



T.C.

GEBZE YÜKSEK TEKNOLOJİ ENSTİTÜSÜ

SOSYAL BLİMLER ENSTİTÜSÜ

**TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ VE ISO
9000 KALİTE GÜVENCE SİSTEMİ'NİN
KALİTE MALİYETLERİNE ETKİSİ VE
ISO 9000 BELGELİ KOBİ'LERDE
KALİTE MALİYETLERİ ÜZERİNE BİR**

ARAŞTIRMA

121955

121955

Murat DN

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
İŞLETME ANABİLİM DALI**

TEZ DANISMANI

Prof.Dr.Erol EREN

GEBZE

2002

**T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MÜHÜRÜ**

Murat DİNÇ'in Tez çalışması, G.Y.T.E. Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun 1.0/0.1.../2002 Tarih ve 2002/0.1.. Sayılı kararıyla oluşturulan jüri tarafından İŞLETME Anabilim Dalında Yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

JÜRİ

ÜYE : Prof.Dr.Erol EREN
(Tez Danışmanı)

(Doğuş Ü.)



ÜYE : Doç.Dr.Oya ERDİL

(GYTE)



ÜYE : Yard.Doç.Dr.Adnan CEYLAN

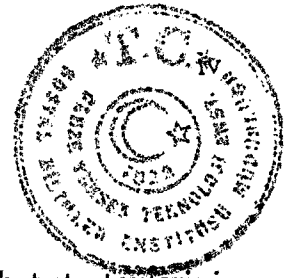
(GYTE)



ONAY

G.Y.T.E. Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun 19.10.2002 . tarih ve 2002/0.6.. sayılı kararı.





ÖZET

Globalleşen dünyada hayatta kalabilmek için klasik rekabet stratejilerini uygulamak artık yeterli olmamaktadır. Tek başına yüksek kalite veya tek başına düşük maliyet işletmenin amaçlarına cevap verememekte, her ikisini beraber sağlamak zorunlu hale gelmektedir. Hatta rekabetin bu iki silahı bazen yetersiz kalmakta, ürün teslim süresi gibi faktörler rekabet üstünlüğünün en belirleyici faktörü haline gelebilmektedir.

Rekabetin en önemli boyutlarından biri olan kalite hakkında birbirinden farklı pek çok tanım yapılmıştır. Toplam kalite yaklaşımında ise kalite “ürün veya hizmetin müşteri beklentilerini karşılama yeteneği” olarak özetlenmiştir. Toplam kalite yönetiminde kalitenin mümkün olan en ekonomik şekilde sağlanması öngörülür. Bunun için kalite maliyetlerinin ölçülmesi ve bununla ilgili bir sistem kurulması tavsiye edilir. Sistemin faydalı olabilmesi için yönetimin karalı olması ve sürekli geliştirilmesi gereklidir. ISO 9000 kalite güvence sistemi standardında 2000 yılında yapılan revizyon ile firmaların sürekli gelişme ve müşteri memnuniyeti gibi konularda çalışmalar yapmaları istenmiştir. Standard direkt olarak kalite maliyetlerinin ölçülmesini talep etmese bile müşteri memnuniyeti açısından işletmenin kalite maliyetlerini analiz etmesini ve bu maliyetleri azaltma fırsatlarını yakalamasını beklemektedir.

Kalite maliyetleri dört gruba ayrılır: (1) önleme, (2) değerlendirme (3) iç başarısızlık, (4) dış başarısızlık maliyetleri. Önleme ve değerlendirme maliyetleri kaliteyi sağlama, kontrol etme ve hataların oluşmasını önleme çabalarından kaynaklanan maliyetleri, iç ve dış başarısızlık ise hataların oluşmasından kaynaklanan maliyetleri içerir. Bu dört grubun toplanmasıyla elde edilen toplam kalite maliyetinin düşürülebilmesi için gruplar arasında optimal bir denge kurulması gerekir. Geleneksel yaklaşımda elde edilen optimum nokta gerçekte minimum maliyeti yansıtmaktan uzaktır. Çünkü müşteri ve iyi niyet kaybı gibi kalite buzdagının altında kalan dış başarısızlık maliyetleri hesaba katılmamaktadır. Toplam kalite yönetiminde amaç sıfır hata olduğu için önleme maliyetlerinin artmasına rağmen başarısızlık maliyetleri başlangıç seviyesinin çok altına düşer ve böylece toplam kalite



maliyetleri düşmüş olur. Yapılan araştırmalarda batılı ülkelerde kalite maliyetlerinin satışlara oranının %20-25 arasında olduğu ve bu oranın etkin bir sistemle %2-5 seviyelerine düşürülebileceğinin mümkün olduğu görülmüştür.

ISO 9000 kalite güvence sistemi toplam kalite yönetimine geçiş için bir temel oluşturmaktadır. Ülkemizde belge alan işletmelerinin sayısı her geçen gün hızla artmaktadır. Anacak, işletmelerin bu belgeyi almaktaki amaçlarından kaynaklanan bir takım eksiklikler ortaya çıkmaktadır. Belgeyi alan işletme amacına ulaştığı için sistemin performansını ölçmemekte ve yapacağı yatırımlarda veya tasarruflarda hatalı kararlar vermektedirler. Ayrıca işletmelerin toplam kalite yönetimine geçmekte isteksiz veya başarısız oldukları görülmektedir. Özellikle kalite maliyetleri konusunda ISO 9000 belgeli işletmelerinin çoğunluğunda hiçbir çalışma olmaması bunu açıkça göstermektedir. Bunun sonucu olarak kalite maliyetleri olması gerekenden yüksek çıkmakta ve kalite güvence sistemi kurmanın ve yürütmenin çok maliyetli olduğu gibi yanlış bir izlenim ortaya çıkmaktadır.

Bu çalışmada, kurallara uygun olarak yürütülen toplam kalite yönetimi ve ISO 9000 kalite güvence sisteminin kalite maliyetlerini zamanla nasıl azaltacağı incelenmiştir. Buna ek olarak, işletmelerde etkin ve başarılı bir kalite maliyet sisteminin nasıl tesis edileceği açıklanmıştır. Ayrıca, ülkemizin üretim sektöründe faaliyet gösteren ISO 9000 belgeli KOBİ'lerde kalite maliyet sisteminin varlığı ve etkinliği hakkında yapılan bir araştırmanın sonuçları tartışılmıştır.



SUMMARY

It is not enough to execute the traditional competition strategies to survive in the globalizing world today. A high quality itself or a low cost itself is not responding to companies' goals and it becomes necessary to obtain both at the same time. Furthermore, these two weapons of competition sometimes are not enough and some other factors like delivery time are the most determinant factor of competition.

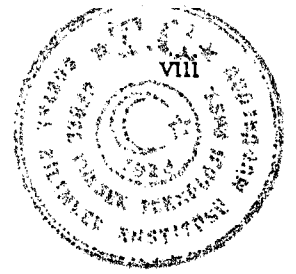
There are a lot of different definitions about quality, which is one of the major dimensions of competition. In the total quality approach quality is defined as "ability of meeting the customer expectations". In the total quality management it is suggested that obtaining quality shall be done by the most economical way. To do this, measuring quality costs and setting up a related system are suggested. The management commitment and continuous improvement are necessary for the system to be profitable. The standard of ISO 9000 quality assurance system was revised in 2000 and that the companies work on customer satisfaction and continuous improvement has been asked. Although the standard does not want the company to measure the quality costs, from the point of view of customer satisfaction it expected the company to analysis the quality costs and detects the savings opportunities.

Quality costs are divided into four groups: (1) prevention, (2) appraisal, (3) internal failure, (4) external failure costs. Prevention and appraisal costs include the costs that result from obtaining quality, controlling and prevention of faults while internal and external costs include costs that result from defects. To decrease the total quality costs that obtaining by summing of those four groups, setting up an optimal balance between the groups is necessary. The optimal point that obtained from traditional approach is very far away from reflecting the true minimum cost. Because external failure costs that are below the quality iceberg like losing of customer and goodwill are not calculated in the traditional approach. Since the aim of total quality management is zero-defects, although prevention costs increase, failure costs decrease much below the initial stage level and thus total quality costs decrease. In the results of studies conducted in western countries, it has seen

that the ratio of quality costs to sales is 20-25% and the possibility of lowering this ratio to 2-4% level by an effective system.

ISO 9000 quality assurance system serves a structure for establishing total quality management. In our country, the number of companies getting ISO 9000 certificate increases day by day. But, some deficiencies that result from the aim of the companies occur. Because of the company, which has got the certificate reaches its aim, it does not measure the performance of the system and take wrong decision on investments or savings. In addition to this, it has seen that companies are willingness or not successful at passing to the total quality management. Especially, the fact that in most companies having ISO 9000 certificate there isn't any work about quality costs clearly shows this situation. As a result of this, quality costs become higher then it should be and an idea that establishing and executing quality assurance system is costly is arises.

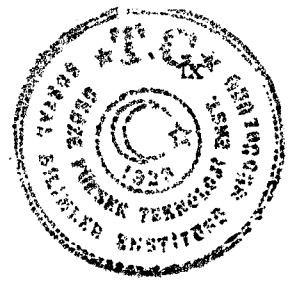
In this study, how total quality management and ISO 9000 can lower the quality costs as time passes is investigate. In addition to this, in companies, how an effective and successful quality cost system can be set up is explained. Moreover, the results of a survey about existence of quality cost system and its effectiveness in small and medium companies in production sector with ISO 9000 certificate are discussed.



TEŞEKKÜR

Bu tezin hazırlanmasındaki katkılarından dolayı danışmanım Prof.Dr. Erol EREN'e, muhasebe hocam Yrd. Dç. Dr. Gökhan Özer'e, araştıma görevlisi Cemal ZEHİR'e ve araştırmaya katılan bütün işletmelere teşekkür ederim. Ayrıca işyerimde bana kolaylık sağlayan müdürüm Fedai ÇETİN'e, evde anlayış gösteren değerli eşim Müge'ye ve geceleri uyuyarak bana rahatsızlık vermeyen biricik oğlum Kaan'a teşekkür ederim.

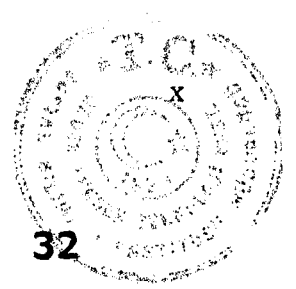




İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	iv
SUMMARY	vi
TEŞEKKÜR	viii
İÇİNDEKİLER	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ	xii
ÇİZELGELER DİZİNİ	xiii

1. GİRİŞ	1
2. TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ	5
2.1. Kalite Kavramı	5
2.2. Toplam Kalite Felsefesi ve İlkeleri	9
2.3. Toplam Kalite Yönetiminin Amaçları	18
2.4. Toplam Kalite Yönetiminin Yapı ve İşlevleri	19
2.5. Toplam Kalite Yönetimi Uygulama Modelleri	20
2.6 Toplam Kalite Yönetiminin Başarı Faktörleri	21
3. ISO 9000 KALİTE GÜVENCE SİSTEMİ	24
3.1 ISO 9000:2000 ve Toplam Kalite Yönetimi	24
3.2 2000 Revizyonunun Getirdiği Yenilikler	26
3.2.1 Kalite Yönetim Prensipleri	26
3.2.2 Kalite Hedefleri	26
3.2.3 Süreç Odaklı	27
3.2.4 Sürekli Gelişme	28
3.2.5 Müşteri Memnuniyeti	29
3.2.6 Yönetim Sorumluluğu	29
3.2.7 İstatiksel Teknikler ve Ölçümler	30
3.2.8 Uzmanlık	30
3.2.9 İç Haberleşme	31



4. KALİTE MALİYET SİSTEMİ

32

4.1. Kalite Maliyetlerinin Sınıflandırılması

33

4.1.1. Öneleme Maliyetleri	35
4.1.2. Değerlendirme Maliyetleri	37
4.1.3. İç Başarısızlık Maliyetleri	39
4.1.4. Dış Başarısızlık Maliyetleri	39

4.2. Kalite Maliyetlerinin Ölçülmesi

40

4.2.1. Ölçüm Tabanlarının Seçilmesi	42
4.2.2. Tabanların Avantajları ve Dezavantajları	43

4.3. Kalite Maliyetlerinin Raporlanması

46

4.3.1. Ara Standard Rapor	46
4.3.2. Çok Dönemli Trend Raporu	47
4.3.3. Uzun Vadei Rapor	48

4.4. Kalite Maliyetlerinin Analizi

49

4.4.1. Trend Analizi	49
4.4.2. Pareto Analizi	49

4.5. Kalite Maliyetleri Sisteminin Yönetimi

50

4.5.1. Hedeflerin Belirlenmesi	51
4.5.2. Strateji	52
4.5.3. Sistemin Kurulması	53
4.5.4. Kalite Maliyetleri Sisteminin Gerekleri	54

4.6. Kalite Maliyetleri Uygulamaları

56

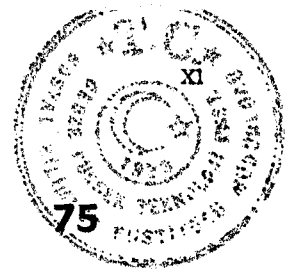
5. TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ ve ISO 9000 KALİTE GÜVENCE SİSTEMİNİN KALİTE MALİYETLERİNE ETKİLERİ

58

6. ISO 9000 BELGELİ KOBİ'LERDE KALİTE MALİYET SİSTEMİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

68

6.1 Araştırmanın Amacı	68
6.2 Araştırmanın Metodolojisi ve Geçerliliği	68
6.3 Araştırma Sonuçları ve Değerlendirme	69



6. SONUÇ

KAYNAKLAR

77

ÖZGEÇMİŞ

83

EKLER

84

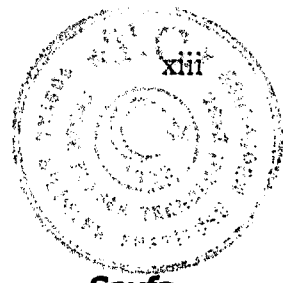




ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil

2.1 Kalite Kavramları Hiyerarşisi	8
4.1 Kalite Maliyetleri Sınıfları	35
4.2 Farklı Tabanlara Göre Hesaplanmış Kalite Maliyetleri Oranlarının Zamana Göre Değişimi	45
4.3 Çok Dönemli Trend Raporu	48
5.1 Geleneksel Kalite Maliyetleri Grafiği	59
5.2 Kalite Buzdağı	60
5.3 Modern Kalite Maliyetleri Grafiği	62
5.4 Artan Kalite Haberdarlığı ve Geliştirme Çabaları	64
6.1 KOBİ'lerin Ortalama Toplam Kalite Maliyetleri Grafiği	73
6.2 KOBİ'lerin Toplam Kalite Maliyeti	73

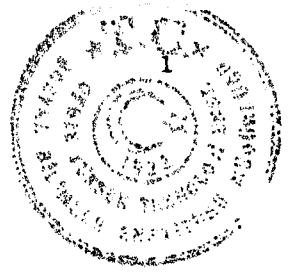


ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge

Sayfa

2.1 Kalite Yönetimi Yazarlarının Kaliteye Bakış Açıları	6
2.2 Deming'in 14 Kalite Geliştirme İlkesi	10
2.3 Kalite Programı Başarı Faktörleri	22
4.1 Jhonson Product Ara Standard Raporu	47
4.2 Iona Company Kalite Kaliyet Kategorilerinin Satışlara Oranları	48
5.1 Kalite Başarısızlık Maliyetlerinin Sebepleri	63
5.2 İspanya'da Belgeli ve Belgesiz İşletmelerin Karlılığı	66
6.1 KOBİ'lerin Belge Alma Sebepleri	69
6.2 KOBİ'lerde Belge Alma Süresi	69
6.3 KOBİ'lerde Kalite Maliyetleri	70
6.4 Kalite Maliyetlerinin Ölçülme Sebepleri	70
6.5 Ölçmede En Çok Zorlanılan Maliyet Kalemi (kaybedilen müşteri maliyeti hariç)	71
6.6 Hiç Tasarruf Sağlanamayan Maliyet Kalemleri	72
6.7 KOBİ'lerde Kalite Maliyetlerinin Dönemsel Değişimi	72

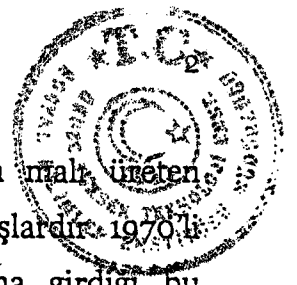


1. GİRİŞ

Hızlı gelişen teknoloji, globalleşen ticaret, dünya piyasalarını derinden etkileyen Japonya ile Asya Kaplanları ve finansman sorunları gibi faktörler ülkemizde günümüz işletmelerinin rekabet kavramını sürekli gündemde tutmasını gerektirmektedir. 1960'lı yıllarda II. Dünya Savaşı'nın yaralarını saran sanayileşmiş ülkeler, giderek yoğunlaşan bir rekabet ortamı yarattılar. Korumacılığın azalması, ekonomilerin liberalleşmesi ve uluslararası ticaretin yoğunlaşması ile şirketler artan ölçüde global stratejiler izlemeye başladılar. Önceki dönemlerde işletmeler uluslararası rekabete hangi ölçüde gireceklerini kendileri tayin ederlerdi. İç pazarı yeterli bulan çoğu şirket dışa açılmayı gündemine bile almayabilirdi. Bugünün ortamında ise şirketlerin bu tür bir tercihleri olmamakta, zira dış kaynaklı rekabet şirketleri onları kendi evlerinde vurmaktadır. Buna ilaveten, iç piyasada belli bir pazar kaybına uğrayan şirketler, kapasitelerini ekonomik ölçülerde kullanmak zorunluluğu ile dış pazarlara açılmak mecburiyetini hissediyorlar. Sonuç olarak şirketler kendilerini hem içte, hem de dışta yoğun bir rekabetin içinde buluyorlar (Kavrakoğlu, 1992, s.37).

Günümüzde yaşanan hızlı değişme ve gelişmeler, organizasyon yapısında da önemli yeniliklere yol açmıştır. Ülke içi rekabet koşulları yanı sıra uluslararası alanda da rekabet etme zorunluluğu ile karşı karşıya kalan işletmeler, yakın ve genel çevre koşullarına bir de uluslararası çevrenin rekabetini, bunun sağladığı imkan ve fırsatlarla, tehlike ve güçlükleri de ilave etmek zorunda kalmaktadırlar. Üretilen mallar sadece bir ulusa hitab etmemekte, "Dünya Malı" niteliğini taşımakta ve uluslararası pazarlarda rekabet gücü sağlayacak niteliklere sahip bulunmaktadır (Eren, 1998, s.217).

II. dünya savaşından 1970'li yılların sonlarına kadar dünyada yaşanan, benzeri görülmemiş bir ekonomik kriz sonucunda yoğun bir rekabet ortamı doğmuştur. Teknolojik gelişmenin henüz yaygınlaşmadığı dönemlerde rekabet gücünün temel ögesi üretim üstünlüğü olarak kabul edilmiştir. Geniş pazarlara büyük hacimde üretimle çıkabilen işletmeler kitle üretimi ve ölçek ekonomisinin avantajlarını kullanarak rakiplerini geride bırakmışlardır.



Özellikle otomotiv, kimya, elektronik ve dayanıklı tüketim malı üreten kuruluşlar pazardaki üstünlüklerini üretim güçleriyle sağlamışlardır. 1970'li yıllarda teknolojinin yaygınlaşarak, hayatımızın her alanına girdiği bu dönemde, üretim öğelerini ucuz olarak sağlayan ve bunları teknoloji yardımıyla bir araya getiren işletmeler, daha düşük maliyette rekabet dönemi başlatmışlardır. 80'li yıllara gelindiğinde ise rekabette yeni bir boyut açılmıştır: kalite. Artık ucuz ve bol ürüne doymuş kitleler, kaliteli ürünlere yönelmişlerdir. Zamanla kalite kavramına yenilik, esneklik, hizmet ve pazara daha çabuk ulaşma, yani hız eklenmiştir. Yarının dünyasında rekabetin gizli avantajları ise, 90'lı yılların rekabet unsurlarına ek olarak mükemmeliyet şeklinde belirlenmektedir (Kavrakoğlu, 1992, s.37).

Günümüzdeki ekonomik ve teknik gelişmeler, üretimden tüketime kadar her aşamada meydana getirdiği değişimler, mal ve hizmet kalitesinin önemini artırarak çok sayıda kalite sorununu da beraberinde getirmiş ve kalite kavramı bir çok ürün tasarımcısını, mühendisi, girişimciyi ve tüketiciyi ilgilendiren bir konu haline gelmiştir. kalite kavramı artık, ürüne üretim sürecinden sonra takılan bir aksesuar olmaktan çıkmıştır. Günümüz koşullarında endüstriyel kuruluşlar, pazar payını kaybetmemek amacıyla kalitesiz üretim yapmamaya özen göstermekte ve kalitenin üretim sürecinde yaratılabilmesi için, kalite kontrol sistemleri geliştirmektedirler (Tan ve Peşkircioğlu, 1989, s.26).

Massachusetts, Cambrige stratejik planlama enstitüsü tarafından kalite, karlılık ve pazar payı arasındaki ilişki üzerine çalışma yapılmış ve 3000 işletme ile yapılan çalışmalar sonucunda kalitenin pazar payını artırmada ana faktör olduğu görülmüştür (Ross, 1994). Ayrıca kalitenin rekabete etkisi bir çok uluslararası araştırma kurumlarından bilim adamları tarafından incelenmiştir. Avrupa'nın rekabet gücünün değerlendirilmesi konusunda, Charles Carroll'un ve Unice (Avrupa Sanayi ve İşverenler Konfederasyonları İşbirliği) adına Ernst & Young'ın yaptıkları araştırma sonuçları oldukça ilgi çekicidir. İrlanda İşletme Yönetimi Enstitüsü'nden Charles Carroll'un gerçekleştirdiği çalışma, "bir firmanın performansını etkileyen en önemli etkenin, rakiplere kıyasla, ürün ve hizmet kalitesi"

olduğunu ortaya koymuştur. Yüksek kalite kısa dönemde uygun fiyatlar aracılığıyla daha fazla kar sağlamaktadır. Yüksek ve/veya yükselen göreceli kalite, pazarın gelişmesi ve pazar payındaki artışlar yoluyla uzun dönemde bir işletmeyi büyütmenin en etkili yoludur. Bu saptama, Ernst & Young'ın Unice için gerçekleştirdiği 19 ülkeden 850 firmayı kapsayan araştırmanın sonuçlarıyla doğrulanmıştır. Kapsamdaki işletmelerin en başarılı olanlarının, ürün kalitesi, pazarlama ve tüketici hizmetleri gibi "görünmez " yatırımlara daha fazla önem verdikleri anlaşılmıştır (tüsiad,1995, s. 64-66).

Kalite; kaynakların verimli kullanımını sağlayan, ürün ve hizmetlere kullanım uygunluğunu kazandıran, müşteri gereksinimlerine uygun üretim ve hizmet anlayışını egemen kılan ve böylece işletmelerin kamusal sorumluluklarını da olumlu olarak gerçekleştirmelerine olanak sağlayan bir performans boyutudur. Kalite bu anlayış çerçevesinde gerçekleştirildiğinde, işletme performansına elbette büyük katkı sağlayacaktır. Bu katkıların ölçülmesi ve bu alanda sağlanan gelişmelerin bilinmesi gerekmektedir. Artık kaliteyi işletme performansının bir boyutu olarak değerlendirmek zorunluluk haline gelmiştir.

