve Standartları. Ankara: Detay Yayınları.
- Koçel, T., (2014). İşletme Yöneticiliği: Yönetim ve Organizasyon, Organizasyonlarda. Davranış, Klasik- Modern- Çağdaş ve Güncel Yaklaşımlar. İstanbul: Beta Yayınevi.
- Korkmaz, A. Ç. (2018). Geçmişten Günümüze Hasta Güvenliği. İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Dergisi, 6(1), 10-19.
- Korkmaz, C. (2007). Kalite maliyetlerinin belirlenmesinde kullanılan teknikler ve bir uygulama. (Yüksek Lisans Tezi), [https://tez.yok.gov.tr/Ulusal Tez Merkezi](https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/) adresinden edinilmiştir
- Korkmaz, S., ve Çuhadar, U. (2017). Sağlık Hizmet Kalitesi Ve Sağlık Kurumunu Tekrar Tercih Etme Niyeti Arasındaki İlişki: Eğitim Ve Araştırma Hastanesi Örneği. Uluslararası Sağlık Yönetimi ve Stratejileri Araştırma Dergisi,

- Krajewski, L. J., Ritzman, L. P., ve Malhotra, M. K. (2013). Operations management: Processes and supply chains (Vol. 1): Pearson Upper Saddle River, NJ.
- Kurgun, O. A. (1997). Otel İşletmelerinde Kalite Maliyet Sisteminin Oluşturulması. Çukurova Üniversitesi İİ BF Dergisi, 7(1 s 218).
- Kurşunel ve Ebdülrzazade (2018). Sağlık İşletmelerinde Kalite Maliyetleri ve Örnek Uygulama. International Conference on Eurasian Economies (s. 188-195). Tashkent
- Kurutkan, M. N., Akaytay, A., ve Mehmet, M. (2014). Hastanelerde Kalibrasyon Maliyetlerinin Analizi: Düzce Üniversitesi Araştırma Uygulama Hastanesi. Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 13(48), 149-158.
- Lammert, T. B., ve Ehram, R. (1987). The Human Element: The Real Challenge in Modernizing Cost Systems [2]. Strategic Finance, 69(1), 32.
- Lin, Z. J., ve Johnson, S. (2004). An exploratory study on accounting for quality management in China. Journal of Business Research, 57(6), 620-632.
- Mazman , İ. Ü. (2016). Kalite Maliyetleri Ve Bir Üretim İşletmesinde Kalite Maliyet Kategorileri Arasındaki İlişkinin Analizi. (Doktora Tezi), <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> adresinden edinilmiştir.
- McDermott, J., Beck, D., Buffington, S. T., Annas, J., Supratikto, G., Prenggono, D., . . . Achadi, E. (2001). Two models of in-service training to improve midwifery skills: how well do they work? In: Wiley Online Library.
- MEGEP. (2008). MEGEP Projesi, Büro Yönetimi ve Sekreterlik. Tıbbi Arşivleme ,Milli Eğitim Bakanlığı. Ankara.
- Merter, M. E. (2006). Toplam Kalite Yönetimi (2. Baskı). Ankara: Atlas Kitabevi,
- Morse, W.J.; Davis, J.R.; Hartgraves, A.L. (1991) Management Accounting, Third Edition, by Addison-Wesly Publishing Company, Inc.
- Mucuk, İ. (2008). Modern İşletmecilik (16. Baskı). İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- Mukhopadhyay, A. R. (2004). Estimation of cost of quality in an Indian textile industry for reducing cost of non-conformance. Total Quality Management ve Business Excellence, 15(2), 229-234.