21. yüzyılda global rekabeti sağlamak için bir işletme maliyetleri minimum seviyede tutarken müşteri memnuniyetinin yeni tatmin seviyelerini başarmak zorunda kalacaktır. Müşteriler daha fazla hizmet mükemmeliyeti, ürün ve hizmetlerde artan fonksiyonellik ve daha fazla maliyet etkenli çözümler talep etmektedirler. İşgörenler ise, süreçler daha fazla bağımsız ve teknolojik olurken daha fazla güçlendirilme ve iş tatmini talep etmektedirler. Liderin rolü işletmenin başarısının arkasında duran en önemli etken güç haline gelmiştir (Fox, 45. Avrupa Kalite Kongresi,2001).

Yüksek kalitede bir ürün üretmek veya hizmet sağlamak tek başına yeterli değildir. Bu hedeflere ulaşmanın maliyeti dikkatlice yönetilmelidir ki, iş veya organizasyon üzerinde kalite maliyetlerinin uzun dönemli etkisi arzulanan bir düzeyde olsun. Bu maliyetler kalite çabalarının gerçek bir ölçüsüdür. Kalite ve maliyet faktörleri arasında bir dengeye dayanan rekabet edebilir bir ürün veya servis sorumlu bir yönetimin ana hedefidir. Bu hedef



en iyi kalite maliyetlerinin uzmanlıkla analizi yardımıyla başaranabilir (Oakland, 1989, s.186).

Ülkemizde ISO 9000 Kalite Güvence Sistemi (KGS) belgesi alan işletmelerin sayısı hızla artmaktadır. Standardın son revizyonu ISO 9000:2000 Toplam kalite yönetimine (TKY) giden yolda en önemli kilometre taşı olarak kabul edilmektedir. Ülkemizde çok sayıda işletmenin bu begeyi alması sevindirici olmakla beraber belgeyi alma sebeplerinden kaynaklanan bir takım sorunlar yaşanmaktadır. Özellikle küçük ve orta ölçekli işletmelerin çoğunluğu sırf müşterileri istediği için veya ihale şartı olduğu için bu belgeyi almakta ve asla ilerisine yani TKY'ne geçmemektedirler. TKY gereklerinden olan kalite maliyetlerini ölçme ve analiz ederek gerekli önlemleri alma ISO 9000 şartlarından biri olmadığı için belgeli firmaların çoğunluğunda uygulanmamaktadır. İşletmeler nerelere yatırım yapacaklarını, nerelerden tasarruf sağlayacaklarını görememektedirler. Dolayısıyla işin astarı yüzünden pahalıya mal olmaktadır. Bu, ISO 9000 belgesi almak sonrasında da TKY uygulamak isteyen diğer işletmelere de kötü örnek olmakta, çok pahalıya mal olduğu gibi yanlış bir düşünceyle işletmeler TKY'ne giden yola çıkamaya cesaret edememektedirler. Oysa ki, standard gerektiği gibi uygulandığında ve iyi bir kalite maliyet sistemi sayesinde ölçümler tapıldığında sistemin karlı olduğu görülecektir. Standardın sadece şartlarını yerine getirmeyi yeterli görmeyip gösterdiği yolda TKY'ne yaklaşıldığında başlangıçta yüksek olan maliyetlerin zaman geçtikçe azaltmakta hatta belge almadan önceki maliyet düzeyinin de altına inecektir.



2. TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ

2.1. Kalite Kavramı

Kalite kavramının çok boyutlu bir doğası olup tek ve basit bir tanımını yapmak oldukça güçtür. Kalite, üzerinde anlaşma olmayan kavramlardan biridir ve birbirine zıt tanımlar yapılmıştır. Bazı uzmanlara göre kalite:

Dr. J. M. Juran: “kullanıma uygunluktur”

P. B. Crosby : “şartlara uygunluktur”

Ishikawa: “kalite kontrolü uygulamak, en ekonomik, en kullanışlı ve tüketiciyi daima tatmin eden kaliteli ürün geliştirmek, tasarımını yapmak, üretmek ve satış sonrası hizmet vermektir”

Taguchi: “sevkiyatından itibaren üründen dolayı topluma yansıyan en az kayıptır”

Deming: “ herkesin sorumlu olduğu, kullanıcıyı tam tatmin eden en ucuz değerdir”

Tüm bu tanımlar ışığı altında kaliteyi; “ürün ya da hizmetin müşteri gereksinim ve beklentilerini karşılama yeteneğine dayanan özellik ve niteliklerinin tümüdür” şeklinde tanımlayabiliriz. Çoğu insan Rolls Royce’un bir Mini’den daha kaliteli olduğunu söyler. Ancak, bir müşteri şehrin tıkanık yollarında nisbeten kısa mesafelerde tek başına kullanacağı ve küçük bir boşluğa park edebileceği, düşük işletme masrafı olan ve maliyeti ucuz olan bir araba istiyorsa Mini satın almanın daha iyi olduğunu ve bu nedenle Mini’nin Rolls Royce’dan daha yüksek kaliteli bir ürün olduğunu düşünecektir. Aynı şekilde beş yıldızlı bir otelin üç yıldızlıdan daha kaliteli olduğunu söylemek yanlış olacaktır. Çünkü müşterinin her iki otelden bekledikleri farklıdır. Eğer beş yıldızlı otelin havuzu kirli ise kalitesiz, havuzu olmayan üç yıldızlı otel kendinde beklenenleri tam olarak verebiliyorsa kaliteli olarak nitelendirilebilir.



Yukarıdaki tanımlardan hareketle toplam kalite yazarlarının kaliteye bakış açılarını Çizelge 2.1 yardımıyla izleyebiliriz (Çetin, Akın ve Eroğlu, 1998 s.117).

Kalitenin, kalite meselesi olarak iyilik, güzellik ve doğrulukla benzerliği vardır. Bu haliyle kalite, en yüksek standartlara uygun olarak performansta bulunmak anlamındadır. Göreceli bir düşünce olarak kalite, teknik manada bir kullanımı ifade etmekte ve "kalite güvencesi (quality assurance)" ve TKY'de kullanılmaktadır. Göreceli olarak kalite, ürün ya da hizmetin bir özelliği olmayıp ancak onlarla ilgili bir şeydir. "kaliteli bir arabam var" dediğimde; kalite bir özelliğe göre olan bir ölçmeyi gösterir. Bu haliyle de kalite bir ürünün, standarda uygun olup olmadığının karar verildiği bir araçtır (Sallis, 1995).

Çizelge 2.1 Kalite Yönetimi Yazarlarının Kaliteye Bakış Açıları

Yazar	Kalite Tanımı	Eğitim	Gelişim
Juran	Kullanıma uygunluk	Müşteri	Kalite üçlüsü Beş kalite özelliği İç müşteri Problem çözmenin dört aşaması Kalite konseyi Kalite sıpralı
Deming	Amaca uygunluk	Müşteri	Deming kalite döngüsünün 14 maddesi Yedi ölümcül hastalık Derin bilgi sistemi
Garvin	Spesifik olmayan	Müşreti ve tedarikçi	Kalitenin beş temeli Kalitenin sekiz boyutu
Crosby	İhtiyaçlara uygunluk	Tedarikçi	Kalitenin beş mutlak doğrusu Kalitenin sekiz boyutu
Ishikawa	Spesifik olmayan	Tedarikçi	Balık kılçığı diyagramı İstatiksel kalite araçları İşletme çapında kalite kontrol Kalite kontrol çemberleri
Feigenbaum	En düşük maliyetle müşteri tatmini	Tedarikçi	Endüstri çevrimi Kalite danışmanından yararlanmak
Taguchi	Spesifik olmayan	Tedarikçi	Tasarım yöntemlerinin kalitesi

Kalitenin göreceli tanımının iki boyutu bulunmaktadır: (1) birinci boyut ölçmeyle ilgili olup ölçülen şeyin, önceden kararlaştırılmış spesifikasyonlara



uyup uymamasının kararlaştırılması anlamındadır. Bu, özünde amaca ya da kullanıma uygunluk demektir. Bu boyut prosedürcü ya da araçsal kalite kavramıdır. İspatlama, onaylama, ve rapor etme, kaliteye araçsal nitelikte yaklaşmanın anahtar belirleyicileridir. Araçsal kalite, esasen sorumluluk duyma yaklaşımıdır ve tutarlılığı ve uyumu esas alır; ölçülebilir somut performans standartlarını gerektirir. (2) dönüşümcü kalite kavramı, sistem ve prosedürlerden çok örgütsel dönüşümle ilgilidir; böylece de üründen çok tüketiciye odaklanır. Kalitenin dönüşümcü anlamı, kaliteyi karmaşık bir süreç kabul eder; kalitenin içerik ve dokunulamayan yönlerini bütünleştirmek ister. Bu kavramda özen gösterme, tüketici hizmeti ve sosyal sorumluluk vardır ve tüketici doyumu ile ilgilidir. Bu haliyle araçsal kalite ispatlama, dönüşümcü kalite ise geliştirmeye ilgilidir. Doğaldır ki her iki kavram da kalitede önemli rol oynarlar (Sallis, 1995) .

Kurum içinden gelen baskılara göre kalite, yönetimin temel bir ilgisi olup bir yönetim aracı olarak görülebilir. Bu haliyle kalite planlama, örgütlenme ve kontrole odaklanmadır. Kalite ölçütü keza grup ya da kurumun amaç ya da hedeflerinin analizini kolaylaştırır. Kalite ayrıca girdi, süreç ve çıktı öğelerinde bir örgütün performans ve kalite çıktılarının dağılımı anlamındadır ve bu haliyle de etkililik anlamına yaklaşır (Middlehurst, 1992).

Kalitenin operasyonel tanımları da olan kavramları aşağıdaki şekilde betimlemek yararlı olabilir (Sallis, 1995):

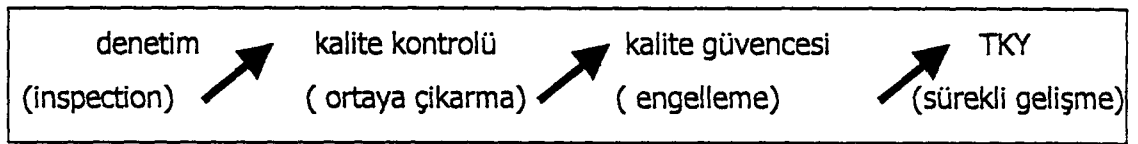
1. Kalite kontrolü: en eski kalite kavramı olup standarda uymayan öğeleri ya da son ürünü fark etme ve onu yok etme anlamındadır. Bu kavram, standardın karşılanıp karşılanmadığına karar verilmesini gerektirir.

2. Kalite güvencesi (quality assurance): süreç öncesi ve süreç anındaki kontrolü ifade eder. İlk aşamada oluşan hataları engellemekle ilgilidir. Basit olarak kalite güvencesi hatasız ürün elde etme aracıdır. P. Crosby'nin deyiimiyle amaç sıfır hata, sıfır eksikliktir. Kalite güvencesi, tutarlı şekilde ürün doyumunu karşılamakla ya da ilk denemede doğru şeyleri her zaman yapma ile ilgilidir.



3. Toplam kalite yönetimi: kalite güvencesini de kapsayan bir kavram olup onu geliştirmeyi hedefler. TKY bir kalite kültürü yaratmayı öngörür. Bu kültürde personelin her birinin müşterilerini hoş etmek, memnun etmek amacı vardır. TKY müşterilerinin ihtiyaçlarını değiştirmeye, onları geliştirmeye, ürün ve hizmetleri bunları karşılayacak şekilde desenlemeye ve onları aşmaya odaklanır.

Kalitenin geçirdiği aşamaları, -bunu kalite kavramları hiyerarşisi olarak ta belirtebiliriz- aşağıdaki gibi göstermek mümkündür:



Şekil:2.1 Kalite Kavramları Hiyerarşisi (Sallis, 1998).

Fox'a göre kalitede günümüzün değişen trendleri şöyle sıralanabilir:

- İşletmeler ürün ve hizmetlerin süreç, performans ve kalite çıktıları arasında daha yakın entegrasyon geliştirmekteler.
- İşgörenler daha fazla güçlendirme, daha fazla iş tatmini için fırsatlar, daha fazla iş süreci boyunca katılımcılık ve karar verme sürecine katılım talep etmekteler.
- İşletmeler sürekli gelişme kültürü ve yüksek performans takımları kurmaktadır.
- İşletmeler müşterilerin taleplerinin ve tatmin düzeylerinin daha iyi anlaşılmasıyla müşteri odaklı organizasyon geliştirmenin önemini vurgulamaktalar.
- İşletmeler insanları motive etme ve iş başarılarını sağlamak için yeni liderlik yetenekleri ve stratejilerinin gerekliliğini vurgulamaktadırlar.
- ISO 9000 bütün endüstrilerde popülerite ve uluslararası kabul edilirlilik kazanmaya devam etmekte.



2.2. Toplam Kalite Felsefesi ve İlkeleri

TKY, hem bir kalite felsefesidir, hem de kalite yönetimine sistemli bir yaklaşımdır. TKY, kalite geliştirme, stratejik kalite yönetimi ya da sürekli kalite geliştirme her ne şekilde kavramlaştırılırsa kavramlaştırılsın temelde Deming (1988), Juran (1989), ve Crosby (1984)'nin, görüşlerine dayalıdır. Bu görüşler ortak olarak, tüm örgüt çalışanları ile müşterilerin girdi, problem çözme ve karar almaya katılımlarını öngören "katılmalı yönetim" anlayışını öngörürler. Bu görüş ya da kuramları kısaca aşağıdaki gibi açıklamak (Lankard, 1992) mümkündür.

Bu kuramcılar arasında Deming (1988) yönetime, çalışanların işlerini yapmalarında kolaylaştırıcılık rolünü yükler. Bunu da çalışanları karar sürecine katarak, kaliteli üretime engel olanları ayıklamayı salık vererek yaptırır. Deming ürün gelişmesinde, süreç gelişiminin hayati rolünü vurgular (çizelge 2.2).

Crosby (1984) kalite uyumunu, yönetici ve çalışanların ortak olarak birlikte yazılı şekilde oluşturmasını salık verir. Bu yazılı kalite uyumu, pek tabiidir ki müşteri ihtiyaçlarına da hitap etmelidir. Crosby, sıfır hata standardını önerir.

Juran (1989) ise, yönetim problemlerinin insan hatalarıyla ilişkili olduğunu savunur. Juran, kalite kavramları ile ilgili olarak yönetimin yetiştirilmesi gerektiğini vurgular. Juran, kalite halkalarının, iletişimi geliştirmek üzere kullanılmasını önerir. Onun temel ilgisi, müşteri ihtiyaçlarının anlaşılmasıdır.

Bu kuramların her biri spesifik bir konuya odaklanmışsa da, hepsi de Crosby'nin modelinde genel bir şekilde yansıtılırlar. Crosby'nin modeli, örgütteki kalite sürecini destekleyici dört boyuta oturur. Bunlar: (1) yönetimin katılması ve tutumu. (2) profesyonel kalite yönetimi: Örgüt boyunca oluşturulan kalite konseyleri, kalitenin yönetiminde önemlidir. (3) çalışanların katılımı ve (4) tanınma: çalışanların başarı ve çabalarının pekiştirilmesidir (Lankard, 1992).

Çizelge 2.2 Deming'in 14 Kalite Geliştirme İlkesi (Bartol & Martin, 1991,

s.649)

1. Rekabetçi olabilmek, iş hayatında kalabilmek ve iş sağlayabilmek amacıyla ürün ve hizmetleri geliştireceğine dair uzun dönemli taahhütte bulun.
2. Kaliteyle ilgili yeni bir felsefe adapte et. Yeni bir ekonomik dönem içindeyiz. Batılı yönetim meydan okumadan haberdar olmalı, sorumluluklarını öğrenmeli ve değişim için liderlik yapmalı.
3. Kaliteyi sağlamak için kütle muayenesinden vazgeç; ürün içinde kaliteyi ilk yerde sağla.
4. Etiket fiyatı tabanına göre işleri ödüllendirmeyi bırak. Bunun yerine toplam maliyeti minimize et. Her bir kalem için tek bir tedarikçiye yönel ve uzun dönemli sadakat ve güven ilişkisi inşaa et.
5. Üretim ve servis sisteminin sabit olarak geliştir ki kalite ve üretkenlik de sabit olarak gelişsin ve maliyetler düşsün.
6. Görevle ilgili eğitim tesis et.
7. Liderlik tesis et. Nezaretin amacı insan ve makinalara daha iyi iş yapmalarında yardımcı olmak olmalıdır.
8. Korkuları yok et ki, herkes şirket için daha verimli çalışsın.
9. Departmanlar arasındaki bariyerleri kır ki, insanlar takım halinde çalışsın.
10. İş gücünden sıfır hata ve yeni üretkenlik seviyeleri isteyen slogan, tembih ve hedefleri elimine et. Bu gibi tembih ve teşvikler sadece rakipsel ve düşmanca ilişkiler yaratır.
11. İş standartlarını (kotaları) ve sayısal hedefler kullanmayı kaldır. Bunun yerine liderliği koy.
12. İşgörenlerin yaptıkları işten dolayı gurur duymalarını engelleyen bariyerleri kaldır.
13. Güçlü bir eğitim ve kendini geliştirme programı tesis et.
14. Değişimi başarma üzerine çalışmak için herkesi organizasyon içine koy. Değişim herkesin görevidir.



Kalite uzmanlarından Ishikawa ise TKY için oldukça geniş bir tanım yapmıştır. Ishikawa'ya göre TKY "Toplam Kalite Kontrolü, müşterilerin memnurluk duyarak satın alacakları ürün veya hizmetlerin geliştirilmesi, tasarımı, üretimi, pazarlanması ve satış sonrası hizmetlerin maliyetlerinin düşürülerek yapılmasıdır. Bu hedeflere ulaşmak için kuruluşların tüm birimleri (üst yönetim, merkez bürosu, fabrikalar, üretim, tasarım, planlama, pazar araştırması, satış, personel, endüstri ilişkileri vb.) birlikte çalışmalıdır. Şirketin bütün birimleri işbirliği kolaylaştıracak sistemleri yaratmak ve standartları hazırlamak ve uygulamak için çaba harcamalıdır. Bu da ancak; istatistik, teknik metodlar ve kurallar, bilgisayar metodları, otomatik kontrol, cihazların kontrolü, ölçü kontrolü, yöneylem araştırması, endüstri mühendisliği, pazar araştırması gibi teknik bilgilerin tam olarak kullanılması ile sağlanır" (Ishikawa, 1991, s.2).

Görüldüğü gibi TKY, örgüt yönetiminde ve çalışanlarda bir tutum değişimini gerektirmektedir. Çalışanların tümü cesaretlendirilir, güçlendirilir ve bağlılıkları arttırılır. Sonuçta onların süreç, ürün ve hizmette gelişmeyi aramaları, sorumluluk almaya istekli olmaları hedeflenir.

TKY, "sürekli gelişme" sürecine dayalı bir kalite anlayışına dayalıdır; olgulara dayalı kararlardan doğan aşamalı değişmeyi, umulan problemlere ve onları engellemeye uzun dönemli bir çabayı yansıtır. TKY çalışanlarını, örgütsel sorunlarla yüzleşmeleri için güçlendirir; aynı zamanda da iç ve dış tüketiciye odaklanmayı gerektirir.

Çeşitli TKY yaklaşımları benzer kavramlara dayansa da iki ayrı perspektiften değerlendirilebilir: (1) TKY'nin bir yönetim sistemi olması, tüketici doyumunu ve "işletmecilik" anlayışına bağlılığı vurgulayan hayati bir kavramdır. Örgütte fonksiyonlar arası takımların iyi yetiştirilmesini, iş akımı, pareto ve balık kılçığı şemalarının, histogram ve benzeri analitik araçların kullanılmasını gerektirir. İşte bu takımlar, örgütlerin kaliteyi geliştirme süreçlerini yönetir ve denetlerler. (2) TKY'nin bir felsefe olmasında ise amaç "sürekli-aşamalı gelişme"dir. Sonunda TKY, örgütün ortak değerlerinde bir değişimi öngörür ve TKY ilkelerini, günlük işlerin yapılmasında bütünleştirir.



TKY, herkese kaliteli hizmet anlayışını empoze eder; bu anlayış da çalışanlara ve örgüt dışındaki topluma değer vermeyi gerektirir.

Kalite ilkeleri, esasen Deming'in ilkeleridir. Deming, kalite gelişimi için çalışanlarla tedarikçileri yakın ilişkiye sokmayı gerekli görmüştür. Deming'e, Juran ve Crosby gibi uzmanlarca destek verilmiştir.

Crosby'e göre işi ilk defada doğru yapmak, daha ucuzdur. Yine ona göre performans ölçümü, sadece kalite maliyeti, performans standardı ise yalnızca sıfır hata olmalıdır (Middlehurst, 1995). Kalite ilkeleri, örgütleri daha etkili kılmak ve çalışanlara daha doyurucu bir iş ve işyeri sunmak üzere geliştirilmiş bir yönetim yaklaşımıdır. Kalite ilkeleri kurumlarda TKY adı altında uygulamaya konulmaktadır. TKY'nin temelindeki değerler; tüketiciyi sürükleyici kalite, liderlik, sürekli gelişme, çalışanın katılma ve gelişmesi, hızlı tepki, tasarım kalitesi ve önleme, uzun dönemli bakış, olgularla yönetim, ortakların gelişimi, kurum sorumluluğu, ve vatandaşlıktır. Bunlardan en önemlisi de müşteri tatminidir (Middlehurst, 1995).

Özünde bir yönetim felsefesi olan TKY'nin temelindeki ilkelerden önemlileri şöyledir (Wilkinson et al.,1998)

1. Vizyon, misyon ve istenen çıktılar.
2. Sistemler bağımlılığı
3. Liderlik: kalite kültürünü yaratma ve kalite kültürünü destekleme
4. Sistemli bireysel gelişme
5. Olgulara dayalı kararlar
6. Karar sürecinin aktarılması
7. İşbirliği (collaboration)
8. Değişme için planlama
9. Müşteri oryantasyonu

10. Süreç oryantasyonu

11. Sürekli gelişme

Kalite ilkeleri arasında öncelikli olanlar şöylece açıklanabilir:

Müşteri oryantasyonu. Kalite, müşteri ihtiyaçlarını karşılamaktır. Kalite yönetimi müşterileri tatmin etmektir. Müşteri, iç ya da dış müşteridir. Müşteri oryantasyonu, tüm örgütsel etkinlikler ve üyeler için ortak bir hedef sağlar (Wilkinson et al., 1997).

Müşteri Joseph Juran'a (1999) göre ürün veya süreci alan veya ondan etkilenen kişi olarak tanımlar. Bu tanımlama hem iç hem de dış müşterileri içerir. Kalite göreceli olduğu için müşterilerin ürün veya hizmetten beklentileri farklıdır. Dolayısıyla müşteri beklentilerini değerlendirirken kalite parametreleri ağırlık esasına göre hesaba katılmalıdır.

Süreç oryantasyonu. Örgütte gerçekleştirilen etkinlikler, temel görevlere ve süreçlere ayrılırlar ve kalite zinciri oluşturacak şekilde bir dizi olarak birbirlerine bağlıdır. Kalite zincirindeki her bir sürecin bir müşterisi vardır (Wilkinson et al., 1997). Burada önemli olan süreçler arası etkileşimin iyi tesbit edilmesidir. Süreçlerin girdileri ve çıktıları değerlendirilerek verimliliği ortaya konulur. Herbir sürecin verimliliği artırıldığında işletmenin toplam verimliliği artırılmış olunur.

Sürekli gelişme. Müşteri ihtiyaçlarını doyurma, ürün ve süreçlerin sürekli gelişmesini gerekli kılar. En etkili gelişme, gerçekte işi yapan insanların uygun görevlendirilmesi ve gelişmelerinin sağlanmasıyla mümkündür. TKY, tüketici-müşteri ihtiyaçlarına yoğunlaşmış bir örgütün işletilmesine dönük pratik, ancak stratejik bir yaklaşımdır. TKY, bir slogan olmayıp müşteri istek ve ihtiyaçlarının belli bir kalite seviyesinde karşılanmasını sağlayan kasti ve sistemli bir yaklaşımdır. TKY, hiç sonu olmayan "sürekli bir gelişme" olup insanlarla başarılabilen bir felsefedir. Bu haliyle TKY, kısa dönemli bir ilgiden uzun dönemli kalite gelişmesine bir değişmeyi gösterir. Sürekli yenilik, değişme ve gelişme vurgulanır ve sürekli



gelişmeye dönüştürülür. Sürekli gelişme için, neler olup bittiğinin analiz edilerek durumu geliştirici plan yapılır (Wilkinson et al., 1997).

Sürekli gelişme için kültürün uygun olması, personele güvenme ve onlara karar verme yetkisi verilmelidir. Böylece personele kaliteyi kendi alanlarına dağıtma sorumluluğu verilmiş olur (Sallis, 1997).

TKY, bir dizi küçük ölçekli aşamalı projelerle başarılabilir. Japonlar sürekli gelişmeye "kaizen" adını vermektedirler. Kaizen, adım adım gelişme demektir. TKY'nin felsefesi ise büyük ölçekli, içe doğuşcu ve tümü kucaklayıcı, ancak pratikte uygulanması küçük ölçekli, oldukça pratik ve aşamalıdır. Joseph Juran'ın deyimiyle "fil çaplı projeler, yönetilebilir bit çaplı projelere bölünmek suretiyle" gerçekleştirilebilir. Bu çerçevede Juran, filin parçalanarak her parçasının bir takıma tahsis edilmesini tavsiye eder (Juran, 1989, s.54). Pek tabiidir ki sağlam ve sürekli değişme, bir dizi uzun süreli küçük ve başarılabilir projelerle gerçekleştirilebilir. Örgütün etkinliklerini süreç süreç, problem problem dikkatlice incelemek gereklidir. Kalite geliştirmeye aşamalı yaklaşım, uygulamanın pahalı bir süreç olmasını gerektirmemesidir (Sallis, 1997).

Organizasyonun ürün ya da servisinin kalite ve güvenilirliğindeki sürekli gelişme diğerlerinin çalamayacağı rekabetçi bir avantajla sonuçlanır. Örneğin ürün geliştirme rekabetçi avantajı taşımada çok az fırsat sunar. Çünkü rakipler tarafından hemen kopyalanabilir. Fakat küçük ilaveler şeklindeki gelişmeler, ki TKY'nin hayati elemanıdır, organizasyon operasyonlarının bütünleşik bir parçası haline gelir ve kümülatif avantajlar geliştirebilir (Robbins, 1994, s.227).

Liderlik. TKY'nin benimsenip yaşantıya geçirilmesi herşeyden önce bir liderlik sorunu olarak gözükmektedir. Liderliğin TKY ile ilişkisi, Avrupa Kalite Ödülü ile gösterilmektedir:

1) Kıdemli profesyonellerin ve yöneticilerin kalite yönetimine gözle görülür katılmaları, rol modeli olmaları, personelle iletişimleri, onların eğitilmelerine katkıları



2) Tutarlı bir TKY kültürüne doğru liderlik etmeleri. Profesyonel ve yöneticilerin kalitenin farkında oluşunu değerlendirmeleri, kalitedeki gelişimi incelemeleri, personelin değerlendirilme ve yükseltilmesinde kaliteye bağlılık

3) Yerel, örgütsel ve bölüm düzeylerinde birey ve takımların çaba ve başarılarının tanınıp takdir edilmesi

4) Uygun kaynak ve yardımlarla toplam kalitenin desteklenmesi

5) Aracılarla müşterilere liderlik eden katılım. Profesyonel ve yöneticilerin olumlu adım atmaları, öğrenci ve diğer çalışanlarla tanışma, ortaklaşma ilişkilerine önem verme

6) Örgütün dışında da kalitenin etkili yükseltilmesi ve yönetimi. Profesyonel kuruluşlara üye olma, makale ve kitap yayınlama, konferans ve seminerler verme.

Görüldüğü gibi liderliğin TKY'deki temel rolü, TKY'nin gerektirdiği kültürün oluşturulması ve desteklenmesidir.

Çalışanların katılımı. TKY'de çalışanların katılımı temeldir. Katılma, çalışanların işlerinin kalitesi için sorumluluk almalarını; dolayısıyla da sürekli gelişme için araştırmaya aktif katılımlarını gerektirir. TKY çalışanların uyumlarından çok, bağlılığını ve işbirliğini ister. Bu da sırasıyla çalışanların karar sürecine daha çok katılımını öngören bir kültür değişimini öngörür. TKY gurularına göre, denetim rolleri özellikle de kalite kontrolü ile ilgili olanlar, çalışanlarca üstlenilir, iş gruplarının kendilerini düzenlemesi, dar kontrol ihtiyacını kaldırır, ortak çabaya ve kişisel gelişime yol açar. Orta düzey yöneticiler kolaylaştırıcı olurlar, katılımı özendirir, takım çalışmasını ve sorumluluk aktarımını özendirirler. TKY de çalışanların katılımını, kalite ve problem çözme konusunda artan yetiştirmeyi, ayrıca örgüt plan ve performansının tepeden tabana iletişimini, gelişmeyle ilgili aşağıdan yukarı giden öneri iletişimini ve göreve dayalı iş takımlarının yaratılmasını gerektirir. Bu takımlar kendi performanslarını yönetir ve sürekli gelişimi özendirirler. Bu, esasen TKY'nin içerik yönünü öngörür. Uygulamada ise



TKY'nin dış yönünün öne çıkartılıp içerik yönünün ihmal edildiği gözlenmektedir (Wilkinson et al., 1997).

TKY'nin bu ilkeleri bir bütün olarak uygulamaya geçirildiğinde TKY kültürü oluşturulmuş olur. TKY'nin bu ilkeleri, istatistik süreç kontrol yöntemleri kullanılarak, süreçler basitleştirilerek, süreçleri yeniden tasarlayarak, ölçme sistemi, kendini kontrol ve takım çalışması yoluyla uygulamaya konulur. TKY'nin uygulanmasının iki yönü bulunmaktadır: (1) dış (hard) yönü, araç ve teknikler, sistemli ölçme, iş sürecinin kontrolü, iş standartlarına uyum ve değişkenliğin azaltılmasını kapsar. (2) İçerik yönü ise örgütün müşteri doyumunu, yetiştirmeyi, takım çalışmasını, çalışanların katılımını ve kültür değişimini öngörür (Wilkinson et al., 1997).

Kalite ilkeleri, birbirleriyle ilişkili ve karşılıklı bağımlıdır. Bu ilkelerin, kurumun vizyon ve misyonu çerçevesinde bir sistem bütünlüğü içinde uygulanmaya ihtiyaçları vardır. Bu ilkelerin gücü, sistemin toplam sinerjisinden gelmektedir. Bu ilkeler örgütün misyonunu, ölçülebilir çıktılara bağlarlar.

Bir toplam kalite organizasyonu olmak bir çok önemli değişikliği içerir. Bunların en başında vizyon formülasyonu, güçlendirme ve benchmarking gelir (Hodgetts and Luthans, 1997, s.76).

Vizyon formülasyonu. Amerikan uluslararası şirketleri herkesle, her zaman, her yerde rekabet edebilmek için kendi kalite vizyonlarını tanımlamaya başladılar. Kalite terimi onlar için ne anlama geliyor? Bir toplam kalite organizasyonunu desteklemek için hangi ana değerler gerekli? Toplam kaliteyi uygulamak için program hangi yönü hedeflemeli? Toplam kalite organizasyonuna başarıyla geçen iki Amerikan uluslararası şirketi olan Xerox ve Motorola'nın kalite vizyonları aşağıda verilmiştir.

Xerox

Xerox bir kalite şirkettir. Kalite Xerox için temel iş prensibidir. Kalite iç ve dış müşterilerin gereksinimlerini tamamıyla karşılayan gelişimci

ürün ve servis sağlamaktır. Kalite geliştirme her Xerox çalışanının görevidir.

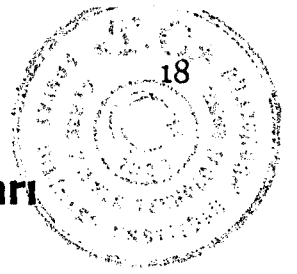
Motorola

Kaliteye adanmak şirketimizde bir hayat tarzıdır, o kadar ki, belagatlı sloganlardan çok ötedir. Bizim sürekli gelişme programımız, kalite mükemmelliğinin peşinden koşmamızda değişiklik, ıslah hatta devrim niteliğine ulaşır. Ürün ve hizmetlerde en yüksek kaliteyi üretmek ve sağlamak Motorola Inc.'in hedefidir. Aktiviteleri içinde, Motorola kalite mükemmelliğini başarmada amaçlanan hedeflerin peşinde koşacaktır. Bu sonuçlar işbirliğinin her seviyesinde yönetim tarafından destekleyici katılım ile birleşen herbir işgörenin adadığı çabalardan elde edilecektir.

Bu gibi vizyon ifadelerinin amacı organizasyonun toplam kalite çabaları için bir yön sağlar.

Güçlendirme. Toplam kalite organizasyonları organizasyon içinde yer alan bütün insanlarını güçlendirir. Güçlendirme, işgörelere görevlerini etkin bir biçimde yapabilmeleri için kaynak, bilgi ve yetki tahsis etmek olarak ifade edilebilir. Güçlendirme toplam kalite organizasyonlarına yapılarını düzeltirmede, mümkün en alt seviyelere yetki devretmede ve müşterilerle direkt ilişkide bulunan işgörelerin gerekli bilgileri elde etmede ve müşteri beklentilerini karşılayan kalite hizmetini sunmada gereken kararları almada yardımcı olur.

Benchmarking. Benchmarking işletmenin halihazırdaki durumunu "en iyi" olarak değerlendirilen organizasyonlarla karşılaştırma prosesidir. Bu yolla toplam kalite organizasyonları hangi yönden iyi olduklarını ve rekabet silahlarının neler olduğunu bulurlar. Aynı zamanda kötü yönlerini de ortaya çıkararak bunları kapatmak için çalışmaya ve hareket planları yapmaya başlarlar.



2.3. Toplam Kalite Yönetiminin Amaçları

İşletmelerin TKY uygulamadaki amaçları temelde aynıdır: rekabet avantajı sağlamak. Bu temel amacın altında çeşitli alt amaçlar vardır. TKY ile ilgili amaçları belli başlıklar altında aşağıdaki gibi toplamak mümkündür (Efil, 1996, s.39):

- Savurganlıkları önleme
- Verimliliği artırma
- Kaliteyi artırma
- Maliyetleri düşürme
- İşlem zamanlarını kısaltma
- Sürekli iyileşme ve geliştirme

TKY'nin amaçlarını değişik bir bakış açısıyla aşağıdaki gibi sıralamak da mümkündür (Şimşek, 1996, s.287):

- Pazarların ihtiyaçlarına daha etkin ve sağlıklı bir şekilde yönelebilmek,
- Ürün ve hizmet kalitesinde ötesinde bütün alanlarda en yüksek kaliteye erişmek,
- Kalite performansına erişilmesinde gerekli basit yaklaşımlar kullanabilmek,
- Üretici olmayan faaliyetleri ve bozuk ürün oranını azaltmak için bütün süreçleri sürekli olarak incelemek,
- Gerekli gelişimleri saptamak ve performans kriterleri geliştirmek,
- Rakipleri tam ve detaylı olarak incelemek suretiyle etkili bir rekabet stratejisi oluşturmak,



- Problem çözümlemede bir ekip yaklaşımı belirlemek,
- Koordinasyon ve başarının takdiri hususunda etkin yollar belirlemek,
- Devamlı bir ürün geliştirme stratejisi kapsamında üretim süreçlerini devamlı olarak gözden geçirmek.

İşletmeler bu alt amaçlara verdikleri önem sırasına göre başlangıçta farklı TKY stratejileri uygulayabilirler. Bir işletme maliyetler üzerine odaklanırken diğeri sürekli gelişme ilkesine göre hareket edebilir.

2.4. Toplam Kalite Yönetiminin Yapı ve İşlevleri

TKY'nin dış yararları arasında pazar payının artması, örgüt saygınlığının yükselmesi, daha yüksek kazanç ve daha çok müşteri tatmini vardır. TKY'nin örgüt içi yararları ise şöyledir: yönetim kararlarına daha çok katılma, spesifik olarak anlaşılan hedefler, daha az hatalar, işi zenginleştirme imkanları ve yaratıcı düşünceyle meşguliyet, gruplar arasında daha az çatışma ve daha sıkı işbirliği (Middlehust, 1992).

TKY örgütte bir kültür değişimini gerektirir. TKY örgütteki insanların tutumlarında ve iş görme yöntemlerinde bir değişimi zorunlu kılar. Kültürün gerektirdiği değişim bunlarla sınırlı olmayıp örgütün yönetme ve liderlik biçiminin de değişimini gerekli kılar. Burada unutulmaması gereken kaliteyi üretenin insanlar olduğu gerçeğidir. İnsanların kaliteyi üretebilmesi için iki unsur gereklidir: (1) insanlara, içinde çalışacakları uygun bir çevrenin sağlanması: çalışanların değişim araçlarına, sistemli çalışmaya ve işlerini basit ve amaçlarına ulaşmalarında yardımcı olacak şekilde yapmalarını sağlayıcı prosedürlere ihtiyacının olması. (2) İkincisi ise insanların iyi iş yapmaları için özendirilmeye ve başarılarının tanınmasına ihtiyaçlarının olmasıdır. Bunun için de başarılarını taktir eden ve onlara antrenörlük eden liderler gerekmektedir. İnsanların kaliteli iş yapması için güdülenmeleri, liderlik stilinden ve ortamdan kaynaklanır. Kültür, çalışanların benlik saygılarını yükseltici ve bireyleri güçlendirici olmalıdır (Sallis, 1997).



TKY felsefesi, geleneksel hiyerarşik örgüt şemasının tersine çevrilmesini gerektirmektedir. Çünkü TKY kültüründe tepe yöneticileri ile orta kademe yöneticilerinin rolü, çalışanları desteklemek ve güçlendirmektir. Pek tabiidir ki bu yapılanma müşteri odaklıdır.

TKY anlayışına göre, kurumlarda çalışan herkes birbiri için hem üretici-sağlayıcı, hem de tüketici-müşteri durumundadır. Demek ki her çalışan, hem hizmet alır, hem de hizmet verir. Bu nedenle bir kurumun etkili ve etkin şekilde işlevde bulunması için iç müşteri ilişkileri hayati önemdedir. İç müşteri oryantasyonunu geliştirmenin en iyi yolu, çalışanlara bireysel olarak hizmet sundukları insanları tanımalarında yardımcı olmaktır. Buna sıradaki analiz adı verilir. Bu analiz şu iki soru etrafında odaklanır: (1) temelde kim hizmet sağlamalı? (2) kim işini özel olarak yapmak için senin yaptıklarına dayanmak durumundadır? hiyerarşide sıradaki (next in line) senin direkt müşterilerini gösterir. Bu müşteriler iç ya da dış müşteri olabilirler. Önemli olan onların ne istediklerinin ve ne beklediklerinin bilinmesidir. Bu onların bekledikleri standardı gösterir (Sallis, 1997).

TKY anlayışında iç pazar önemli bir yer tutar. İç pazar yeni fikirlerin, üretim ve hizmetlerin personele, müşteriye olduğu şekilde etkili bir biçimde pazarlanmasıdır. Personel kurumun mesajını, potansiyel müşterilere, özel üretim bilgisi ve kurumun hedeflerine isteklilik olmadan taşıyamaz. İç pazar, fikirlerin iletilmesine dayalı bir aşamadır. İç pazar, olumlu ve proaktif bir süreç olup personelin bilgilendirilmesine bağlılık ve onların açıklamalarını dinlemeye odaklaşmadır. İç pazar, akademik personele kurumda ne olup bittiğini bildirilmesinde ve bu konuda onların fikirlerinin alınmasında faydalı bir araçtır (Sallis, 1997).

2.5. Toplam Kalite Yönetimi Uygulama Modelleri

Özünde TKY felesefesi aynı ise de uygulama süreci, örgütün kalite geliştirme hedeflerini gerçekleştirmek üzere oluşturulan stratejilere göre değişme gösterir. Literatürde rastlanan bazı uygulama modelleri arasında ,

(1) Şelale ("cascade" ya da "trickle down") modeli, (2) enfeksiyon ("infection" ya da "bubble up") modeli ve (3) gevşek-dar ("loose- tight") modeli gelmektedir. Bunlar aşağıda kısaca açıklanmaktadır (Lankard, 1992).

Şelale modeli, örgütün deneyimli yöneticilerinin TKY ilkeleri doğrultusunda eğitime ve yetiştirilmelerini gerektirir. Bu yöneticiler örgüt için bir vizyon ve plan geliştirirler ve aşağı kademelere aktarırlar. Bu da gösteriyor ki aşağı kademeler de TKY konusunda eğitilmeleri gerekmektedir. Sonunda üzerinde anlaşmaya varılmış planlar uygulamaya konulur. Bu modelin başlıca sakıncası, sadece tek bir doğru yolun varlığının kabul edilmesidir ki, esasen TKY felsefesine ters düşer. Enfeksiyon modeli, sadece tepe yönetiminin bağlılığına dayanmayıp, aynı zamanda başarıyı göstermek üzere gönüllü pilot programların uygulamaya geçirilmesini salık verir. İşte bu programlar vasıtasıyla TKY felsefesinin örgüt boyunca geliştirilmesi, modelin hedefidir. Bu yaklaşım bireysel girişimi cesaretlendirir, ne var ki deneyimli yöneticilerin bağlılık ve liderliği eksiktir. Pek tabbidir ki uygulamanın başarısı için bunlar fevkalade önemlidir.

Gevşek-dar modeli ise, deneyimli üst yönetimin hem kolaylaştırıcı, hem de lider olarak fonksiyonda bulunmalarını gerektirir. Modele göre üst yöneticiler bağlılık gösterir ve ayrıntılı ve kapsamlı planlama ile ilgilenirler. Bu planlamada çalışanların katılması ve sıkça takımlar halinde toplanması önemlidir. Böylece kalite geliştirme prosedürlerinin uygulanması mümkün olur. Bu model şelale ve enfeksiyon modellerinin güçlü yönlerini birleştiren bir yaklaşım niteliğindedir. Gevşek-dar model, düşük ve yüksek görülebilirliği birleştirdiğinden, TKY bakımından yolun yarısında olanlara daha uygun görünmektedir. Şu da unutulmamalıdır ki, hangi model uygulanırsa uygulansın kurumun misyon ve kültürüne bağlılık esastır.

2.6. Toplam Kalite Yönetimi Başarı Faktörleri

Taahhütlerine rağmen, Toplam Kalite Yönetimi daima başarılı olmaz. Az sayıda işletme hayal kırıklığı yaratan sonuçlar almıştır. 500 uygulayıcı işletme üzerinde yapılan araştırma sadece üçte birinin kalite programının

rekabet edebilirliklerini gerçekten geliştirdiğine inandıklarını göstermiştir. 300 işletme üzerinde yapılan diğer bir araştırmada ise, üçte biri kalite programının hataları yüzde 10'dan daha fazla düşüremediğini rapor etmişleridir (Daft, 1994, 637).

Birçok organizasyonel faktör TKY'nin başarısını etkiler (bkz. Çizelge 2.3). Örneğin, bir pozitif faktör görevin işgören yeteneğine bağlı olmasıdır. Yetenek ihtiyacı fazla olduğu zaman, kalite çemberi üretkenliği daha ileriye götürebilir. Eğer görev daha basit ve az yetenek gerektiriyorsa, TKY eğitimlerine geliştirilen yetenekler çıktı üzerinde çok az bir etkiye sahip olacaktır. TKY başarısı program görevleri zenginleştirdiği ve işgörenlerin motivasyonunu arttırdığı taktirde artar. Buna ek olarak, kalite programı çalışanların problem-çözme yeteklerini arttırdığı zaman üretkenliğinde artması muhtemeldir. Önemli problemleri yakalamak için TKY'nin iştirakçilik ve takım ruhu kullanıldığında sonuç daha iyidir. Son olarak, kalite programı sürekli gelişmeyi bir yaşam tarzı olarak gören yekvücut kültürlerde başarı için büyük şansa sahiptir.

Çizelge 2.3 Kalite Programı Başarı Faktörleri

Pozitif faktörler	Negatif faktörler
- Görevler yüksek yetenek gerektirir. - TKY görevleri zenginleşmesini ve işgörenleri motive edilmesini sağlar. - Problem-çözme yeteneği bütün işgörenler için geliştirilir. - Önemli problemleri yakalamada iştirakçilik ve takım çalışması kullanılır. - Sürekli gelişme bir yaşam tarzıdır.	- Yönetimin beklentileri gerçekdışı yüksek. - Orta kademe yöneticiler yetki kaybı hakkında memnuniyetsizler. - İşçiler organizasyonel yaşamın diğer yönlerinden hoşnutsuzlar. - Sendika liderleri kalite kontrol tartışmalarından çıkarılır. - Yöneticiler büyük, dramatik ilerlemeler bekliyor.



Kalite programı üst yönetimin beklentilerinin çok yüksek olduğu durumlarda sorunlar yaşar. Yöneticiler kalitede hemen bir atlama bekliyorlarsa kısa zamanda hoşnutsuzluk duymaya başlarlar. Kalite başarısı küçük, ilave şeklindeki kazançlar serisi sayesinde gelir. Buna ek olarak, orta ve üst kademe yöneticiler bazan tatminsizlik duyarlar, çünkü problem çözme fırsatları onların elinden alınıp altta çalışan işgörenlere verilir. İşçilerin organizasyonel hayattan tatmin olmaması durumunda da program başarılı olmak için çok az şansa sahiptir. Sendika liderleri eğer işçiler ve yöneticiler arasındaki tartışmalardan çıkarıldıklarını hissedерlerse kalite programını bozabilirler. Sonuç olarak, eğer yekvücut kültür sürekli gelişme yerine büyük, dramatik ilerlemeler üzerine durursa kalite programı üretkenlik ve çıktılar üzerine kayda değer gelişmeler eklemekte daha az şansa sahiptir (Daft, 1994, 638).





3. ISO 9000 KALİTE GÜVENCE SİSTEMİ

3.1. ISO 9000:2000 ve Toplam Kalite Yönetimi

ISO 9000 kalite güvence sisteminin eski revizyonu (1994) TKY ilkelerinde oldukça uzaktı. İşletmeden yaptıkları işleri prosedür ve talimatlara döküp kontrol altına almalarını böylelikle de mevcut kaliteyi güvence altına almalarını ve hata yapma ihtimalini düşürmelerini isterdi. Bir “yaptığını yaz, yazdığını yap” felsefesi doğurmuştu. Mevcut kalitenin geliştirilmesiyle ilgili bir gereklilik yoktu. Ancak 2000 yılında yapılan revizyonla standard TKY ilkelerine daha yakın hale getirdi. Müşteriye odaklanma ve sürekli gelişme için işletmenin çaba göstermesi istendi. Yönetime verilen sorumluluklarla daha iyi bir liderlik anlayışı getirildi.