- Mustafa, M., Kahveci, B. C., ve Tatlıoğlu, G. S. (2020). Hastanelerde Tesis Güvenliği ve Önemi. Bandırma Onyedü Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi, 2(2), 80-102.
- Okumuş, N. (2004). Kalite Maliyetleri, Kadir Has Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Yüksek Lisans Tezi), <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> adresinden edinilmiştir
- Ömürgönülşen, M. (2007). Gıda sektöründe kalite maliyetlerinin ölçümü üzerine bir araştırma. (Doktora Tezi), <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> adresinden edinilmiştir.
- Önal, Ü. T. (2010). Kalite Maliyetleri ile Kalitesizlik Maliyetlerinin Karşılaştırılması. (Yüksek Lisans Tezi), <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> adresinden edinilmiştir.
- Oysal, E. (2008). Yerel Yönetimlerde Toplam Kalite Yönetimi. (Yüksek Lisans Tezi), <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> adresinden edinilmiştir
- Özbirecikli, M. (2001). Kalite Maliyetlerinin Muhasebe Sistemindeki Yeri ve Yönetimsel Kararlara Etkileri. Muhasebe ve Denetime Bakış, Mayıs, 82.
- Özcan, S. (2001). İstatistiksel Proses Kontrol Tekniklerinden Pareto Analizi ve Çimento Sanayiinde Bir Uygulama. CÜ İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 2(2), 151-174.
- Özenci, B. T., ve Cunbul, Ö. L. (1998). Kalite Ekonomisi. İstanbul: Kalder Yayınları.[14] <http://www.tse.org.tr>.
- Özgen, H., ve Savaş, H. (1997). Verimlilik ve Kalite Arasındaki İlişkinin Toplam Kalite Yönetimi Açısından Analizi. Ankara; Standard Ekonomik ve Teknik Dergi. 36. Yıl.
- Özkan, A. (2014). Kalite Maliyetlerinin Değerlendirilmesi: Otomotiv Sektöründe Bir Uygulama (Yüksek Lisans Tezi), <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> adresinden edinilmiştir,.
- Öztürk, A. (2009). Kalite Yönetimi ve Planlaması. Bursa: Ekin Basım Yayın Dağıtım.
- Öztürk, R. (2008). Hastane enfeksiyonları: sorunlar, yeni hedefler ve hukuki sorumluluk. Hastane Enfeksiyonları Korunma ve Kontrol Sempozyumu (Sempozyum Kitabı) İstanbul, 10-11.

- Palacı, H., Timlioğlu, S., Temel, S. G., Şahan, Ö., Sevtap Deregözü, Büyükgebiz, F., Okur, H. (2009). Kamu Hastanelerinde Hasta ve Çalışan Memnuniyeti: Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi Halkla İlişkiler Faaliyetleri. Uluslararası Sağlıkta Performans ve Kalite Kongresi, 272.
- Pazarçeviren, S. Y., ve Celayir, D. (2016). Kalite Maliyetlerinin Uygulanması ve Bir Uygulama. Trakya Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 5(2), 224-243.
- Pekdemir, R. (1993). Kalite Maliyetleri ve Yönetim Muhasebesi. Yönetim Dergisi, 4(16), 25-28.
- Peterson, R. E. Van den Berg, M., Birnbaum, L. S., Denison, M., De Vito, M., Farland, W., Feeley, M., ... & (2006). The 2005 World Health Organization reevaluation of human and mammalian toxic equivalency factors for dioxins and dioxin-like compounds. Toxicological sciences, 93(2), 223-241.
- Rao, A., Carr, L. P., Dambolena, I., Kopp, R. J., Martin, J., Rafii, F., ve Schlesinger, P. F. (1997). Total Quality Management—A Cross Functional Perspective. Journal of the Operational Research Society, 48(5), 544-545. doi:10.1057/palgrave.jors.2600731
- Reeves, C. A., ve Bednar, D. A. (1994). Defining Quality: Alternatives And Implications. Academy of Management Review, 19(3).
- Sağlık Hizmeti Kalitesinin Geliştirilmesi ve Değerlendirilmesine Dair Yönetmelik. (2013). T.C. Resmî Gazete. 28730, 06 Ağustos 2013.
- Şale, İ. (2005). Toplam Kalite Yönetimi ISO 9001: 2000-ISO 14000-OHSAS 18000. (Birinci Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Salık, Ç. (2014). Kalite Maliyetleri ve Kalite Maliyetlerinin Muhasebeleştirilmesi: Bir Sağlık İşletmesinde Uygulama. (Yüksek Lisans Tezi), <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> adresinden edinilmiştir.
- Sandoval-Chávez, D. A., ve Beruvides, M. G. (1998). Using opportunity costs to determine the cost of quality: A case study in a continuous-process industry. The Engineering Economist, 43(2), 107-124.
- Sarıkaya, N. (2003). Toplam Kalite Yönetimi. Adapazarı: Sakarya Kitabevi.