Fox (2001), ISO 9000:2000 için “bir standarddan daha fazlası” diyor. Ona göre ISO 9000:2000 stratejik yönetimin yerleştirilmesi, amaçların birliği, müşteri odaklı ve entegreli süreçler için yeni bir çatı sağlar. Organizasyonu bütün iş süreci boyunca artan müşteri memnuniyetine odaklanmak için güçlendirir ve yönetim için bir liderlik rolünü destekler. Bu nedenle dolayı ISO 9000-2000 bir sertifikasyon standardından daha fazlasını sunar.

Yeni ISO 9000:2000 standardının uygulanması organizasyona kalite hedeflerini karşılamada süreç odaklı bir kalite yönetim sisteminin geliştirilmesi için fırsatlar sunar. Yeni standard kalite sisteminin dökümanite edilmesinden çok hedeflerin karşılanması sürecinin yönetimine odaklanır. Ayrıca toplam performansın geliştirilmesine odaklı bir sistem geliştirmek için standardın minimum gereklerinin karşılanmasının ötesine geçecek bir kalite yönetim sistemi için araç sağlar (West, 2001).

Baş ve Ardınç 45. Avrupa Kalite Kongresinde “...ISO 9000’le kazanılacak gerçek ticari değer sadece işletmenin stratejik yönelimiyle bütünleştirildiğinde elde edilebilir. Bu, ISO 9000 standartlarının kullanımının daha geniş çaplı olan TKY’nin kuruluşu manasına gelmesidir”

diyorlar. ISO 9000 belgelendirmesi onlara göre TKY'ne giden en önemli kilometre taşı. Bazı yabancı yazarlar da aynı görüşte. Vickers (1990), "eğer başarılı bir ISO 9000 belgelendirilmesi en büyük hedef olarak görülürse TKY süreci başarısızlığa uğramış olur" diyor. Oakland'ın TKY modellerine göre ISO 9000 kalite yönetim sistemi "yanlız duran bir opsiyon" yerine TKY'nin bir entegre parçası olmalı. Lakhe (1994) " ISO 9000 standardı iyi bir kuruluş olarak görülürse ve eğer sistem güçlü ve iyiye TKY uygulaması kolaylaşır". Clever (2001) "ISO 9000:2000 TKY'ne giden yolda elzem bir ön hazırlıktır".

ISO 9000:2000 standardı eski 9001, 9002 ve 9003 standartlarının yerini alırken ISO 9004 'Kalite güvence sistemi - Performans geliştirmeleri için rehber' standardı ile de TKY'ne ulaşmada yapılması gerekenler verilmektedir. Standardın getirdiği yenilikler incelendiğinde neden TKY için neden çok önemli bir adım olduğu anlaşılır.

Bu standard uygulandığında organizasyonlar için direk avantajlar ve düşürülmüş maliyet ve riskler beklenebilir. ISO 9000-2000'in faydaları şöyle sıralanabilir (Schoenberg, 2001):

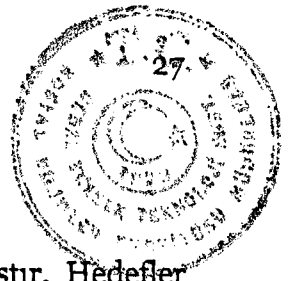
- Maliyetleri ve riskleri yönetmede önemli bir katkı
- Kaynakların etkili ve verimli kullanımı (maliyetler ve geridönüş zamanı)
- Geliştirilmiş organizasyonel yetenekler
- Arzu edilen hedeflerin başarılmaları için en iyi sıralanmış süreçler
- Pazar fırsatlarına esnek ve hızlı tepkiler
- Değer yaratma yeteneği
- İnsanların amaç ve hedeflere motive edilmesi ve sürekli gelişmeye kalıtmaları
- Müşteri sadakati
- Gelir ve pazar payı

3.2. 2000 Revizyonunun Getirdiği Yenilikler

3.2.1. Kalite Yönetim Prensipleri

Yeni ISO 9000 standardı sekiz kalite prensibi üzerine kurulmuştur. Unutulmamalıdır ki, bu prensibler kendi başlarına standardın gereklerinin birer parçası değildirler. Standartla birlikte bu prensipler gelişme odaklı bir kalite yönetim sisteminin geliştirilmesinde rehber olarak kullanılabilirler (West,2001). Kalite yönetim prensiplerinin genel kullanımı şöyle sıralanabilir:

- Müşteriye odaklanma: Şimdiki ve gelecekte karşılaşılabilecek müşteri gereksinimlerini anla, müşteri taleplerini karşıla, müşteri beklentilerini aşmak için çabalama.
- Liderlik: Organizasyonu amaç birliğine yönlendir. Tam olarak iştirak eden kişilerle amaçları başlar.
- İnsanların iştiraki: Bütün seviyelerde organizastonel çıkarlar için onların yeteneklerini kullan
- Süreç yaklaşımı: Aktiviteleri ve kaynakları süreç olarak daha verimli yönet
- Yönetime sistem yaklaşımı: Birbiriyle ilişkili süreçleri sistem olarak yöneterek amaçları verimli bir şekilde başlar.
- Sürekli gelişme: Organizasyonun toplam performensi için kalıcı bir amaç
- Karar vermeye gerçekçi yaklaşım: Etkin kararlar için verilerin analizine dayalı bilgiler
- Karşılıklı karlı tedarikçi ilişkileri:Değer yaratmak için her ikisinde yeteneklerinin geliştirilmesi.



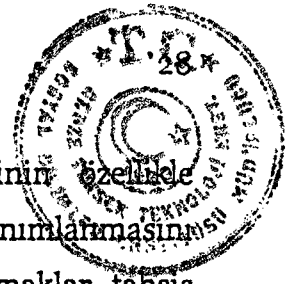
3.2.2. Kalite hedefleri:

Kalite hedefleri standardın 5.4.1 maddesinde ele alınmıştır. Hedefler direkt veya indirekt olarak kalite politikasında yer alır. Standard kısa dönemli hedefler ile ilgilenir ve her bireyin hedefleri tam olarak anlamış olmasını ister. Ayrıca hedefler ölçülebilir olmalıdır. Schoenbach (2001) kalite hedeflerinin belirlenmesinde anahtar noktaları şöyle sıralar:

- Organizasyonun ve pazarın şimdiki ve gelecekteki gereksinimlerini belirle
- Yönetimin gözden geçirmesindeki ilgili bulgularını dikkate al
- Şimdiki ürün ve süreç performansını hesaba kat
- İlgili gurupların memnuniyet düzeylerine önem ve
- İç değerlendirmeleri, benchmarking ve rakabet analizlerini dikkate al
- Ölçülebilir olmalı
- Hedefleri karşılamada geren kaynaklara dikkat et
- Hedefler öyle bir yöntemle iletilmelidir ki, organizasyondaki kişiler kendi başarılarını sunabilmeliler
- Hedefleri yayma sorumluluğu tanımlanmalıdır
- Hedefler sistematik olarak gözden geçirilmeli ve gerekirse güncelleştirilmeli

3.2.3. Süreç Odaklı

ISO 9000-2000 standardı organizasyonda kaliteyi yönetmek için bir 'süreç odaklı' yaklaşım uygular. Girdiler ve çıktılar süreçleri oluşturur ve bütün süreçler boyunca karşılıklı etkileşim ve aktivitelerin sıralamasının tanımlanması ve anlaşılması önemlidir. Bir süreç odaklı organizasyonun sonuçları ürün/hizmet realizasyonundaki gelişmeleri destekler.



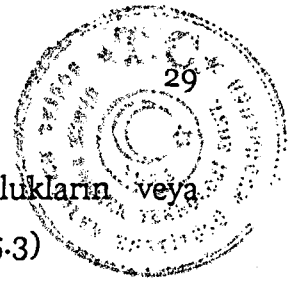
ISO 9000-2000 kalite yönetim sisteminin süreçlerinin birbirleriyle olan münasebetleri ve sıralanmaları bakımından tanımlanması ister. Süreçlerin gerçekleştirilmesi ve geliştirilmesi için kaynaklar tahsis edilmeli. Süreçlerin ve bütün kalite yönetim sisteminin etkinliğinin geliştirilmesi geliştirilmesinde kullanılmak için veriler toplanmalı. Böylelikle bütün sistemi süreçlerin teker teker geliştirilmesiyle geliştirmek mümkün olur (West, 2001). Buradan ISO 9000-2000 standardının toplam kalite yönetiminin küçük adımlarla gelişme ilkesini karşıladığını görmek mümkündür.

3.2.4. Sürekli Gelişme

ISO 9000-2000 standardı sürekli gelişmeyi kalite sistemi yönetimi için şart olduğunu açıkça tanımlar. Organizasyonda süreçlerin performansını sürekli geliştirmek için bilgi ve veriler kullanılır.

Standartta sürekli gelişmenin nasıl sağlanacağı bir çok maddede belirtilmiştir:

- Kalite yönetim sisteminin etkinliğini sürekli geliştirmek için bir taahhüt içeren kalite politikası ortaya koymak (madde 5.3)
- Organizasyonun ilgili fonksiyon ve düzeylerinde ölçülebilir hedefler belirlemek (madde 5.4.1)
- Müşteri memnuniyetini, ürünleri, süreçleri ölçmek (madde 8.2)
- Verileri toplamak (madde 8.4)
- Verileri analiz etmek (madde 8.4)
- Fırsatları tanımlamak (madde 8.4 ve 5.6)
- Uygunsuzlukları ve problemleri düzeltmek için düzeltici faaliyetler yapmak (madde 8.5.2)



- Ortaya çıkma ihtimali olan yüksek riskli uygunsuzlukların veya problemlerin önlenmesi için önleyici faaliyetler yapmak (8.5.3)
- Fırsatların tanımlanması ve kaynakların tahsisi için yönetimin gözden geçirmesini uygulamak (madde 5.6)

Standard süreçlerde, aktivitelerde ve ürünlerde performansı geliştirmek için fırsatları yakalamada aktif olarak rol alacağı bir kültür yaratmayı ister. Bu kültür Schoenbach'e göre aşağıdakileri içermelidir:

- Yetki dağıtılır ve kişiler sorumluluk almada ve fırsatları tanımlamada güçlendirilir
- Sürekli gelişme için tanımlanmış bir süreç bir araç olarak kullanılmalı
- Yönetim küçük adımlarla ilerleyen aktiviteler halindeki gelişmeleri destekler
- Ürün ve süreç değişiklikleri onaylanır, önem sırasına konur, planlanır ve kontrol edilir.

3.2.5. Müşteri Memnuniyeti

ISO 9000-2000 organizasyonda müşteri memnuniyetinin önemini vurgular. Standard müşteri taleplerini tanımlama ve açıkca anlamak için başlangıç noktasından veya girdiden, bütün süreç boyunca ve nihayi ürün ve hizmetin bitirilmesi aşamasında yapılması gerekenleri ortaya koyar. Müşteri talebine doğru yapılabilen izlenebilirlik ISO 9000-2000 sisteminin en önemli parçasıdır. Ürün ve hizmet kalitesinin başarılmasında ölçümlerin ve müşteri geribeslemelerinin kullanımının önemini vurgular.

3.2.6. Yönetimin Sorumluluğu

Yönetimin rolü ISO 9000-2000 standardında çok önemli bir elemandır. Yönetimin ana görevi müşteri ve işgören arasındaki iletişimi sağlamaktır. Yönetim müşteri taleplerinin be beklentilerinin tanımlandığından, iyi anlaşıldığından ve iç gereksinimlere ve kaliteli ürün ve servisin nihai



çıktılarına dönüştürülebildiğinden emin olmalıdır. Yönetim ayrıca sürekli gelişmenin sağlanması için çeşitli gözden geçirmeler yapmakla sorumludur.

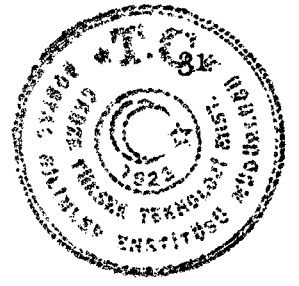
Schoenbach ISO 9000'e göre yönetimin sorumluluğunu 45. Avrupa Kalite Kongresi'nde şöyle sıralamıştır:

- Vizyon, politika ve stratejik amaçlar kurmak
- Çalışanları içinde güveni geliştirmek için organizasyonu diğerlerine örnek olacak şekilde yönetmek
- Yeni metodların, çözümlerin ve ürünlerin araştırılmasına katılım
- Etkinlik ve verimlilik üzerine geribeslemeleri almak
- Organizasyona değer katan süreçleri tanımlama
- Katılımcılığı ve kişilerin gelişmesini cesaretlendirecek çevrenin yaratılması
- Stratejik planları destekleyen yapı ve kaynakları sağlamak
- Finanslar, süreçler, iş tatmini ve müşteri beklentileri gibi organizasyonun performansını ölçme için metodlar kullanma

3.2.7. İstatistiksel Teknikler ve Ölçümler

ISO 9000-2000 kaliteli ürünleri başarmakta istatistiksel tekniklerin ve ölçümlerin kullanılmasını ister. Standardın bu konudaki talerpleri şöyle sıralanabilir:

- Ölçümleri bilgi haline dönüştür
- Doğruluk ve tamlık için verilerin geçerliliğini sağla
- Çekilen bilgileri uygun öncelikleri belirlemede kullan
- Bilgileri kullanacak kişilere aktar



- Ölçüm metodlarını periyodik olarak gözden geçir
- Müşteri ve diğer ilgililerin memnuniyetsizliğini de ölç

3.2.8. Uzmanlık

Standard görevlerinde uzman olan personelin atanmasını talep eder. Bu, görev gereklerinin (eğitim, yetenekler ve deneyim) belirlenmesi ve personelin bu gerekleri karşılama zorunluluğu anlamına gelir. Eğer bir yerde bir boşluk varsa organizasyon bunu dolduracak aktiviteyi derhal yapmalıdır. Bu eğitim, uzman personelin işe alınması veya diğer uygun aktiviteler olabilir. Daha sonrada aktivitenin etkinliği değerlendirilmelidir.

3.2.9. İç haberleşme

Standardın 5.5.3 maddesi organizasyon içindeki haberleşmeyle ilgili gerekleri içerir. Yönetim iç haberleşmeyi güven altına almalıdır. Organizasyonun gelişmesi için bilgilerin doğru zamanda doğru yere ulaşmasını ve güncelliğini yitirmiş bilgilerin tekrar kullanımını engellemelidir. Bunun için organizasyon içinde iyi bir iletişim sistemi kurulmalıdır.

4. KALİTE MALİYETLERİ SİSTEMİ

Başarılı ürün ve hizmet kalitesi başarılı ürün ve hizmet maliyeti ile beraber gider (Feigenbaum, 1991, s.109).

İlk yıllarda güçlü kalite programının kurulmasındaki ana engellerden birisi daha iyi kaliteyi başarmanın daha fazla maliyet gerektireceği gibi bir yanlış kavramdı.

Başarısız kalite başarısız kaynak kullanımı anlamına gelir. Bu, hurda malzemeyi, atık işgücünü ve atık ekipman zamanını ve sonuç olarak daha yüksek maliyeti içerir. Bunun tersine, başarılı kalite başarılı kaynak kullanımı ve sonuçta daha düşük maliyet anlamına gelir.

Geçmişteki kalite ve maliyet arasındaki bu yanlış kavram içindeki en büyük faktör anlamlı dataların elde edilememesi idi. Aslında ilk yıllarda kalitenin maliyet olarak ölçülemeyeceği inancı vardı. Bu anlayışın sebeplerinden bir bölümünü geleneksel ekonomileri takip eden geleneksel maliyet muhasebesinin kaliteyi nicelemeye çalışmaması oluşturmaktadır. Buna bağlı olarak kalite maliyeti eski muhasebe yapısı içine kolayca yerleştirilemedi. Bunun sebeplerinden biri de kalite kontrol uygulayıcılarının kalite maliyetlerini ölçmeye isteksiz olması idi. Çünkü elde edilecek sonuçlar neticesinde bu maliyetlerde kesinti yapılacağını, böylece de kalite programında gerilemeler olacağını düşünüyorlardı (Feigenbaum, 1991, s.109).

1950'lerden başlayarak işletmeler kalite maliyetlerini ölçmeye başladılar. Bir organizasyonda kalite maliyetlerinin neden açıkça düşünülmesi gerektiğinin bir kaç sebebi vardır (Montgomery, 1991, s.5). Bunlar:

1. Gelişen teknolojiyle birlikte üretilen ürünlerin karmaşıklığındaki artış nedeniyle kalite maliyetlerinin yükselmesi
2. Tamir, bakım, işçilik, yedek parça ve saha başarısızlıkları maliyetlerini içeren hayat boyu maliyetlerin artan önemi

3. Kalite maliyetini genel yönetimin dilinde yani parasal olarak etkin bir şekilde telefuz etmek için kalite mühendisleri ve yöneticilerine olan ihtiyaç

Bugün, sadece kalite maliyetlerinin ölçülebileceğini kabul etmekle kalmıyoruz, aynı zamanda bu maliyetlerin işletmelerin stratejik planlamalarında olduğu kadar modern toplam kalite kontrolün yönetiminde de merkez olduğunu kabul ediyoruz. Kalite maliyetleri, kalite programları içindeki yatırımların maliyet geliştirme, kar arttırma ve diğer faydalar olarak değerlendirilmesinde bir tabanı oluşturur. Özünde, kalite maliyetleri kalite-sistemleri ekonomileri için kurulması temeldir (Feigenbaum, 1991, s.109-110).

Feigenbaum kalite maliyetlerini “kalitenin tanımlanması, yaratılması ve kontrol edilmesi kadar kalite, güvenilirlik ve güvenlik gereklerine uygunluk değerlendirmeleri ve geribeslemeleri almanın maliyetleri, ve hem fabrika içinde hem de müşteri elinde gerekleri karşılamadaki başarısızlığı sonucuyla ilgili maliyetler” olarak tanımlamaktadır (Feigenbaum, 1991, s.110). Bu tanımdan hareketle kalite maliyetlerini bir takım gruplara bölmek mümkün olacaktır.

4.1. Kalite Maliyetlerinin Sınıflandırılması

İşletmedeki bütün diğer maliyetler gibi, kalite maliyetleri de bütünleşik bir optimizasyon yöntemini gerektirir. Bilinmeyen bir konuda tasarruf yapılamayacağı için öncelikle kalite maliyetlerini oluşturan bileşenlerin belirlenmesi gerekir. Her işletme kalite maliyetleri bileşenlerini kendi belirler. Bu belirleme süreci işletmenin içinde bulunduğu sektöre göre değişebilir. Önemli olan kalite maliyet bileşenlerinin hesaplanabilir, analiz yapılabilir ölçüde gruplanarak, sınıflandırılabilmesidir.

Kalite maliyetleri sınıflandırılırken unutulmamalıdır ki, kalite güvencesi sadece muayene, test ile hurda malzeme maliyeti değil, aynı zamanda ürün veya hizmetin kalitesine yansıyan, geliştirme, satın alma, depolama, taşıma,



üretim planlaması ve kontrol, pazarlama ve satış, teslimat, montaj ve servisi kapsar (Başbuğ ve Emel, 1998).

Kalite maliyetleri görünür ve gizli olmak üzere iki sınıfa ayrılabilir. Görünür maliyetlere işletmenin muhasebe kayıtlarından ulaşılabilir. Gizli kalite maliyetleri ise kötü kalite yüzünden kaybedilen fırsat maliyetidir. Fırsat maliyetlerine muhasebe kayıtlarından ulaşmak genellikle mümkün değildir. Kaybedilen satışlar, müşteri tatminsizliği ve kaybedilmiş pazar payı gizli maliyetlerdir (Mowen and Honser, 1997, s.912).

Amerikan Kalite Kontrol Derneği (ASQC) kalite maliyetlerini iki geniş alanda bölmüştür: spesifikasyonlara uygunluk maliyetleri ve uygunsuzluk maliyetleri. *Uygunluk maliyeti* kalite sisteminin tasarımı, yarine getirilmesi, düzeltilmesi, eğitimi ve tetkik edilmesini *önleme* ile ilgili maliyetleri içerir. İkinci olarak, ürün, servis, parça, malzeme ve süreçlerin ölçülmesini, değerlendirilmesini ve tetkit edilmesini kapsayan *değerlendirme* maliyetlerini içerir. *Uygunsuzluk maliyeti* uygun olmayan ürün, parça, malzeme ve servis sebebiyle yapılan bütün yeniden işlem maliyetlerini kapsayan *iç başarısızlık* maliyetlerini kapsar. İkinci olarak da, müşteri elindeki ürünün kusurlu oması, bozulması vs veya hizmet hatası ve sahada oluşan yetersizlikleri kapsayan *dış başarısızlık* maliyetlerini içerir (Grant ve Leavenworth, 1996, s.634-635).

Feigenbaum'a göre kalite maliyetleri iki esas alanda hesap edilir: *kontrol maliyeti* ve *kontrol başarısızlığı* maliyeti. Kontrol maliyetleri ürün veya hizmetin istenene uymasını sağlamak ve kontrol etmek için katlanılan önleme ve değerlendirme maliyetleridir. Kontrol başarısızlığı maliyetleri ise kontrol çabalarına rağmen ürün veya hizmette kusur oluşmasıyla katlanılan iç ve dış başarısızlık maliyetleridir (Feigenbaum, 1991, s.111) (şekil 4.1).

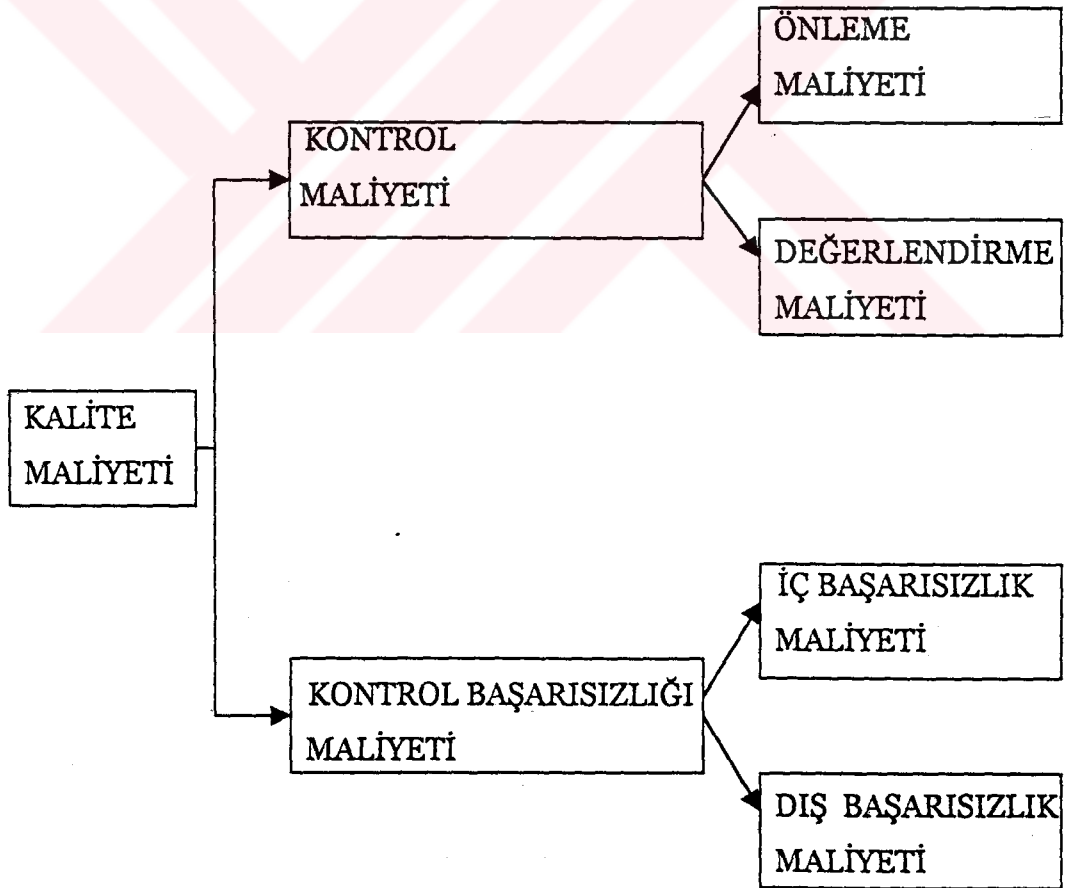
Juran ise verilen kalite düzeyine ulaşmanın maliyetini *kaçınılabılır* ve *kaçınılamaz maliyetler* olarak ikiye ayırmıştır. Kaçınılamaz maliyetler muayene, örnekleme, sınıflama ve diğer kalite kontrol aktivitelerini içeren kusurları öneyici maliyetlerdir. Kaçınılabılır maliyetler ise artık malzeme, yeniden işleme ve tamir için harcanan işçilik zamanı, şikayetlerle ilgilenme ve



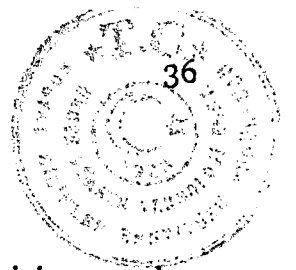
mutlu müşterilerin kaybedilmesinden kaynaklanan finansal kayıplar, içerik hatalar ve ürün kusurlarıyla ilgili maliyetleridir (Bounds, York, Adams, Ve Ranng, 1994, s.56).

Görüldüğü gibi kalite maliyetleri farklı yazarlar veya kurumlar tarafından farklı isimler altında ana gruplara bölünmesine rağmen içerik olarak sektöre bağlı olmaksızın bütün yazarların da üzerinde birleştikleri dört alt sınıfa ayrılırlar:

1. Önleme Maliyetleri
2. Değerlendirme Maliyetleri
3. İç Başarısızlık Maliyetleri
4. Dış Başarısızlık Maliyetleri



Sekil 4.1 Kalite Maliyet Sınıfları



4.1.1. Önleme Maliyetleri

Önleme maliyetleri hataların oluşmasını önlemek için yapılan yatırımlardır. Kalite planlama, kalite iyileştirme programları (kalite eğitimleri, iş gücünün geliştirilmesi vb.), yeni ürün tasarımı/tasarım geliştirme, ekipman iyileştirme ve geliştirme, yan sanayi planlama ve değerlendirme, önleyici bakım, pazar araştırması, ürün/sistem belgelendirme ve değerlendirme, kalibrasyon önleme maliyetleri olarak ele alınarak incelenebilir.

a) Kalite planlaması

Kalite planlaması, ister kalite fonksiyonunda ister diğer fonksiyonlarda olsun bütün personelin kalite sisteminin detaylarını planlama ve ürün tasarımı ve müşteri kalite gereksinimlerini malzeme, süreç ve ürün kalitesi üzerine özel üretim kontrolleri olarak yansıtmak için harcadıkları zamanın maliyetini temsil eder. Kalite planlaması ayrıca güvenilirlik çalışmaları, üretim öncesi kalite analizleri ve test, muayene ve süreç kontrolleri için tanımlama ve çalışma prosedürleri yazmak gibi diğer kalite-planlama işleri için harcanan zamanı da içerir.

b) Süreç kontrolü

Süreç kontrolü bütün personelin varolan süreç kabiliyetini geliştirme ve kontrol etmek için bir araç tesis etmek amacıyla üretim süreçlerini (tedarikçilerinki de dahil) çalışmak ve analiz etmek için harcadıkları zamana atfedilen maliyeti temsil eder.

c) Kalite bilgi ekipmanlarının tasarımı ve geliştirilmesi

Kalite bilgi ekipmanlarının tasarımı ve geliştirilmesi, personelin ürün ve süreç-kalitesi ölçümlerini, veri, kontrol ve ilgili ekipman ve aletlerin tasarımı ve geliştirilmesi için harcanan zamanın maliyetini temsil eder. Ekipman maliyeti ve amortismanı içermez.



d) Kalite eğitimleri ve işgücünün geliştirilmesi

Kalite eğitimleri personeli kalite kontrol, güvenilirlik ve iş güvenliği konusundaki tekniklerin ve programların anlaşılması ve kullanılması için tasarlanan eğitim programlarıdır.

e) Ürün-tasarım doğrulaması

Prototip ürünün, tasarımın kalite, güvenilirlik ve güvenlik yönlerinden uygunluğunu kanıtlamak amacıyla değerlendirilmesi maliyetidir.

g) Sistem geliştirilmesi ve yönetimi

Sistem geliştirilmesi ve yönetimi bütün kalite sistem mühendisliği ve yönetimi ve geliştirilmesi maliyetlerini temsil eder.

h) Önleyici bakım ve kalibrasyon

Üretim ve testlerde kullanılan ekipmanların hata yapmalarını önlemek amacıyla yapılan önleyici bakım ve kalibrasyon maliyetleridir.

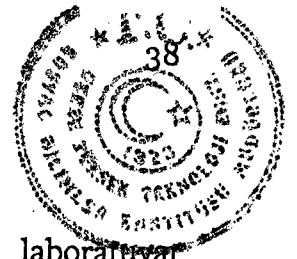
Önleme için tahsis edilen kaynaklar 'ilk seferinde doğru yapma maliyetini' yükseltir. (Oakland,1989, s.187).

4.1.2. Değerlendirme Maliyetleri

Değerlendirme maliyeti, ürün veya hizmetlerin gereksinmelere uygunluğunun belirlenmesi için yapılan yatırımlardır. Giriş kalite kontrolü, proses kontrol, son muayene ve kontrol, ölçüm ve test cihazlarının amortismanı, kalite tetkikleri gibi maliyetler bu grupta ele alınırlar.

a) Satın alınan malzemenin muayene ve test edilmesi

Muayene ve deney personelinin satın alınan malzemelerin kalitesinin değerlendirilmesi için harcadıkları zamanı ve danışman ve uzman niteliğindeki şahıslara yapılan ödemeleri temsil eder. Ayrıca test personelinin satıcı firmaya seyahat masraflarını da ihtive eder.



b) Laboratuvar-kabul testi

Satın alınan malzemenin kalitesini değerlendirmek için laboratuvar veya test ünitesi tarafından yapılan bütün testleri temsil eder.

c) Muayene

Muayene, muayene personelinin fabrika içindeki ürünlerin kalitesini değerlendirmek için harcadıkları zaman ve bu kişilere yapılan ödemeleri temsil eder.

d) Test

Test ilgili personellerin fabrika içindeki ürünlerin teknik performansını değerlendirmek için harcadıkları zaman ve bu kişilere yapılan ödemeleri temsil eder.

e) İşin kontrolü

İşin kontrolü operatörlerin kendi işlerinin kalitesini kalite planları gereğince kontrol etmek, üretimde planlanan noktalarda ürün veya süreçlerin kalite uygunlukları için kontrol etmek, kalite gereklerine uymayan mamüllerin ayrılması ve diğer ürün kalitesinin süreç-içi değerlendirmek için harcadıkları zamanı temsil eder.

f) Muayene ve deney ekipman ve malzemeleri

Muayene ve deneylerde harcanan malzemeler ve test cihazlarının bakımı, kalibrasyonu ve amortismanı bu sınıf içersindedir. Ayrıca tahrib edici deneylerde (ömür deneyi, mukavemet deneyi, aşındırma deneyi gibi) hurdaya çıkan ürünlerin maliyeti de bu sınıfa dahil edilebilir.

g) Kalite tetkikleri

Kalite sisteminin tetkiki için tetkik personelinin harcadıkları zamanı temsil eder.

h) Saha performans denemeleri

Ürünün müşteri sahasında denenmesi maliyetidir.

Değerlendirme aktiviteleri 'doğruluk kontrollerinin maliyeti' olarak sonuçlanır (Oakland,1989, s.188).

4.1.3. İç Başarısızlık Maliyetleri

İç başarısızlık maliyetleri ürünün müşteriye ulaşmadan önceki uygunsuzlukların maliyetidir. Hurda, yeniden işlem/tamir, yeniden test gibi maliyetler bu grubu oluşturur.

a) Bozuk ürün maliyeti

İstenen kalite spesifikasyonlarına uymayan ve hurdaya atılan mamül veya yarı mamülün maliyetidir. Bu mamüle harcanan işçilik, malzeme ve genel giderler bu sınıfta ele alınır. Müşteri taleplerine göre yapılan tasarım değişikliği veya modası geçme gibi nedenlerle elde kalıp hurdaya ayrılan malzemeler bu konu dışındadır.

b) Yeniden işleme ve tamir

Kalite gereklerine uymayan ürünlerin yeniden işlenmesi veya tamir edilmesi maliyetidir.

c) Tekrar muayene ve test

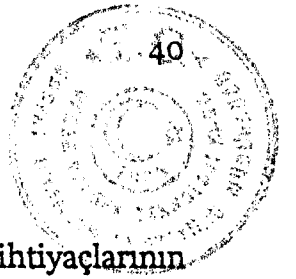
Tamir edilen ürünlerin tekrar muayene ve test edilmesinin maliyeti

d) Fiyat indirimi

Defolu ürünlerin normal fiyatın altında satılmasından kaynaklanan maliyet

e) Malzeme kabul maliyeti

Satın alınan malzemenin kalite gereklerinin karşılamamasından dolayı katlanılan maliyetlerdir (zaman ve emek kaybı vb.)



4.1.4. Dış Başarısızlık Maliyetleri

Dış başarısızlık maliyetleri, müşteri ihtiyaçlarının karşılanamamasından doğan maliyetlerdir. Müşteri şikayetleriyle uğraşmak, hatalı ürünün değiştirilmesi/tamir edilmesi, ürünlerin piyasadan toplanması gibi maliyetler bu gruptadır. Bu grubun en önemli kalemi ölçülmesi çok zor ancak toplam içinde en büyük oranı oluşturan müşteri ve iyi niyet kaybıdır.

a) Şikayetler

Müşteri şikayetlerinin toplanması, analiz edilmesi ve cevap verilmesi ile ilgili maliyetler

b) Garanti

Müşterinin şikayeti üzerine garanti kapsamında ürünün incelenmesi, tamir edilmesi veya yenisinin verilmesinden kaynaklanan maliyetlerdir.

c) Ürün sorumluluğu

Ürün performansının tam gerçekleşmemesi dolayısı ile katlanılan cezaların maliyetidir. (hükümet yasaları ve düzenlemeleri, müşteriyle yapılan anlaşmalar gereği) (Özenci ve Cumbul, 1993, s.13)

d) Ürün geri toplama

Ürünün piyasaya sürülmesinden sonra bir kusurunun belirmesi nedeniyle piyasadan geri toplanması maliyetidir.

e) Müşteri ve iyi niyet kaybı

Hatalı ürünler nedeniyle müşteri kaybetmenin yanı sıra müşteriyle işletme arasındaki güvenin sarsılması neticesinde ortaya çıkan bir takım yeni maliyetlerdir (örneğin müşteri işletmeden ürünlerini veya sistemini belgelendirmesini talep edebilir).

Dış ve iç başarısızlık 'yanlış yapma maliyetlerini' üretir (Oakland,1989, s.190).



4.2. Kalite Maliyetlerinin Ölçülmesi

Maliyetlerin bulunmasındaki en büyük tuzaklardan birisi yalnızca ölçümleri mümkün olmayan şeyleri izole etmektir. Belirlenmeleri zor olan sahalar bilinmemezlikten gelinmeye ve unutulmaya eğilim gösterilir. Hurda, artık malzemeler, şikayetleri çözümlemek için direkt halk maliyetleri, yeniden işleme, tamir veya yeniden yapma gibi yalnızca maddi kalemlerin ölçülmesi organizasyonları çoğunluğunda yapılan bir yanıştır. Bu yanlış gerçek olmaktan daima uzak, başarısızlık maliyetinin düşük olduğu sonucuna götürür (Oakland,1989, s.191).

Bir kalite maliyeti raporunun hazırlanması için gerekli olan maliyet verilerinin çoğunluğunu halihazırdaki işletme muhasebe sisteminden elde etmek mümkündür. Bir organizasyon içersinde bir çok yararlı belge ve rapor mevcut olabilir ve bunların kalite maliyetlendirme sürecine yardımcı olmaları gerekir. Örneğin;

- İnsan ve ekipman kullanımı raporları
- Malzeme kullanımı ve gözden geçirme raporları veya kayıtları
- Kredi notları, garanti talepleri vs.nin analizi
- Yeniden işleme, tamir, değiştirme veya geri ödeme kayıtları veya yetkilerinin analizi
- Maaş ve ücret analizleri
- Üretim veya operasyonların maliyet raporları
- Hurda raporları
- Seyehat harcama talepleri
- Muayene, kontrol, deney ve doğrulama kayıtları

Bu gibi kaynaklardan elde edilemeyen maliyetlere gizli kalite maliyetleri denir. Kaçırılan satış fırsatları, müşteri güveninin yitirilmesi ve kaybedilen veya elde edilemeyen pazar payı gibi dış hata maliyetlerine kayıtlardan kolayca ulaşmak mümkün değildir. Bunlar küçümsemeyecek rakamlar olabilir ve mutlaka tahmin edilmelidir. Tahmin için üç metod tavsiye edilmektedir (Mowen and Honser, 1997 s.912):

a) Çarpan Metodu: Toplam dış hata maliyeti hesaplanmış dış hata maliyetinin bir katsayı ile çarpımından elde edilir. Bu katsayı tecrübe ile tahmin edilir.

b) Pazar Araştırması Metodu : Müşteri anketleri ve satış personeliyle yapılan görüşmeler neticesinde kötü kalitenin satışlara ve pazar payına olan etkisi saptanabilir ve gelecekteki kar kayıpları tahmin edilebilir.

c) Taguchi Kalite Kaybı Fonksiyonu: Gizli hata maliyeti gerçekleşen kalite karakterinin hedef değerden gösterdiği sapmanın karesi ile doğru orantılıdır. $L(y) = k \cdot (y - T)^2$

$L(y)$: gizli kalite maliyeti

k : örgütün dış hata maliyet yapısına bağlı bir katsayı
(tahmini)

y : kalite karakterinin gerçek değeri

T : kalite karakterinin hedef değeri

4.2.1. Ölçüm Tabanlarının Seçimi

Ölçüm tabanları kalite maliyetlerinin önemli bir parçasıdır ve dikkatlice seçilmesi gerekir. Yapılan işler farklılaştığı için bir işletme için kullanılan taban diğerine uygun olmayabilir. Dolayısıyla seçim yapılmadan önce herbirinin avantaj ve dezavantajlarının düşünülmesi gerekir.

Seçim yapılmadan önce aşağıdaki sorular cevaplanmalıdır (Feigenbaum, 1991, s.124-125):

1. Üretim programındaki artış ve azalışlara duyarlılıklar ?



2. Mekanizasyondan ve düşük direkt işçilik maliyetlerinden etkilenecekler mi?
3. Sezonluk satışlardan etkilenirler mi?
4. Malzeme fiyatlarındaki dalgalanmalara çok hassaslar mı ?

Eğer yapılan iş bu gibi etkenlerden etkileniyor ise, tabanlar halihazırdaki ilişkileri yansıtmak için seçilmeli. Bu etkilerin gelecek tarihte oluşması ve geçmiş verileri kullanılmaz yapması ihtimalinden dolayı birden fazla ölçüm temelini seçilmesi tavsiye edilir. Böyle bir seçim şu dört temelden üçünü içermelidir: işçilik, üretim maliyeti, satışlar ve ürün birimi (Feigenbaum,1991, s.125).

4.2.2. Tabanların Avantaj ve Dezavantajları

a. İşçilik tabanları

- (1). Toplam direkt işçilik
- (2). İşleme veya standard işçilik

İşleme veya standard işçilik genelde toplam direkt işçilikten daha üstündür, çünkü planlanan artı sapmalardan ziyade sadece planlanmış performansı temsil eder.

Her iki işçilik tabanı da işin artmasına veya azalmasına duyarlıdır. Malzeme fiyatlarındaki değişikliklerden, birçok son üründen, geri kalan üretimlerin satılmasından veya uzun üretim programlarından fazlaca etkilenmezler.

Her ikisi de operatör sayısında azalmayla sonuçlanan mekanizasyondan etkilenir.

b. Üretim maliyeti tabanları

- (1). Çıktının atölye maliyeti (ÇAM) (direkt işçilik+direkt malzeme + ilave endirekt maliyetler)

- (2). Çıktının üretim maliyeti (ÇÜM) (ÇAM + üretim mühendisliği maliyetleri + şikayetler + paketlenme + yükleme vb.)

- (3). Girdinin atölye maliyeti (GAM)

Eğer ürün yüksek bir teknik içeriğe sahipse çıktının üretim maliyeti çıktının atölye maliyetinden daha iyidir, çünkü ÇÜM tasarım mühendisliği maliyetini yansıtır. Eğer tasarım mühendisliği maliyeti diğerlerine göre düşük bir parametre ise ÇAM daha iyi bir tabandır.

Eğer üretim döngüsü çok uzun ise her iki çıktı tabanı hali hazırdaki kalite maliyetleri ile pek ilişkili değildir. Bu durum için GAM daha iyi bir taban olacaktır.

c. Satış tabanları

- (1). Net satış tutarı(NST)

- (2). Katma değer (NST - direkt malzeme),

Eğer üretim döngüsü göreceli olarak kısa ise ve ürün tamamlandıktan hemen sonra satılıyorsa bu her iki tabanda iyi olarak düşünülebilir.

Malzemenin satış fiyatının büyük bir bölümünü oluşturduğu ve malzemedeki fiyat dalgalanmaları NST tabanını bozduğu durumlarda Katma değer tabanı kullanılır.

d. Birim tabanları

- (1). Katma değerle ilişkili üretim
(2). Kalite maliyetleriyle ilişkili üretim
(3). Her eşdeğer üretim çıktısı birime düşen kalite maliyeti miktarı

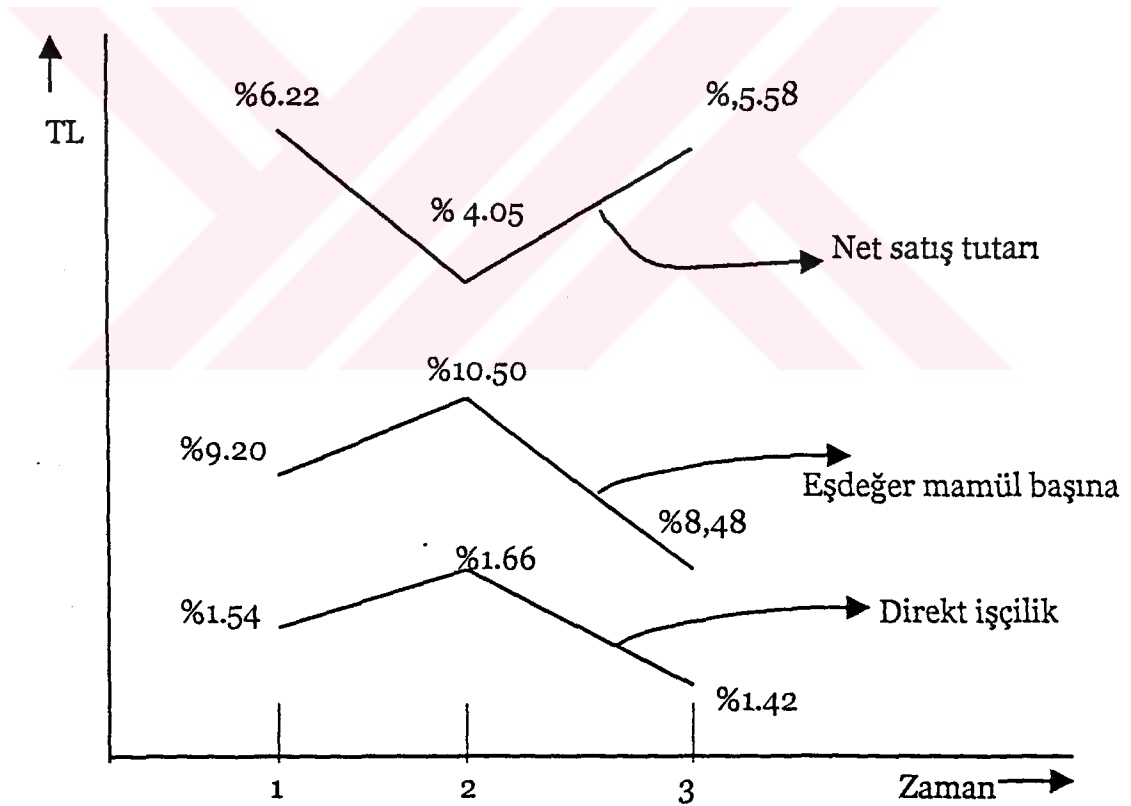
Bu üç tabanda kullanışlıdır, çünkü çıktı birimiyle veya para bazında gerçek üretim ile ilgilidir. Bir çok farklı değerde ürünün olduğu durumlarda ilk iki taban tavsiye edilmez. Üretim karışımındaki bir değişiklik tabanın düzenini bozabilir ancak toplam üretim içinde yansıtılmaz. Kalite



maliyetlerinin üretim hatları tarafından tutulduğu durumda bu değişiklik tabiki bir etkileyici faktör olmaz.

Tavsiye edilen birkaç tabanın seçilmesi ve kullanılmasıyla kalite maliyetlerindeki trendi daha doğru ölçmek mümkündür. Eğer bütün tabanlar aynı gelişmeyi göstermiyorlarsa, her bir tabandaki çeşitliliğin sebebi belirlenmelidir (Feigenbaum, 1991, s.127). Şekil 4.2'de 3 farklı tabana göre hesaplanmış kalite maliyet oranlarının 3 dönem içinde aldığı değerler incelenmektedir. Tabanlardan birinin yanılığa neden olabilecek yanlarını diğerlerindeki değişime bakarak ortaya çıkarmak mümkündür (Kobu, 1996, s. 484).

Bu veriler toplandıktan sonra fabrika veya işletmenin gereksinimini en iyi karşılayacak kalite maliyeti raporları formlarını yapılandırmak gerekir.



Şekil 4.2 Farklı Tabanlara Göre Hesaplanmış Kalite Maliyetleri Oranlarının Zamana Göre Değişimi



4.3. Kalite Maliyetlerinin Raporlanması

Kalite maliyetlerinin raporlanması, yönetimin ileriye dönük değerlendirme yapabilmesini sağlayacak bazda yapılır. Yöneticiler kalite maliyetlerini fırsatlarıyla birlikte karşılaştırabilecekleri bir indekste olmasını isterler. Sonuç olarak, kalite maliyetleri raporlamanın genel formatı bir oran şeklindedir ve bu oranın payı kalite maliyetleri paydası ise bazı aktivite ölçümleridir; örneğin (1) direkt işçilik saati, (2) direkt işçilik maliyeti, (3) süreç maliyetleri, (4) üretim maliyeti, (5) satışlar, (6) ürün birimi.