- Saruhan, Ş. C. (2003). Yükseköğretim Kurumlarında Kalite ve Global Düzeyde Yetkin İnsan Gücü Yetiştirme Misyonu. Marmara Üniversitesi Sosyal BilimlerEnstitüsü Öneri Dergisi., cilt 5, 1.
- Satılmış, Ö. K., Macit, Y., Serteser, M., ve Ünsal, İ. (2015). Tıbbi Laboratuvarıda Pre-analitik Hatalar-Örnek Alımı. Sağlıkta Performans ve Kalite Dergisi, 9(1), 19-26.
- Savcı, M. (2013). Mali Tablolar Analizi (6. Baskı). Bursa: Ekin Yayınevi.
- Savcı, M. (2019). Maliyet Muhasebesi (14. Baskı). Bursa: Ekin Yayınevi.
- Sayıştay Başkanlığı Performans Denetimi Raporu. (2007). Nisan 2007
- Schiffauerova, A., ve Thomson, V. (2006). Cost of quality: A survey of models and best practices. International Journal Of Quality and Reliability Management http://www.mcgill.ca/files/mmm/CoQ_Thomson_240ct03pdf, Erişim tarihi: 15.05.
- Seçkiner, M., A. (2004). Granit ve Prekast Sanayiinde Kalite Maliyetlerinin Raporlanması ve Analizine İlişkin Bir Çalışma. (Yüksek Lisans Tezi), <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> adresinden edinilmiştir.
- Selvi, Y. (2009). Sağlık kuruluşlarında tıbbi cihaz yönetimi. Yönetim Dergisi: İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi İşletme İktisadı Enstitüsü, 20(63).
- Şahin, A. (2004). Yönetim Kuramları Ve Motivasyon İlişkisi. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, (11), 523-547.
- Şener, A. (2020). İkinci Basamak Bir Hastanenin Acil Servisinde Dosya Kontrol Yöntemi İle Eksik Kayıt Kaynaklı Hataların Düzeltilmesi. Sağlıkta Kalite ve Akreditasyon Dergisi, 3(2), 24-32.
- Setijono, D., ve Dahlgaard, J. J. (2008). The value of quality improvements. International Journal of Quality ve Reliability Management.
- Sevim, A. (1996). Toplam Kalite Yönetiminde Bir Araç Olarak Toplam Kalite Maliyet Sisteminin Kurulması ve Bir Uygulama, Anadolu Üniversitesi Yayınları No.1102, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Yayınları No.152, Eskişehir, 39.
- Shank, J., ve Govindarajan, V. (1994). Measuring the “Cost of Quality”: A Strategic Cost Management Approach. Journal of Cost management, 8(2), 143-148.