Üst yönetim hali hazırdaki kalite-maliyet figürlerin karşılaştırabileceği bir standard isteyebilir. Mutlak bir standard veya aynı endüstride faaliyet gösteren diğer işletmelerin kalite-maliyet düzeylerini elde etmek zordur. Bu nedenle, genel yaklaşım hali hazırdaki performans ile geçmişteki performansın karşılaştırılmasıdır. Böylece kalite maliyet programları geçmiş performansdan sapmaları raporlar. Bu sapma analizi öncelikle standarddan uzaklaşmaları tesbit etmek ve ilgili yöneticilerin dikkatini çekmek için bir araçtır (Montgomery, 1991, s.10).

Kalite maliyet raporları kullanılma amacına göre değişik tiplerde olabilir. Bütçelenen ile gerçekleşen maliyetleri karşılaştıran ara standard raporu, mevcut durum ile hedeflenen gösteren uzun dönem performans raporları ve trendi belirlemek için geçmiş dönemleri içeren trend raporları.

4.3.1. Ara Standard Raporu

Ara raporlar firmanın bütçeleşmiş kalite maliyetlerini karşılayıp karşılamadığını değerlendirmek için kullanılmaktadır. Yöneticiler bu raporları planlanmış maliyetler ile gerçekleşen maliyetler arasındaki farkları görebilmek için kullanırlar. Organizasyon her yıl ara kalite standardı belirleyerek bu hedeflenmiş seviyeye ulaşmak için planlar yapılmalıdır. Çizelge 4.1'de bir ara rapor örneği görülmektedir (Mowen and Honser, 1997, s.928).

4.3.2. Çok Dönemli Trend Raporu

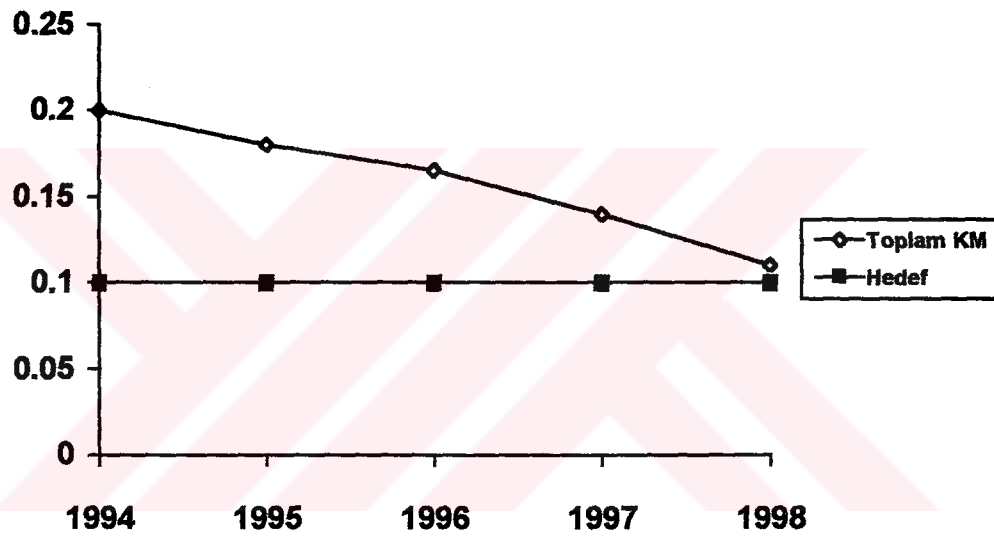
Çok dönemli trend raporu birden fazla yıl için trend grafiğini vermektedir. Bu grafik yöneticilerin toplam kalite programının başlangıcından itibaren değişimdeki yön ve büyüklüğün değerlendirilmesi için yardımcı olmaktadır. Çizelge 4.2'de bir çok dönemli trend raporu görülmektedir. Şekil 4.3'de ise çok dönemli trend raporu grafik halinde görülmektedir.

Çizelge 4.1 Jasen Product, ara standard raporu (Kaynak: Mowen and Hansen, 1997)

	<u>Fiili (USD)</u>	<u>Bütçe (USD)</u>	<u>Fark(USD)</u>
Önleme Maliyetleri :			
Kalite Eğitimi	35,000	30,000	+5,000
Güvenirlilik Mühendisliği	<u>80,000</u>	<u>80,000</u>	<u>0</u>
<i>Toplam Önleme Maliyeti</i>	<i>115,000</i>	<i>110,000</i>	<i>+5,000</i>
Değerlendirme Maliyetleri:			
Malzeme denetimi	20,000	28,000	-8,000
Ürün Kabulü	10,000	15,000	-5,000
Proses Kabulü	<u>38,000</u>	<u>35,000</u>	<u>+3,000</u>
<i>Toplam Değerlendirme Maliyeti</i>	<i>68,000</i>	<i>78,000</i>	<i>-10,000</i>
İç Başarısızlık Maliyetleri:			
Hurda	50,000	44,000	+6,000
Yeniden İşlem	<u>35,000</u>	<u>36,500</u>	<u>-1,500</u>
<i>Toplam İç Başarısızlık Maliyeti</i>	<i>85,000</i>	<i>80,500</i>	<i>+4,500</i>
Dış Başarısızlık Maliyetleri:			
Müşteri Şikayetleri	25,000	25,000	0
Garanti	25,000	20,000	+5,000
Onarım	<u>15,000</u>	<u>17,500</u>	<u>-2,500</u>
<i>Toplam Dış Başarısızlık Maliyeti</i>	<i>65,000</i>	<i>62,500</i>	<i>+2,500</i>
Toplam Kalite Maliyetleri	333,000	331,000	+2,000
Satışlara Oranı	%11,89	%11,82	%0.07

Çizelge 4.2 Iona Company çok dönemli kalite maliyetleri kategorilerinin satışa oranları (Kaynak: Mowen and Hansen, 1997, s.947)

<u>Yıl</u>	<u>Önleme M.</u>	<u>Değerlendirme M.</u>	<u>İç Başarısızlık</u>	<u>Dış Başarısızlık</u>
1994	%1.0	%3.0	%7.0	%9.0
1995	%2.0	%4.0	%6.0	%6.0
1996	%2.5	%4.0	%5.0	%5.0
1997	%3.0	%3.5	%4.5	%3.0
1998	%3.5	%3.5	%2.0	%2.0



Şekil 4.3. Çok Dönemli Trend Raporu (Kaynak: Mowen and Hansen, 1997)

4.3.3. Uzun Vadeli Raporlar

Mükemmelliği hedefleyen sıfır-hata felsefesine göre hata maliyetleri ortadan kalkmalıdır. Her dönemin sonunda dönemin fiili kalite maliyetlerini işletmenin zaman içinde ulaşmayı hedeflediği %2.5 oranı ile kıyaslamaya yarayan uzun vadeli rapor hazırlanmalıdır. Bu rapor, yöneticilere nihai hedefe olan uzaklığı gösterirken, gelişme için kalan fırsatları gösterir ve bir sonraki dönem için yapılacak planlarda yardımcı olur (Mowen and Honser, 1997, s.929) .



4.4. Kalite Maliyetlerinin Analizi

Kalite maliyetleri tanımlanıp yapılandırıldıktan sonra herhangi bir uygun aksiyon için temel oluşturacak şekilde analiz edilmesi gerekir. Analiz süreci her bir maliyetin bir diğeriyle ve tümüyle olan ilişkisi içinde gözden geçirilmesini içerir. Analiz ayrıca zaman karşılaştırılmalarını içerir, örneğin önceki birkaç ay ile bu ayın veya önceki çeyrek yıllarla son çeyrek yılın karşılaştırılması.

Kalite maliyetleri analizi bir yönetim aracı olarak şunları sağlar (Oakland,1989, s.187) :

- Bir kalite yönetiminin etkinliğini değerlendirme metodu
- Problemlili alanların, fırsatların, kazançların ve hareket önceliklerinin teşhis edilmesi için bir araç

4.4.1. Trend Analizi

Trend analizi ile kalite maliyetlerinin mevcut durumu ile geçmişteki durumlarının karşılaştırılır. Bu karşılaştırma belirlenen hedeflere göre haftalık, aylık veya yıllık olabilir. Amaç sistemin hedeflere ne kadar yaklaştığını ve gidişatın iyiye mi yoksa kötüye mi doğru olduğunu tesbit etmektir. Ayrıca trendde bulunması muhtemel olan pik noktalar da işletme için faydalı bilgiler sağlayabilir.

4.4.2. Pareto Analizi

Pareto analizinde maliyeti yaratan kalemler toplam maliyete katkılarının büyüklüğüne göre sıralanırlar. Analiz sonucunda maliyetin birçok kalem arasından aslında sadece bir iki sebepten dolayı yüksek çıktığı saptanabilir. Bu saptama araştırılması ve düzeltilmesi gereken problemlerin kaynağını işaret eder.



4.5. Kalite Maliyet Sisteminin Yönetimi

Bazı kalite-maliyeti programları başarısızlıkla sonuçlanır. Bazı işletmeler kalite-maliyeti programına başladıktan bir müddet sonra programı etkisiz olduğu gerekçesiyle iptal ederler. Kalite-maliyeti programının neden başarısız olduğunun birkaç sebebi vardır. Bunların arasında en önemlisi kalite-maliyeti bilgilerinin gelişme fırsatı yaratmak için bir mekanizma olarak kullanmadaki başarısızlıktır. Eğer kalite-maliyeti bilgilerini sadece bir skorumla aracı olarak kullanılırsa, problemleri ortaya çıkarmak ve ileri çalışma prosedürleri ve süreçleri geliştirmek için bilinçli gayret göstermez ise program başarılı olmayacaktır.

Kalite-maliyeti programlarının başarısız olmasının bir diğer sebebi yöneticilerin maliyet figürlerinde mükemmeliyet ile zihinlerini meşgul eder hale gelmeleridir. Kalite maliyetlerini bir yönetim kontrol aracı olarak ele almak yerine muhasebe sisteminin bir parçası olarak görmek ciddi bir hatadır. Bu yaklaşım maliyet verilerini geliştirmek, analiz etmek ve kalite geliştirme için fırsatları ortaya çıkarmak için gerekli olan sürenin oldukça uzamasına neden olur. Verileri yaratmak ve analiz etmek için gerekli olan süre artarken, yönetim programının etkinliğine daha az inanır ve daha sabır duruma gelir. Yönetime nereye gittiği belli olmadığı gibi görünen herhangi bir programın iptal edilmesi muhtemeldir.

Kalite-maliyeti programının başarısız olmasının son nedeni ise yönetimin yapılması gereken önleme faaliyetlerinin genişliği ve derinliğini olması gerekenden daha az uygulamasıdır (Montgomery, 1991, s.10-11).

Bir organizasyonun çeşitli kalite maliyetleme tekniklerini nasıl ve hangi detayda uygulayacağını organizasyonun TKY yolunda ve hiç-bitmeyen gelişme kültürünün tesis edilmesine ne kadar ilerlemiş olduğu belirler. Genel anlamda kalite maliyet sisteminin gerekli olduğunu taahhüt eden ve destekleyen üç örgütsel seviye vardır (Oakland, 1989, s.208):

- Üst yönetim
- Fonksiyonel veya hat yönetimi



- Diğer personel

Kalite maliyet programının başarılı olması için önce hedeflerin ortaya konması gereklidir. Bu hedeflere ulaştıracak strateji belirlenmeli ve bu stratejiye uygun veri toplama, analiz etme ve raporlama sistemi kurulmalıdır. Burada dikkat edilecek husus işletmenin kendi özellikleridir. Kalite maliyetlerinin toplamdaki büyüklüğü ve kategorilerin birbirlerine oranları organizasyonun tipine göre değişir. Yüksek teknoloji kullanan bir üretici ile tipik bir servis endüstrisinin kalite maliyetleri birbirlerinden oldukça farklıdır. Buna bağlı olarak uygulanacak strateji de farklılık gösterecektir.

4.5.1. Hedeflerin Belirlenmesi

Kalite maliyetleri analizi tamamlandığında harekete geçmek için bunların tercüme edilmesi gereklidir. Maliyet kategorileri arasındaki arzulanan ilişkileri elde etmek için bazı hedefler konmalıdır. Örneğin, başarısızlık maliyetinin azaltılmasından sağlanan parayla önleme çabalarına yatırılan para arasında bir denge görülebilir. Bir kalite maliyeti programı başlatıldığında önlemeye harcanan paraların hata maliyetlerinde tasarruf olarak geri döndüğü görülür. Program faaliyete geçtiğinde ve başarısızlığın en maliyetli kısımları kontrol altına alındığında daha fazla önleme çabaları için yüksek bir oranda ödeme yapılmayacaktır. Toplam kalite maliyetinin doğru düzeyi kalite maliyeti parçaları arasındaki optimum dengenin olduğu düzeydir. Kalite maliyetlerinin tam olarak raporlanması ve analizi bu optimum dengenin belirlenmesine yardım eder.

Örneğin, önleme için ayrılan paralar yeni bir ürün veya süreç için kusurları yok etmek amacıyla tasarımın gözden geçirilmesi aktivitesine harcanırsa, ürünün muayene ve deneyine daha az ihtiyaç duyulacak ve içeride daha az hata veya pazarda daha az şikayet olacaktır. Birbirleriyle olan bu ilişkilerden dolayı, dört kalite maliyeti parçasından herhangi birine yatırılan para diğerlerinde sağlayacağı tasarruf bakımından değerlendirilmelidir. Bu, değişik kalite maliyeti elemanları arasında direk bir parasal ilişki olduğu anlamına gelmez. Örneğin, dış başarısızlık maliyetleri bölümü içinde olan kalite maliyetlerine sıklıkla iç başarısızlık maliyetleri

52
içine düşenlerden daha fazla önem verilir. Bir dolarlık şikayet bir dolarlık iskartadan çok daha fazla pazar etkisine sahiptir (Feigenbaum, 1991, s.129).

Yapılacak işin amacı ve hedefleri göz önünde tutulmalıdır. Örneğin, bazı şirketler araştırma ve geliştirme yapabilirler, bu durumda üretim sadece bir kaç prototipi içermektedir. Bu, ürün tasarımı ve yüksek ürün güvenilirliği ile sonuçlanan sürece yapılan yüksek önleme çabaları anlamına gelmelidir. Bu gibi harcamalar, sınırlı üretim olmasından dolayı dış başarısızlık maliyeti çok düşük olsa bile işin uzun dönem amaçlarını karşılamasını garanti etmek için analiz edilmeli ve sonra kararlaştırılmalıdır (Feigenbaum, 1991, s.130).

Bütün süreçler için iyi çalışma bilgisi ve organizasyonun muhasebe sistemlerinin deneyimi bir kalite maliyet sisteminin başarılı yönetimi için kesin temellerdir. Bir çok organizasyonda maliyetler klasik muhasebe sınırlarını bir uçtan diğerine keser, bu nedenle sistemin amaçlarını başlangıçta belirlemek önemlidir. Bu, daha sonra oluşacak zorlukları önler ve kullanılan stratejiyi etkiler (Oakland, 1989, s.204).

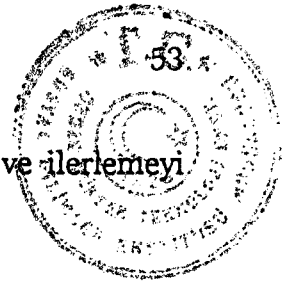
4.5.2. Strateji

Kalite maliyetleme *stratejisi* belirlenirken aşağıdaki hususlar göz önünde bulundurulmalıdır (Oakland, 1989, s.208):

1. Organizasyon kaliteyi anlama, farkında olma ve kararlılık konusunda hangi düzeydedir? Eğer iyi anlaşılmış ve planlanmış bir süreç kontrol yaklaşımı var ise, işlerin gidiş yönünü incelemek, kritik faaliyetleri tesis etmek ve içsel ve dışsal müşteri-tedarikçi gereksinim ve beklentilerinin daha iyi anlamak gerekli olabilir.

2. a) Daha iyi bir yaklaşımdan kazanılacak pek çok şeyin var olduğuna yönetimi ikne etmek ve

b) daha detaylı analizler için muhtemel adayları belirlemek için organizasyon kalite maliyetlerinin düzenini nasıl elde edecektir?



Bunun için bir temel performans hattı oluşturulmalı ve ilerlemeyi gözleme ve değerlendirme için doğru parametreler seçilmeli.

3. Kritik maliyet alanları nasıl analiz edilecek ve bununla kim meşgul olacak?

4. Hangi veri hangi formatta gerekecek ve nasıl toplanacak? Hangi ilave bilgilerin faydalı olacağını belirlemek için halihazırda hangi verilere sahip olduğunun bilinmesi de yararlı olacaktır. Bu aşamada vaka/başarısızlık tipleri, gerçeklere dayalı verilerin oluşturulma metod ve sıklıkları da düşünülmelidir.

5. Kalite maliyetleme sisteminin uygulanması için zaman ölçekleri ve gözden geçirme tarihleri nelerdir?

6. Kalite maliyetlerinin ölçümü genel kalite şuuru ve iletişim stratejisi içinde nasıl inşaa edilecektir?

7. Başarı nasıl sergilenecektir? Herhangi bir organizasyon içersinde bir çok alan kaliteyle ilgili masraflara katkıda bulunacaktır. Başlangıç yoğunlaşmanın işletmenin anahtar süreçleri üzerine olması ve destek aktivitelerin ikinci planda ele alınması tavsiye edilir.

4.5.3. Sistemin Kurulması

Toplam kalite kontrol için bir kalite maliyet programının tesisi üç aşamayı içerir: (1) kalite maliyet unsurlarının tanımlanması; (2) ilgili analiz ve kontrolleri içeren kalite maliyeti raporlama sisteminin yapılandırılması; ve (3) işletmenin daha yüksek kalite ve daha düşük maliyet hedeflerinin gerçekleşmesini güven altına alma için programın devamlı düzeltilmesi(Feigenbaum,1991, s.114).

Birinci ve ikinci aşama detayları bölüm 3.2, 3.3 ve 3.4 de verilmiştir. Programın devamlı izlenmesi ve düzeltilmesi aşaması ise şunları içerir:

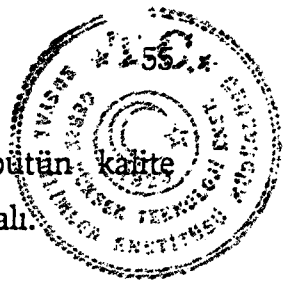
- Kalite maliyet programının tamamının yönetilmesini sağlamak

- Kalite maliyet verilerini toplamak için bir mekanizma kurmak
- Kalite maliyeti verilerinin işlenmesine nezaret etmek
- Verileri farklı tabanlardaki kalite maliyet raporları yoluyla üst, orta ve hat yönetimlere dağıtmak ve koordine etmek
- Değişik bölümlerin maliyet hesaplarında kalite maliyet trendlerini izlemek, analiz etmek ve raporlamak
- Kontrolün geliştirilmesi ve modifikasyon yapılması gereken alanları dökümante etmek
- Kalite maliyet tetkiklerinin ve geri beslemelerinin etkinliğini gözden geçirmek
- Düzeltme faaliyet programlarının etkinliğini gözden geçirmek

4.5.4. Kalite Maliyet Sistemi Gerekleri

Kalite maliyet sisteminin etkili olabilmesi için aşağıdaki gerekleri yerine getirmesi gerekir:

- a) Etraflılık: Kalite maliyetlerinin her bir kategorisi ölçülmeli. İşletmenin muhasebe sisteminden değişik elemanlar ayırmak zor olabilirken,
- b) Kesinlik: kalite maliyetleri 'genel hurdalar' gibi büyük ve tanımsız toplamalar içinde birbirlerine karıştırılmamalıdır. Kalitesizliğin en çok işletme karlılığını etkilediği alanlar tanımlanmalıdır.
- c) Trendler: sistem genel trendlerin gösterilmesine muktedir olmalıdır.
- d) Problem Alanları: Sistem, problem yaratan alanların belirlenmesine muktedir olmalıdır.
- e) Erken Uyarılar: düzeltici faaliyetlerin gecikmeden başlatılması için erken uyarılar vermelidir.



f) Maliyet Geliştirme Hedefleri: Sistem işletmenin bütün kalite politikasıyla uyumlu maliyet geliştirme hedefleri ortaya koymalı.

g) Tetkikler: Sistem maliyet optimizasyonunu değerlendirmek için kalite departmanı tarafından sınırlı alanlarda tetkikler yapmaya müsait olmalı.

Kalite geliştirme ve kalite maliyet azaltmaları yönetim tarafından dikte edilemez. Bunların problem çözme süreçleriyle kazanılması gerekir. Önemli kalite masrafları olan kalite problem ve fırsatlarının tesbitinin uygun bir kalite politikası çerçevesinde yürütülmesi gerekir. Herhangi bir organizasyon tarafından benimsenen yaklaşım pek çok faktöre bağlanacaktır, fakat bütün başarılı kalite maliyet sistemlerinin ortak özellikleri vardır (Oakland,1989, s.212):

1. Yönetmin Taahhüdü

Organizasyon çapında gerçek kalite maliyetini bulmaya ilişkin yönetimin taahhüdü

2. Bir kalite maliyetler sistemi

Kalite ile ilgili maliyetlerin tanımlanması, raporlanması ve analizi için bir sistemin tasarlanması ve uygulanması

3. Kalite maliyetleri aksiyon takımı

Kalite maliyet sisteminin yürütülmesi, koordine edilmesi, kalite maliyet hedeflerinin ortaya konulması ve ulaşılmasından sorumlu bir aksiyon takımının oluşturulması

4. Eğitim

Kalitenin mali etkilerinin herkes tarafından anlaşılması için kalite maliyetlemeyi eğitim şemalarının değişmez bir parçası yapmak.

5. Kalite maliyetlerinin farkında olma

Bütün personele kalite maliyetlerini/kayıplarını analizılabilir bir şekilde sunmak. Örneğın, fiyat etiketi üzerinde olan hatalı ürünleri sergilemek, her bölüm için günlük hatalı ürün veya yeniden işlem maliyetini içeren tablolar yayınlamak.

6. Kalite maliyetleri paylaşımı

Kalite maliyetlerinin azaltılması için fikirlerin organizasyonun herhangi bir bölümünden çıkabileceğı kavramının kabul edilmesi. Bu amaçla fikirlerin tartışılmasında, kabul edilmesinde ve hayata geçirilmesinde işğörenlerin maksimum katılımının sağlanması.

4.6. Kalite Maliyetleri Uygulamaları

Kalite Maliyetleri bir Ölçüm Aracı Olarak Hizmet Eder

Kalite maliyetleri parçalara ayrıldığı için herbir kalite aktivitesi üzerinde parsal bir ölçüm yapmak mümkündür. Örneğın, kalite planlamasına yatırılan paralar o aktiviteye tahsis edilen kalite mühendisliğı olarak ölçülebilir. Bu yatırım için gerekçe kalite planlamasının sonucu olarak azalan başarısızlık maliyetleri ve daha etkin muayene metodları sonucunda azalan önleme maliyetleri vasıtasıyla ölçülebilir.

Kalite maliyetleri erişilen sonuçların değerine göre kalite programının değerlendirilmesi için karşılaştırmalı ölçüm sağlar.

Kalite Maliyetleri bir Süreç-Kalitesi Analiz Aracı Olarak Hizmet Eder

Kalite maliyetleri eğer ürün hatlarına veya süreç akışındaki bölümlere düzgünce paylaştırılırsa ana problemlerin yerini saptayacaktır ve bir analiz aracı olarak hizmet edecektir.

Kalite Maliyetleri bir Programlama Aracı Olarak Hizmet Eder

Bir aksiyonun yerine getirilmesi için bir program tarafından doldurulan önemli fonksiyonlarından biri elde edilmesi mümkün işğücü ve diğer

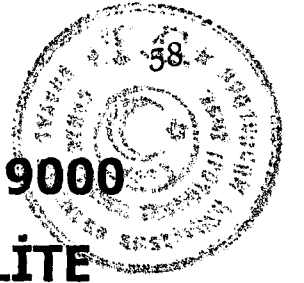
kaynakların tahsis edilmesidir. Kaynaklar genellikle sınırlı olduğu için kalite maliyetleri en yüksek potansiyel ödemelerin teşhis edilmesi için bir araçtır.

Kalite Maliyetleri bir Bütçeleme Aracı Olarak Hizmet Eder

Kalite maliyetleri arzulanan kalite kontrol programlarının başarılması için gerekli harcamaların bütçelenmesine rehberlik eder.

Kalite Maliyetleri bir Tahmin Aracı Olarak Hizmet Eder

Kalite maliyeti dataları işletmenin hedef ve amaçları ile ilişkili performansının değerlendirilmesinde ve güvence altına alınmasında bir kontrol sağlar. Pazarda yeni işlere girilirken geçerli maliyet tahminlerinin yapılmasında etkindir. Kalite maliyetleri verileri ayrıca servis ve garanti ile ilgili ürün performansının değerlendirilmesine yardım eder.



5. TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ VE ISO 9000 KALİTE GÜVENÇE SİSTEMİ'NİN KALİTE MALİYETLERİNE ETKİLERİ

Uygulamalar şunu gösteriyor ki toplam kalite yönetimi ürün veya servisin kalitesini arttırırken aynı zamanda kalite maliyetlerini düşürmektedir. Daha iyi kalite sonuçlarındaki başarının sebebi önleme-merkezli, adım adım ilerleyen teknik programın doğasında açıkça görülmektedir. Fakat daha iyi kaliteye eşlik eden toplam kalite maliyetlerindeki azalmanın sebebini açıklamak bu kadar da kolay değildir. Bu programın özellikle uzun dönemde geleneksel muayene ve test maliyetiyle karşılaştırıldığında kalite kontrol aktivitelerinde daha düşük harcamaları içerdiği için –daha az harcama daha yüksek kalite- açıklanması daha zordur (Feigenbaum, 1991, s.112).

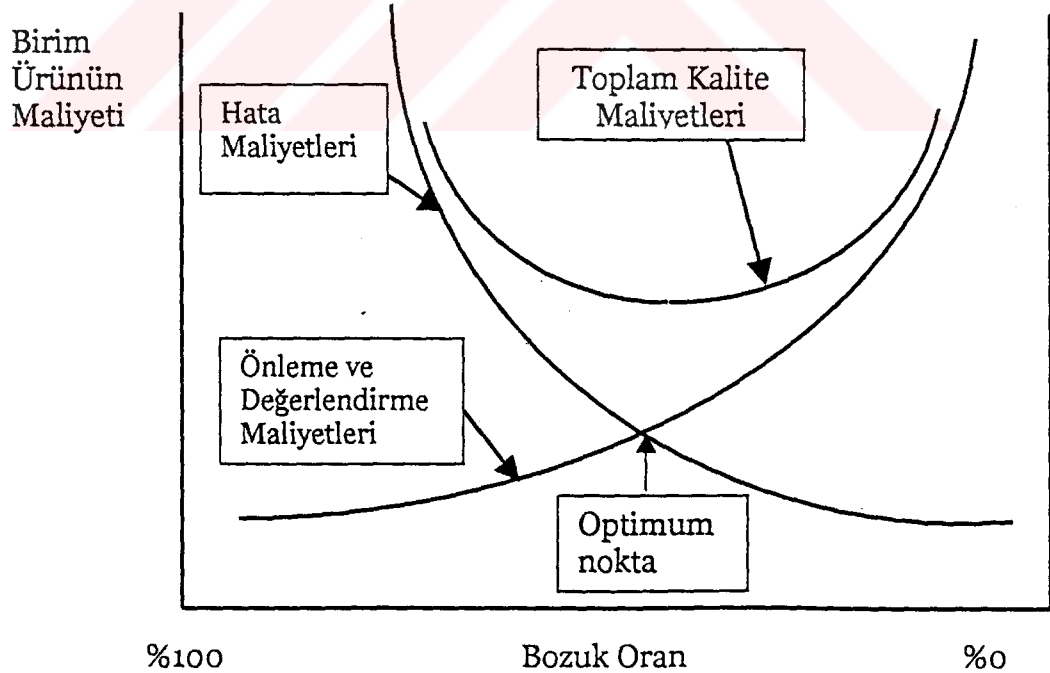
Kalite maliyetlerinde ne kadarlık bir azalma mümkündür? Bir çok organizasyonda kalite maliyetlerinde kayda değer bir azalma sağlanırken, bunun sıfıra düşeceğini beklemek gerçekçi olmamaktadır. Kalite geliştirme çabalarıyla birlikte uygulanan iyi bir kalite-maliyet programı kalite maliyetlerinde %50 veya %60 azalma sağlayabilir (Montgomery, 1991, s.9). Çalışmalar göstermiştir ki, Amerikan işletmelerinde kalite maliyetleri genelde satışların %20-30'u civarındadır (Ostrenga, 1991, s.40). Kalite uzmanları optimal kalite maliyetleri seviyesinin satışların %2-4'ü olduğunu belirtmektedir (Carr, 1995, s.27). Bu oran, sistemi uygulayacak işletmeler için bir hedef olarak gösterilmektedir.

Geleneksel kalite maliyet yaklaşımında kontrol maliyetleri olan önleme ve değerlendirme maliyetleri ile hata maliyetleri arasında ters bir bağlantı vardır (Şekil 5.1). Önleme ve değerlendirme maliyetleri arttıkça hata maliyetleri azalacaktır. Hata maliyetlerindeki azalma, diğer maliyetlerdeki artışa oranla daha fazla olduğu sürece önleme ve değerlendirme maliyetlerine devam etmek gerekir. Fakat bu harcamaların hata maliyetlerindeki düşüşe eşit olduğu bir nokta vardır ve bundan sonra hata maliyetlerindeki düşüş



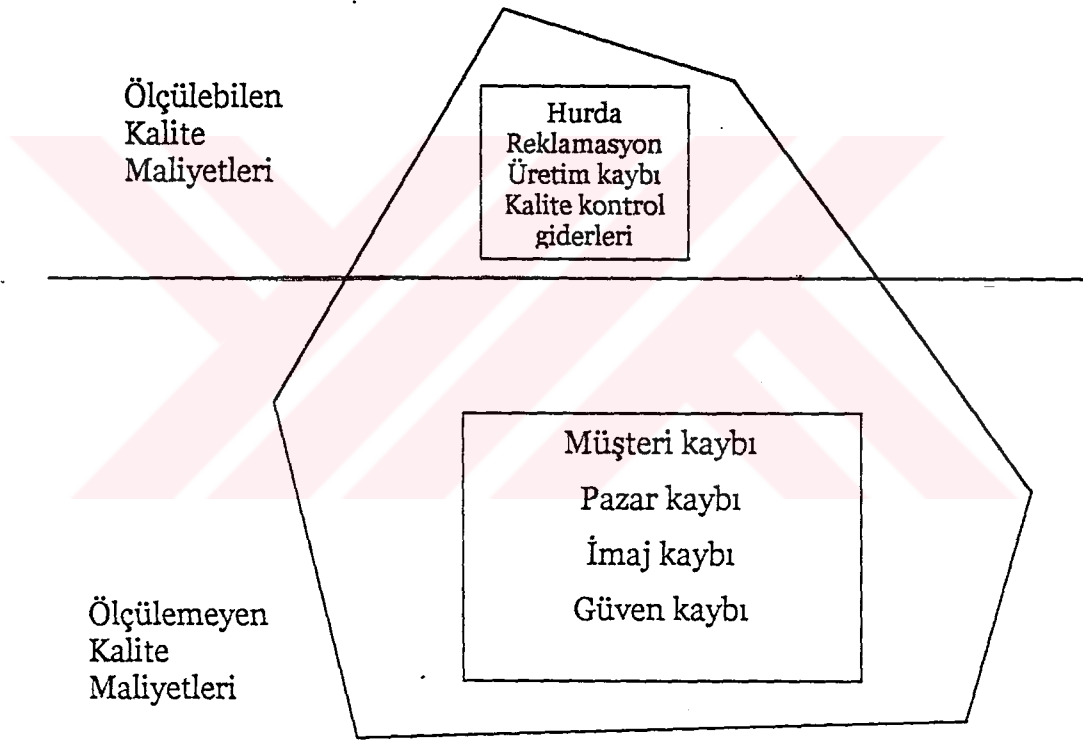
önleme ve değerlendirme harcamalarındaki artışa göre çok küçük kalır. Teknolojide bir değişiklik olmadığı sürece bu nokta toplam kalite maliyetlerindeki en düşük ve optimum pozisyonu gösterir. Bu noktada kabul edilen bozuk ürün miktarına kabul edilebilir kalite seviyesi (acceptable quality level, AQL) denmektedir. Sadece bu denge noktasında veya buna çok yakın olarak çalışan işletmeler ucuz ve elden çıkarılabilir mal üretebilirler. Bunların müşterileri hem ihtiyaçlarına uygun hem de parasal değeri uygun mal buldukları için markaya bağlı kalırlar, şikayet etmezler ve malı iade etmezler.

Bazı işletmeler müşterilerin ihtiyaçlarını karşılamak için ekonomik denge noktasının sağ tarafında çalışmak zorundadır. Ürün ne kadar güvenilir olursa, gerekli kalite seviyesi de o kadar yüksek olmak zorundadır. Bu durum, başarısızlık oluşumunu azaltmak için yapılan çok yüksek önleme ve değerlendirme maliyetlerine de yansıtılır. Örneğin uzay ve denizaltı endüstrisindeki işletmeler emniyet faktöründen dolayı bu denge noktasının oldukça sağında çalışmak zorundadırlar.



Şekil 5.1 Geleneksel Kalite Maliyet Grafiği (Schneiderman, 1996, s.29).

Geleneksel kalite maliyetleri grafiğindeki eğrilerde iki temel yanlışlık vardır. Bunlardan biri yönetim anlayışının sonucunda "hataları önleme maliyeti"nin aşırı yüksek seviyelere çıkmasıdır. Söz konusu maliyetin daha düşük seviyede gerçekleşmesi için muayenenden vazgeçilerek kalitenin mutlaka önleyici yaklaşımla sağlanması gerekmektedir. İkinci hata, "hata maliyetleri"ndedir. Pek iyi bilindiği gibi hataların ölçülebilen maliyeti ölçülemeyen maliyetlerinden çok daha küçüktür. Kalite buzdağı analogisi ile ifade edilen ölçülmeyen maliyetlerin etkisi kendisini hemen belli etmez, fakat zaman içinde anlaşılamayan bir şekilde satış ve müşteri kaybı olarak kendini gösterir (şekil 5.2) (Kavrakoğlu, 1992, s.39).



Şekil 5.2 Kalite Buzdağı

Geleneksel kalite kontrol yaklaşımında başarısızlık ve değerlendirme harcamaları aynı trende ilerler ve bir kere artmaya başladıklarında onları aşağıya çekmek oldukça zordur. Sebep açıktır: daha fazla hata veya uygun olmayan ürün daha fazla başarısızlık maliyeti demektir. Daha fazla başarısızlık maliyetine geleneksel kalite kontrolün cevabı daha çok muayene

ve deney olmuştur. Bu tabiki daha yüksek bir değerlendirme maliyeti demektir. Bu sıkı muayene gerçekte hataları elimine etmekte çok etkili değildir. Bazı hatalı ürünler fabrikadan ayrılacak ve müşteri şikayeti olarak geri dönecektir. Bu nedenle başarısızlık maliyetleri yüksek kaldıkça değerlendirme maliyetleri artmaya devam edecektir. İşte toplam kalite yönetimi yaklaşımı bu maliyet döngüsünü doğru miktarda önleme tesis ederek, doğru miktarda kalite mühendisliği, süreç-kontrol mühendisliği, kalite bilgi ekipman mühendisliği ve diğer kalite sistemi oryantasyonlu geliştirme harcamalarıyla destekleyerek aşağıya doğru çevirmektir (Feigenbaum, 1991, s.112).

Toplam kalite yönetiminin kalite maliyetlerinde sağladığı tasarrufun sebebi işletmenin kalite maliyetlerinin iki ana kategorisi olan iç ve dış başarısızlığı kesmesidir. Aynı zamanda en küçük maliyet kategorisi olan önleme maliyetlerinde nisbeten daha az bir artışla değerlendirme maliyetleri üzerinde faydalı etkilere sahiptir (Şekil 5.3). Ülke çapında çeşitli işletmeler üzerinde resmi bir araştırma yapılmadan endüstri boyunca bu kalite maliyeti kategorilerinin nisbi büyüklüklerini genellemek mümkün değildir. Buna rağmen iç ve dış başarısızlık maliyetinin toplam maliyete oranı % 65-70, değerlendirme maliyetinin % 20-25, önleme maliyetinin oranını ise % 5-10 arasında olduğunu kabul etmek çok da yanlış olmayacaktır (Feigenbaum, 1991, s.112).

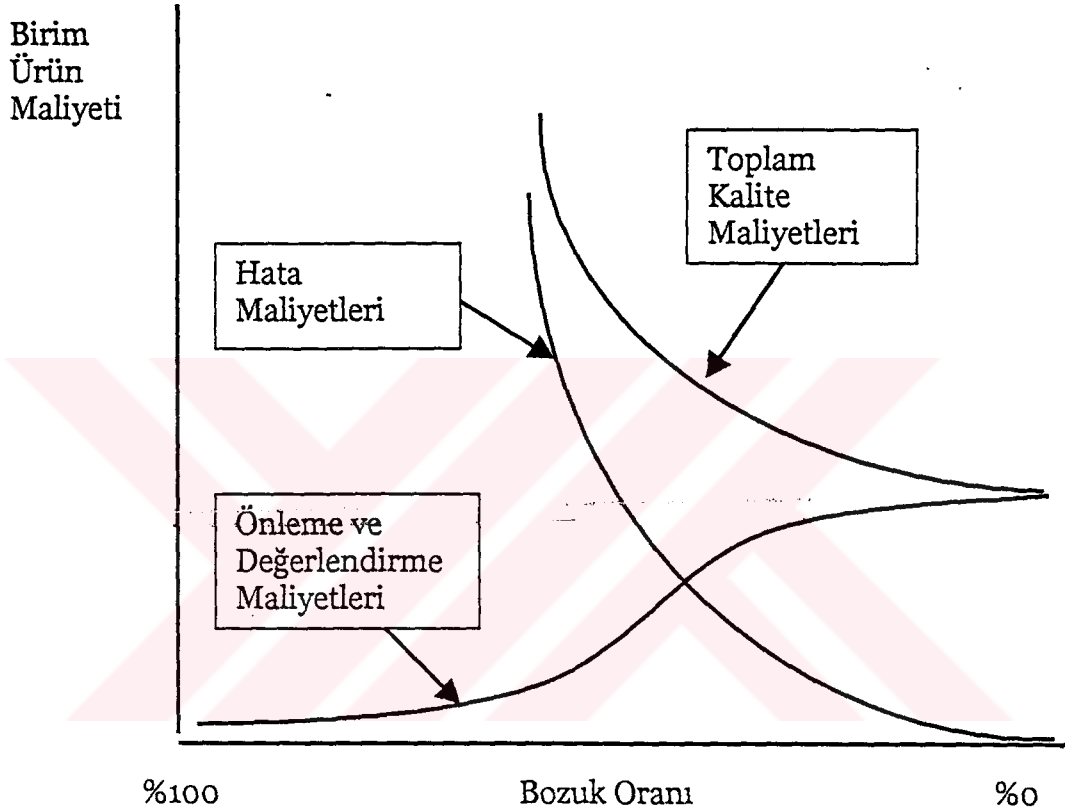
Toplam kalite yönetiminin kalite maliyetlerine etkisi kısaca şöyle gelişir:

Birincisi, önleme maliyetleri arttığında, kalite kontrolde sistem mühendisliğine yapılan ödeme ürün hatası ve uygunsuzluğu sayısında bir azalmaya neden olur. Bu hata sayısının azalması başarısızlık maliyetlerinde azalma demektir.

İkincisi, aynı olaylar zinciri önleme maliyetinde de meydana gelir. Hata sayısındaki azalma önlem maliyetinde pozitif etkiye sahiptir, çünkü hatanın azalması rutin muayene ve test aktivitelerinin gerekliliğinde azalma demektir.



Son olarak, kalite kontrol ekipmanlarında, elemanlarında ve pratiklerinde iyileşme olduğunda, değerlendirme maliyetlerinde ilave bir azalma olur. Daha iyi muayene ve test ekipmanı, kalite kontrol pratiklerinde genel bir modernizasyon ve rutin operatörlerin yerini sayıca az fakat daha etkin süreç-kontrol denetçilerinin ve test elemanlarının alması değerlendirme fonksiyonu maliyetini aşağıya çeker.



Şekil 5.3 Modern Kalite Maliyet Grafiği (Schneiderman, 1996, s.29).

Önleme maliyetine daha önceden harcanan miktar sistem mühendislik aktivitelerinde ve kalite kontrolde artan geliştirme çabalarıyla belki iki belki de üç katına çıkacaktır. Önleme maliyetlerindeki bu artış değerlendirme ve başarısızlık maliyetlerinden sağlanan tasarruf ile finanse edilir.

Uygunlukla ilgili maliyetler, özellikle önleme maliyetleri, kalite maliyet analizi uygulamasının başlangıç safhalarında genellikle düşük olarak başlar ve zaman ilerledikçe ez azından kısa dönemle yükselir. Uygunsuzlukla ilgili



maliyetler, özellikle dış başarısızlık maliyetleri, genellikle yüksek seviyede başlar ve gittikçe azalarak gözden kaybolur. Bu maliyetlerin toplamı kontrol altına alındıkça düşer (Grant ve Leavenworth, 1196,s.634).

Üretim sürecini geliştirmenin kalite ile ilgili birçok problemi azaltabildiği, fakat hiçbir prosesin kötü tasarlanmış ürün veya hizmeti çok yüksek kalitede bir ürüne çeviremediği açıktır. Yapılan çalışmalar kalite ile ilgili problemlerin %80'inin tasarım esnasında veya satınalma politikalarıyla yakalandığını göstermiştir (Noori & Radford, 1995, s.158). Çizelge 5.1'de İngiltere'de yapılan bir araştırma neticesinde ortaya çıkarılan kalite başarısızlık maliyetlerinin sebepleri verilmektedir. Sebeplerin %66'sını oluşturan kötü spesifikasyon, tasarım hataları (yeni tasarım veya onaysız malzeme kullanımı) ve zayıf planlamanın getirdiği maliyetleri hataları daha başlangıçta önleyen iyi bir toplam kalite sistemiyle sıfırlamak mümkündür.

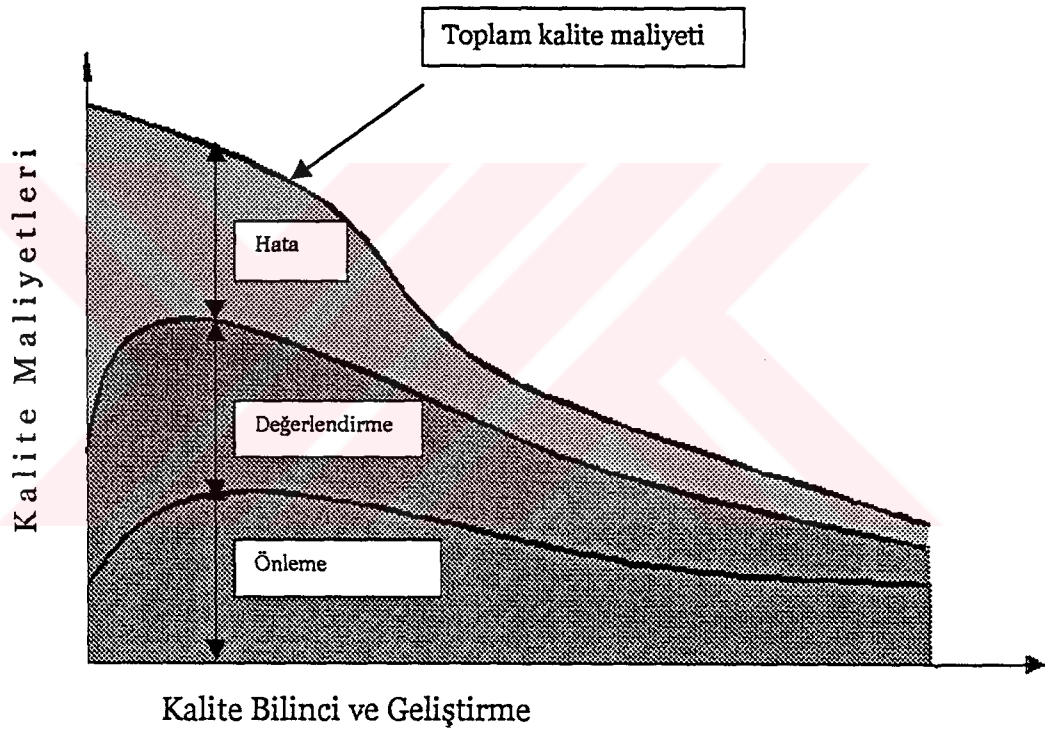
Çizelge 5.1 Kalite Başarısızlık Maliyetlerinin Sebepleri

Kaynak:PE_Batalas , Lorien Management Solution

SEBEP	TOPLAMIN %'Sİ	
Beşeri Hata	12	
Kötü muayene	10	
Kötü spesifikasyon	16	} 52 } %66
Tasarım hataları (yeni tasarım veya onaysız malzeme kullanımı)	36	
Zayıf planlama	14	
Diğer	12	

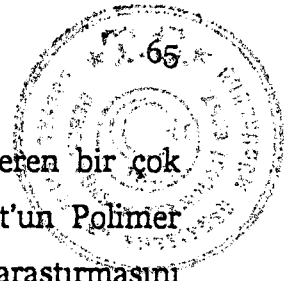
Önleme, değerlendirme ve başarısızlık maliyetleri ve artan kalite bilinci ve geliştirme çabaları arasındaki ilişki Şekil 5.4'de gösterilmiştir. Kalitenin

farkında olmanın düşük olduğu yerde toplam kalite maliyetleri yüksek ve başarısızlık maliyetleri de baskın durumdadır. Organizasyonun yeryüzüne çıkan başarısızlık maliyetlerinden haberdar olması başlangıçta eğitime yatırım yapmakla ve değerlendirme maliyetlerinde artışla sonuçlanır. Artan değerlendirme, araştırmaları ve daha fazla haberdar olmayı meydana getirir, bu da tasarım özelliklerini, süreçleri ve sistemi geliştirmek için önlemeye daha fazla yatırım yapılmasını gerekli kılar. Önleme faaliyetleri etkilerini gösterdikçe başarısızlık va değerlendirme maliyetleri düşer ve toplam maliyet azalmış olur (Oakland,1989, , s.190-191)



Şekil 5.4 Artan kalite haberdarlığı ve geliştirme çabaları.
Kaynak: (Biritish Standard BS6143, 1991).