- Şimşek, K., ve Karakaya, M. (2016). Turizm İşletmelerinde Kalite Maliyetleri Yönetimi ve Otel İşletmeleri Üzerinde Bir İnceleme. *Öneri Dergisi*, 12(46), 201-222.
- Şimsek, M. (2007). *Toplam Kalite Yönetimi*. İstanbul: Alfa Yayınları.
- Sipahi, B., ve Yıldırım, H. (2004). *Kalite Maliyetleri Muhasebesi ve İstatistiksel Analizi*. İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- Snieska, V., Daunoriene, A., ve Zekeviciene, A. (2013). Hidden costs in the evaluation of quality failure costs. *Engineering Economics*, 24(3), 176-186.
- Solmaz, M., ve Solmaz, T. (2017). Hastanelerde İş Sağlığı ve Güvenliği. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(3), 147-156.
- Songur, L., Doğan, F., ve Bucak, İ. H. (2019). Sağlık çalışanlarında sağlık taramalarının önemi ve sağlık tarama oranının yükseltilmesi. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 6(4), 270-277.
- Sönmez, F. (2005). Muhasebenin Yönetim Aracı Olarak Kullanılmasında Toplam Kalite Yönetimi ve Kalite Maliyetlerinin Önemi. *Mali Çözüm Dergisi*, 73, 82-103.
- Srivastava, S. K. (2008). Towards estimating cost of quality in supply chains. *Total Quality Management*, 19(3), 193-208.
- Tan, G. (2005). Steril Malzemenin Paketlenmesi ve Saklanması ile İlgili Standart Uygulamalar ve Ülkemizdeki Durum. 4. Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi - 2005, 4, 20-24.
- Tan, S., ve Pekşircioğlu, N. (1989). *Kalitesizliğin Maliyeti*, Ankara: MPM Yayınları,
- Tanış, V. N., ve Kefe, I. (2017). Önleme ve Değerlendirme Maliyetlerindeki İyileştirmelerin Başarısızlık Maliyetlerinde Etkisi Üzerine Bir Tekstil İşletmesinde Uygulama*/The Effect Of Improving Prevention And Appraisal Costs On The Failure Costs: An Application In A Textile Company. *International Journal of Management Economics ve Business*, 13(1), 181-198.
- TDK. (2021). Türk Dil Kurumu . <http://www.tdk.gov.tr/> adresinden 01.01.2021 tarihinde edinilmiştir.
- Tekin, M. (2004). *Toplam Kalite Yönetimi* (4. Baskı). Ankara: Kişisel Yayın.

- Tepeli, Y. (2012). Kalite Maliyetlerinin Muhasebeleştirilmesi ve Analizi: Bir Örnek Uygulama. (Yüksek Lisans Tezi), <https://tez.yok.gov.tr/Ulusaltezmerkezi/> Adresinden Edinilmiştir.
- Terziovski, M., Sohal, A., & Moss, S. (1999). Longitudinal analysis of quality management practices in Australian organizations. *Total Quality Management*, 10(6), 915-926.
- Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği. (2017). T.C. Resmî Gazete. 29959, 25 Ocak 2017.
- Tıbbi Cihaz Yönetmeliği. (2011). T.C. Resmî Gazete. Sayı, 27957, 07 Haziran 2011, 28.
- Top, S. (2009). Toplam Kalite Yönetimi Bağlamında Sürekli İyileştirme Anlayışı. İstanbul: Beta Yayınevi.
- Topcu, N. (2005). Faaliyete Dayalı Maliyetleme Yöntemine Göre Kalite Maliyetlerinin Ölçülmesi-Tekstil Sektöründe Bir Uygulama. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(2), 343-356.
- Toprak, D. K., Ve Şahin, B. (2012). Sağlık Bakanlığı Hastanelerine Yapılan Hasta Şikâyetlerinin Değerlendirilmesi. *Sağlıkta Performans ve Kalite Dergisi*, 3(1), 1-28.
- Toraman, A. (2010). Toplam Kalite Yönetimi ve Kalite Maliyet Hesaplaması: SdÜ Araştırma Uygulama Hastanesi Uygulaması. (Yüksek Lisans Tezi), <https://tez.yok.gov.tr/Ulusaltezmerkezi/> Adresinden Edinilmiştir.
- Tozluyurt, E., ve Gökhan, Ş. (1994). Toplam Kalite Yönetimi (Üçüncü Baskı). İstanbul: Rota Yönetim Geliştirme Hizmetleri ve Ticaret AŞ Yayınları
- Tsai, W. H. (1998). Quality Cost Measurement Under Activity-Based Costing. *International Journal Of Quality ve Reliability Management*.
- Türk, Z. (2009). Kalite Maliyetleri Yönetimi. Adana: Nobel Kitabevi.
- Türkel, A. U. (1998). İnsan Kaynaklarının Etkin Yönetimi. Türkmen Kitabevi, İstanbul.
- Tütüncü, Ö. (2001). Turizm İşletmelerinde Maliyet Muhasebesi: Turhan Kitabevi.
- Tütüncü, Ö., Ve Doğan, Ö., İ. (2003). Hizmet İşletmelerinde Toplam Kalite Yönetimi Kapsamında ISO 9001: 2000 Ve Bilgisayar Destekli Bir Uygulama. DEÜ Rektörlük Matbaası, İzmir(S 18).

- Ulu, Ö. (2017). Üretim İşletmelerinde Kalite Maliyetlerinin PAF Modeline Göre Analizi: Otomotiv Yan Sanayisinde Bir Uygulama. (Yüksek Lisans Tezi), <https://tez.yok.gov.tr/Ulusaltezmerkezi/> Adresinden Edinilmiştir.
- Ünal, R., Ve Dean, E. B. (1991). Taguchi Approach To Design Optimization For Quality And Cost: An Overview.
- Vaxevanidis, N., Ve Petropoulos, G. (2008). A Literature Survey Of Cost Of Quality Models. *Journal Of Engineering*, 6(3), 274-283.
- Vaxevanidis, N., Petropoulos, G., Avakumovic, J., Ve Mourlas, A. (2009). Cost Of Quality Models And Their Implementation In Manufacturing Firms. *International Journal For Quality Research*, 3(1), 27-36.
- Yacout, S., Ve Boudreau, J. (1998). Assessment Of Quality Activities Using Taguchi's Loss Function. *Computers Ve Industrial Engineering*, 35(1-2), 229-232.
- Yaşar, E. (2019). Kalite Maliyetleri, Kalite Maliyetlerinin Muhasebeleştirilmesi ve CE Belgeli İşletmeler Üzerinde Bir Araştırma: (Yüksek Lisans Tezi), <https://tez.yok.gov.tr/Ulusaltezmerkezi/> Adresinden Edinilmiştir
- Yataklı Tedavi Kurumları Enfeksiyon Kontrol Yönetmenliği. (2005), T.C. Resmi Gazete. 25903, 11.08.2005.
- Yatkin, A. (2003). Toplam Kalite Yönetimin. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Yeşilbayır, S. (2007). Toplam Kalite Yönetimi. (Yüksek Lisans Tezi), <https://tez.yok.gov.tr/Ulusaltezmerkezi/> Adresinden Edinilmiştir.
- Yenersoy, G. (1997). Toplam Kalite Yönetimi. İstanbul: Rota Yayınları.
- Yiğit, V. (2014). Hastanelerde Stok Kontrol Analizi: Akdeniz Üniversitesi Hastanesinde bir uygulama. *Sayıştay Dergisi*, 93, 105-128.
- Yıldırım, H., ve Saylık, B. (2009). Kalitesizlik Maliyetleri Üzerine Bir İnceleme. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 26(1), 239-267.
- Yıldız, Z. (1996). Sağlık Hizmetleri Piyasasının Nitelikleri ve Kamu Ekonomisi İçerisindeki Yeri. *Verimlilik Dergisi* (4).
- Yıldıztekin, İ. (2005). Kalite Maliyetleri Ölçümlerinde Belirlenen Fırsat Maliyetleri. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 19(1), 401-422.

- Yılıg r, M. (2005). Őirketlerde Kalite Maliyet Raporlarının Düzenlenmesi ve Bir Uygulama. Mevzuat Dergisi(93).
- Yılmaz, Y. (2000). Toplam Kalite Yönetimi ve Bir Uygulama  rneği. (Yüksek Lisans Tezi), <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> adresinden edinilmiştir
- Yükçü, S. (1999). Kalite Maliyetlerinin Muhasebeleştirilmesi (Kalite Muhasebesi).  zmir: Anadolu Matbaacılık.
- Yükçü, S. (2007). Yöneticiler   in Muhasebe: Yönetim Muhasebesi.  zmir: Birleşik Matbaacılık.
- Yükçü, S., ve Atağan, G. (2009). Etkinlik, Etkililik ve Verimlilik Kavramlarının Yarattığı Karişiklik. Atatürk  niversitesi  ktisadi ve  dari Bilimler Dergisi, 23(4), 1-13.
- Yükçü , S. (2014). Herkes   in Yönetim Muhasebesi (2. Baskı).  zmir: Altı Nokta Yayınları.
- Yükçü, S., ve Doğanöz, L. (1994). Kalite Maliyetlerinin Muhasebe Sistemi   indeki Yeri. Standart Dergisi, Kasım Sayısı.
- Zenciroğlu, D. (2007). Hastanelerde Kritik, Kritik Olmayan Alanların Temizliği ve  evre Yönetimi. 5. Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi.
- Zengin, E. Ve Erdal, A. (2000). “Hizmet Sektöründe Kalite Yönetimi” Journal of Qafgaz University, 3 (1): 43-56.
- Zimak, G. (2000). Cost of Quality (COQ): Which collection system should be used? Paper presented at the Annual Quality Congress Proceedings-American Society For Quality Control.

EKLER

Ek-1: Değerlendirme Raporu



T.C.
RECEP TAYYİP ERDOĞAN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER ETİK KURULU
DEĞERLENDİRME RAPORU

Toplantı Tarihi : 15.12.2020
Toplantı Sayısı : 2020/170

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Öğrencisi Gültekin KEÇECİ “Kalite Maliyetlerinin Bir Sağlık İşletmesinde İncelenmesi” isimli projesi kapsamında yürütülecek çalışmalar için izin talebi kurumumuzca değerlendirilmiş olup;

☒ Etik açıdan uygun bulunmuştur.

☐ Etik açıdan uygun bulunmamıştır.

☐ Etik açıdan önerilen değişikliklerin yapılmasıyla uygun bulunmuştur.

Prof. Dr. Ahmet İshak DEMİR
Başkan



Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Fener Mah. Zihni Derin Yerleşkesi 53100 RİZE
Tel: 0464 223 81 00 Faks: 0464 223 63 28
www.erdoganu.edu.tr

Ek-2: Mülakat Soruları

- 1 İşletme bünyesinde kalite maliyetlerini takip eden ayrı bir kadro tahsisi mevcut mu?
- 2 İşletmede kalite maliyet sistem ve muhasebe uygulaması var mı? Varsa nasıl uygulanıyor?
- 3 Kalite maliyetlerinin hangi aralıklarla hesap ve raporlaması yapılıyor? Nasıl yapıldığı ile ilgili bilgi verir misiniz?
- 4 Kalite maliyetlerinin raporlanması sonucunda ne tür analizler yapmaktasınız?
- 5 Kalite maliyetlerinin ölçüm, rapor ve analiz sonuçları hangi aralıklarla yönetime sunuluyor?
- 6 Yöneticilerin karar alma süreçleri nasıl ilerliyor? Kalite maliyetleri analizi yöneticiler tarafından hangi süreçte dikkate alınıyor?
- 7 İşletmenin 2019 mali yılı toplam giderleri ne kadar?
- 8 İşletmenin toplam kalite maliyeti ne kadar?
- 9 İşletmenin önleme, ölçme-değerlendirme ile iç ve dış başarısızlık maliyetleri ne kadar?
- 10 İşletme kalite maliyetlerinin toplam gidere oraları nedir?
- 11 İşletme kalite maliyetlerinin toplam kalite maliyetlerine oranları nedir?
- 12 İşletmenizde kalite kontrol sistemi var mı? Varsa kalite kontrol sistemi hizmet öncesi ve sonrası nasıl uygulanıyor?
- 13 İşletmenizde kalite denetimleri nasıl uygulanıyor?