Sonuç kalite maliyetlerinde önemli bir azalma ve kalite düzeyinde yükselmedir. Kalite maliyetlerinde üçte bir oranında veya daha fazla bir iyileşme olağan dışı değildir. Bu iyileşme işletme için kalite sistemini yatırım fırsatları içinde geri dönüşümü olan en çekici fırsat yapar. Buna ek olarak daha düşük kalite maliyeti işletmenin toplam üretkenliğinin ilerlemesinde de ana etkenlerden birisidir.



TKY'nin kalite maliyetlerindeki sağladığı tassarrufu gösteren bir çok örnek işletme vardır. Bunların başında DuPont gelir. DuPont'un Polimer Ürünleri Bölümü 1980'lerin ortalarında kalite maliyetleri araştırmasını yaptığında, iç ve dış başarısızlık maliyetlerinin yaklaşık 400 milyon dolar, ki bu 3.5 milyar dolarlık işten kazanılan paranın yaklaşık iki katı idi, olduğunu buldu. Buna çözüm olarak bir stratejik TKY uygulamaya koydu. Pazar ve müşteriler üzerine yoğunlaşmayı arttırdı; güven ve açıklığı dayalı bir organizasyon kültürü geliştirdi; müşteri, tedarikçi, işgören ve toptancıların gereksinimlerinin tatmin edilmesinin gerekliliğini gördü; ve sürekli gelişme pratiğini kurdu. Sonuç olarak, TKY'den önce %75 olan kalite standartlarını sağlayan ürün oranı %90' a çıktı. Buna ek olarak, yönetim yıllık satış gelirlerinin %3' üne tekabül eden kalite maliyetlerinde her yıl %10' luk bir azalma olduğunu buldu (Robbins, 1994, s.227-228). Diğer önemli örnekler şöyle sıralanabilir: Motorola kalite programları sayesinde yıllık 2.2 milyar dolar tasarruf sağladı (Horngren et al, 1994, s.794).Dow Chemical USA 5 yıllık kalite geliştirme çabalarının meyvasını maliyetlerde 100 milyon dolarlık bir tasarruf olarak aldı. Harley-Davidson hurda ve yeniden işlemlerde %60'lık bir azalma, Westinghouse müşteri iadelerinde %69'luk bir azalma, AT&T servis dökümanlarındaki hataları elimine ederek 60 günde 52 milyon dolardan fazla bir tassarruf sağladı (Bartol & Martin, 1991, s.650).

ISO 9000 Kalite Güvence Sistemi de kurallarına uygun bir şekilde uygulandığında yukarıda anlatılanlara paralel olarak işletme için karlı olacaktır. Taylor (1995) yaptığı bir araştırmada belgeli işletmelerden %54 ü ISO 9000 sayesinde tasarruf sağladıklarını, sadece %15' i ISO 9000 in maliyetli olduğunu belirtmişler. Baş ve Ardic'in servis sektöründe 60 işletmede yaptıkları araştırmada ISO 9000 sayesinde müşteri şikayetlerinin %54 azaldığını tesbit etmişler. Kalite maliyetlerinin en büyük kalemini oluşturan müşteri kaybının standard uygulamaları sayesinde azalması kalite güvence sisteminin görüldüğünde daha fazla tassarruf sağladığı anlaşılmaktadır.

Yapılan bir çok araştırma ISO 9000 in işletmeler için karlı olduğunu göstermiştir. Örneğin Amerika'da belgeli işletmede 1992, 1996 ve 1999



yıllarında ISO 9000 uygulamaları üzerine yapılan bir araştırmada aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir (Naveh ve Marcus, 2001) :

- Ortalama belge alma süresi büyük işletmeler için 4 yıl orta ve küçük işletmeler için 3 yıldan az.
- Belge almanın toplam maliyeti 156,000 dolar iken sistemin uygulanmasıyla elde edilen toplam tasarruf 187,000 dolar olmuştur. Yıllara göre tasarruf maliyet oranı şöyledir: 1992 de 0.8, 1996 da 1.04, 1999 da 1.2
- Küçük ve orta ölçekli işletmelerse toplam tasarruf 1992 de 92500 dolar, 1996 da 122500 dolar ve 1999 da 130000 dolar.
- Büyük işletmelerde toplam tasarruf 1992 de 355800 dolar, 1996 da 343700 dolar 1999 da 645000 dolar.
- Sistemi uygulama sürelerine göre tasarruf/maliyet oranı şöyledir:

2 yıldan az olan işletmelerde 1.4, 2-5 yıl arası 1.7 ve sistemi 5 yıldan daha fazla uygulayan işletmelerde 1.3

İspanya'da 500 belgeli işletmede ISO 9000 sisteminin karlılığını ortaya çıkarmak için yapılan araştırmada aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir (Heras ve diğerleri, 2001):

Çizelge 5.2 İspanya'da Belgeli ve Belgesiz İşletmelerin Karlılığı

<u>Yıllar</u>	<u>belgeli işletmeler</u>	<u>belgesiz işletmeler</u>
1994	%7.9	%6.33
1995	%9.41	%6.61
1996	%6.62	%6.10
1997	%11.79	%6.11
1998	%17.30	%7.35

Yukarıda görüldüğü gibi yıllar geçtikçe ISO 9000 belgeli işletmelerin karlılığı artmaktadır.

Şekil 5.4'de Toplam kalite maliyetlerinin başlangıçta önleme ve değerlendirme maliyetlerindeki artışla beraber yükseldiği görülmektedir. İlk etapta böyle bir yükselme olağandır. Yöneticiler bu durumda telaşlanmamalı ve sistemin olgunlaşmasını beklemelidir. Bir kalite sisteminin olgunlaşması için gerekli olan süreyi tam olarak söylemek mümkün değildir. Ancak bunun, taahhüt derecesine ve çalışabilir, düşük maliyetli bir sistem geliştirme kararına bağlı olarak, çeşitli pazarlardaki değişik büyüklükte şirketler için tipik olarak 1.5 – 2.5 yıl olduğunu söyleyebiliriz. Bu kriterler alınmazsa, gerekli olan süre sonsuz olur.

İşte KOBİ'lerde yapılan hataların en büyüğü bu gerekli süreyi beklememektir. ISO 9000 belgesini almak için başlangıçta yapılan yatırımlar (eğitim, planlama, dökümantasyon, danışmanlık giderleri vb.) toplam kalite maliyetlerini arttırmaktadır. Ortalama 1.5 yıl gibi bir sürede belge alınabilmektedir. Tam sistem olgunlaştığında yani toplam kalite maliyetleri azalmaya başlayacağı noktada belgeyi almış (amacına ulaşmış) olan işletme yöneticileri hemen tasarruf tedbirlerine başlamakta ve özellikle eğitim gibi önleme maliyetlerine yapılan yatırımları kısmaktadır. Sonuç olarakta sistemin sağlayacağı tasarrufu elde edememektedirler.



6. ISO 9000 BELGELİ KOBİ'LERDE KALİTE MALİYET SİSTEMİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

6.1. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı ülkemizde üretim sektöründe faaliyet gösteren ISO 9000 belgeli KOBİ'lerde kalite maliyet sisteminin varlığını ve etkinliğini tesbit etmektir. Bu işletmelerde ortalama kalite maliyetinin ne kadar olduğu, ve kalite maliyetlerini ölçen işletmelerin bu konuda ne kadar başarılı oldukları saptanacaktır. Ayrıca beşinci bölümde anlatılan ISO 9000'in kalite maliyetlerini zaman içerisinde nasıl etkilediği de sayısal olarak elde edilecektir.

6.2. Araştırma Metodolojisi ve Geçerliliği

Araştırmada Marmara ve Trakya bölgelerinde faaliyet gösteren farklı üretim sektörlerinden 250 adet ISO 9001 ve 9002 kalite güvence sistemi belgeli küçük ve orta ölçekli işletme seçilmiştir. Toplam kalite maliyetlerdeki dönemsel değişimi elde etmek amacıyla işletmelerin en az üç yıl önce belgeyi almış olmaları şartı aranmıştır. Kalder verilerine göre 1998 itibariyle bu bölgede yaklaşık 750 adet ISO 9001 ve ISO 9002 belgeli KOBİ vardır.

İşletmelerin kalite müdürleriyle mülakat yoluyla veriler elde edilmiştir. Yapılan görüşmede 250 işletmeden sadece 28'inin bir kalite maliyet sistemine sahip olduğu ifade edilmiştir. Bu andan itibaren araştırma bu 28 işletme üzerinde yürütülmüştür. Araştırmada ek.1'de verilen anket formu kullanılmıştır (bkz ek.1).

Bu işletmelerin henüz hiçbirisi 2000 revizyonuna geçmemiştir. Dolayısıyla sonuçlar 1994 revizyonu şartlarına göre değerlendirilmelidir.

6.3. Araştırma Sonuçları ve Değerlendirme

1. Çizelge 6.1'de KOBİ'lerin ISO 9000 belgesi alma sebepleri verilmiştir. En büyük sebebi müşteri talebi oluşturmaktadır. Bu durum batılı işletmelerde de aynıdır.

Çizelge 6.1 KOBİ'lerin Belge Alma Sebepleri

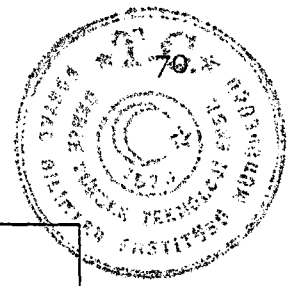
Sebep	n	
	250	%100
Müşteri talebi	119	%47
Rekabet avantajı ve prestij kazanma	85	%34
Daha iyi bir sistem ihtiyacı ve kalite geliştirme	46	%19

2. Çizelge 6.2'de işletmelerin belge alma süreleri verilmiştir. Bu süre belge alma kararının verilmesinden belgenin alınmasına kadar geçen süredir.

Çizelge 6.2 KOBİ'lerin belge alma süresi

n	Süre			
	0-1 yıl	1-2 yıl	2-3 yıl	3 yıldan fazla
250	%3	%76	%20	%1
%100	7	190	51	2

4. Çizelge 6.3'de KOBİ'lerin kalite maliyetleri konusundaki durumları verilmiştir. Çizelgeden işletmelerin konuya ne kadar uzak oldukları açıkça görülmektedir.



Çizelge 6.3 Belgeli KOBİ' lerde Kalite Maliyetleri

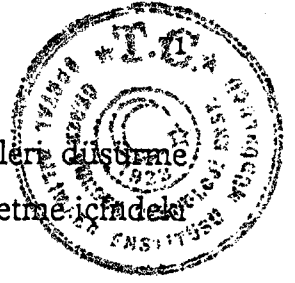
Durum	n	
	250	%100
Kalite maliyet sistemi var	28	%11
Kısa vadede sistemin kurulması düşünülüyor	76	%30
Gerek duyulmuyor	104	%42
Sistemin getirisi hakkında bilgisi yok	42	%17

İşletmelerin çoğunluğu sadece hurda maliyetini ölçtüklerini beyan etmişlerdir. Kalite maliyetlerini ölçen 28 işletmeden 13'ü otomotiv yan sanayiinde çalışmakta ve ISO 9000'e ilaveten QS 9000 belgesine de sahiptirler. Otomotiv sektörünün kalite güvence sistemi olan QS 9000 standardı kalite maliyetlerini ölçmeyi şart koşturmaktadır. Dolayısıyla bu işletmeler standard şart koştuğu için kalite maliyetlerini ölçmektedirler. 250 işletmeden sadece 15 tanesinin sürekli gelişme ilkesine bağlı olarak bu sistemi kurması ISO 9000 belgeli KOBİ'lerin TKY'den ne kadar uzakta olduğunu göstermektedir.

4. Çizelge 6.4'de kalite maliyetlerinin ölçülme sebepleri verilmiştir. Bu sonuç belgenin genelde müşteri istemesine bağlı olarak alındığını ortaya koyan çizelge 6.1 i de desteklemektedir.

Çizelge 6.4 Kalite Maliyetlerinin Ölçülme Sebebi

Sebep	n	
	28	%100
QS 9000 şartı	13	%46
Sistemin etkinliğini ölçmek ve maliyetleri düşürme	15	%47
Müşteri talebi	2	%7



Çizelge 6.4'deki sistemin etkinliğini ölçmek ve maliyetleri ölçmek için %47'lik oran 28 işletmeye göredir. 250 ISO 9000 belgeli işletme içindeki oran ise %6'dır.

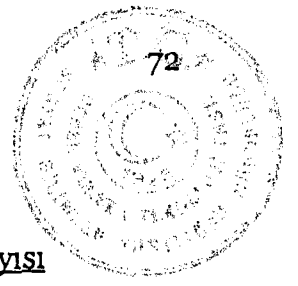
5. Kalitesizlik sebebiyle kaybedilen müşteri maliyeti haricinde ölçmekte en çok zorlanılan maliyet kalemi sorusuna verilen cevaplar çizelge 6.5'de görülmektedir.

Çizelge 6.5 Ölçmekte En Çok Zorlanılan Kalem (kaybedilen müşterinin maliyeti hariç)

n	Maliyet kalemi		
	Planlama	Şikayetler	Diğer
28	19	7	2
%100	%67	%24	%9

İşletmeler nerede ne kadar ve kimin tarafından planlama için zaman harcadıklarını iyi tesbit etmelidir. Örneğin kalite toplantıları için katılan maliyetin ne kadarının planlama için olduğunu iyi ayırt etmelidir. Şikayetleri ölçmede müşteri sayısı fazla işletmelerin zorlanması doğaldır. Bu durumda aracı kurumlar bilgilendirilmeli, son müşteriden gelecek şikayetleri işletmeye iletmesi sağlanmalıdır.

6. İşletmelerin hiç tasarruf sağlayamadıkları maliyet kalemleri çizelge 6.6' da verilmiştir. Kalite eğitimleri ve işgücünün geliştirilmesinde üç yıl içerisinde tasarruf sağlamak beklenen veya istenilen bir durum değildir. İşletmeler bu konuda sabırlı olmalıdırlar. Önleyici bakım ve kalibrasyonda 7 işletmenin tasarruf sağlayamaması şaşırtıcıdır. En azından kalibrasyon konusunda daha fazla bilgi edinilerek tasarruf sağlanabilir. Örneğin işletme iç kalibrasyon yapabilir veya cihazın kalibrasyon verileri irdelenerek periyodu uzatılabilir.



Çizelge 6.6 Hiç tasarruf sağlanamayan maliyet kalemleri

<u>Maliyet kalemi</u>	<u>işletme sayısı</u>
Kalite eğitimleri ve işgücünün geliştirilmesi	16
Kalite tetkikleri	13
Önleyici bakım ve kalibrasyon	7
Şikayetlerin toplanması ve değerlendirilmesi	7
Satın alınan malzemenin muayene ve test edilmesi	3
Muayene ve testler	2

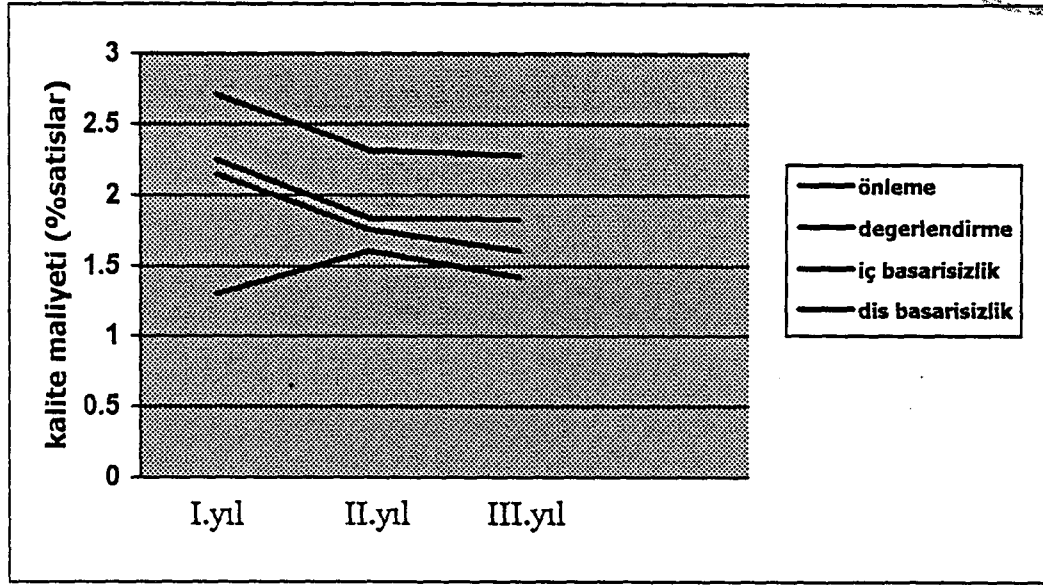
7. KOBİ'lere ait kalite maliyetlerinin dönemsel değişimleri sayısal olarak Çizelge 6.7'da grafik olarak da Şekil 6.1'de verilmiştir. İşletmelerin tamamı kalitesizlikten dolayı kaybedilen müşteri maliyetini ölçmediklerini belirtmiştir. Sebep olarakta bu işin hem çok zor olduğu hem de Türkiye'de piyasa istikrarı olmadığı için elde edilecek verilerin yanıltıcı olabileceğini belirtmişlerdir. Dolayısıyla dış başarısızlık maliyeti bu kalemi kapsamadığı için olduğundan düşük görünmektedir. Diğer taraftan bu kalemin ölçülmemesi yani buzdağının alta kalan kısmındaki erimenin tesbit edilemesi ISO 9000 sisteminin gerçek başarısının tesbit edilememesine yol açmaktadır.

Çizelge 6.7 KOBİ'lerde Kalite Maliyetlerinin Dönemsel Değişimleri

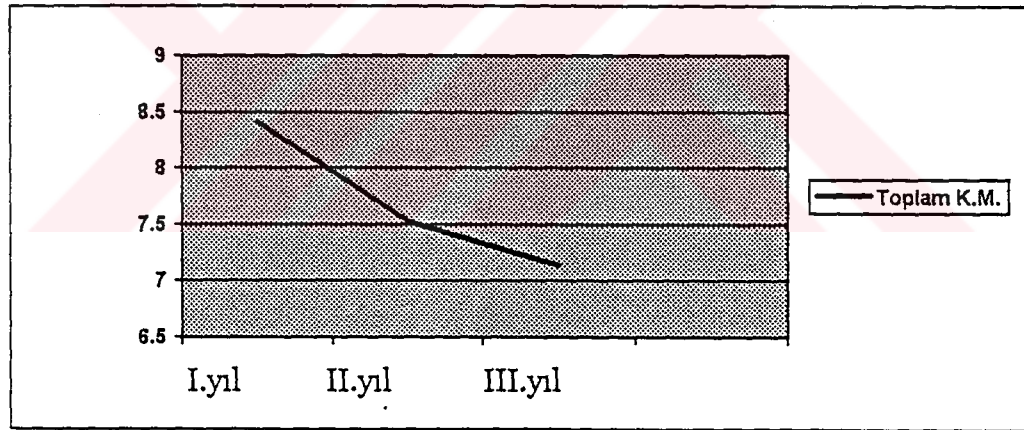
Maliyet kategorisi Dönem	I.yıl	II.yıl	III.yıl
	% satışlar	% satışlar	% satışlar
Önleme maliyetleri	2.15	1.76	1.61
Değerlendirme m.	2.25	1.84	1.83
İç başarısızlık m.	2.71	2.32	2.28
Dış başarısızlık m.	1.30	1.61	1.42
Toplam kalite m.	8.41	7.53	7.14

Not: I.yıl ISO 9000 belgesinin alınmasından sonraki ilk yılı ifade eder.

Şekil 6.1 KOBİ'lerde Sınıflarına Göre Kalite Maliyetleri



Şekil 6.2 KOBİ'lerde Toplam Kalite Maliyeti



Şekil 6.2'deki grafiğe bakıldığında toplam kalite maliyetlerinin üç yılın sonunda satışların ortalama % 8.41 den %7.14'e düştüğü görülmektedir. Ancak dikkat edilmesi gereken konu bu tasarrufun yarısı önleme ve değerlendirme maliyetlerinde olmasıdır. İç başarısızlık maliyetleri azalmasına rağmen dış başarısızlık maliyetlerinde bir artış görülmektedir. Bu beklenmeyen bir durumdur. Bunun sebeplerinden biri, yöneticilerin ifade ettiklerine göre, başlangıçtaki acemiliklerden dolayı var olan maliyetleri tam olarak ölçememeleri ve zaman geçtikçe daha detaylı veriler elde etmeleri.



İkincisi, 'sürekli gelişme' ilkesinin ihmal edilmesi ve gerekli düzeltici ve önleyici tedbirlerin alınmaması. Buna liderlik sorunu da katılabilir. Çoğu işletmede önleme faaliyetlerine yapılacak yatırımın boşa gideceği düşünülmektedir. Çünkü yaptıkları yatırımın meyvasını hemen görmek istemektedirler. Örneğin Beşkese ve arkadaşlarının ISO 9000 belgeli işletmeler üzerinde yaptığı araştırmada ortalama kişi başına yıllık eğitimin 15 saatten az olduğu sonucu bulunmuştur (Beşkese, Cebeci, İmamoğlu, 1999). Eğitime yapılması gereken yatırım tıpkı geleneksel yaklaşımda olduğu gibi kalite kontrol cihazlarına yapılmaktadır.

İşletmeler kalitesizlik yüzünden kaybedilen müşteri ve iyi niyetin oluşturduğu maliyetleri ölçseler idi sağladıkları tasarrufun daha fazla olduğunu görecektir. Bazı yazarlar tatminsiz bir müşterinin bu kötü deneyimini yaklaşık yüz kadar potansiyel müşteriyle paylaştıklarını tahmin etmişlerdir. Ayrıca yeni bir müşteri kazanmanın maliyeti eski müşteriyi elde tutma maliyetinden en az beş ile on kat arasında daha fazla olduğu tahmin edilmektedir.

Yukarıdaki verilerden iki önemli sonuç çıkartılabilir: Birincisi, ISO 9000 kalite güvence sisteminin başlangıçtaki yüksek maliyetinin zamanla azalmasıdır. Özellikle 2000 revizyonu tam olarak uygulandığında sağlanacak tasarruf miktarı daha da artacaktır. İkincisi, kalite maliyeti ölçen işletmeler gereken hassasiyeti göstermemektedirler. Maliyet kalemlerinin doğru teşhisi ve ölçümü konusunda sorunlar yaşadıkları açıktır. Buna ek olarak sistemin geri besleme döngüsü de çalışmamaktadır.



7. SONUÇ

Globalleşen dünya işletmelere hem dış pazarda hem de iç pazarda yoğun bir rekabet yaşatmaktadır. Bu rekabette öne geçebilmek için yüksek kaliteyi mümkün olan en düşük maliyetle sağlamak mecburidir. Bunun da tek yolu toplam kalite yönetimini ve kalite maliyet sistemini uygulamaktır. Toplam kalite yönetiminde amaç hataları tesbit etmek yerine oluşmasını önlemektir. Böylece hata oranlarıyla birlikte kalite maliyetleri de azalmaktadır. İyi bir kalite geliştirme programı ve kalite maliyet sistemi sayesinde toplam kalite maliyetlerinin satışlara oranının %20-30'lardan %2-5 seviyelerine düşürülebildiği görülmektedir.

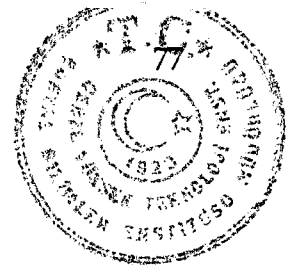
Ülkemizde ISO 9000 belgesi alan KOBİ'ler sayısının hızla çoğalmasına rağmen, kalite bilincinin buna paralel gittiğini söylemek güçtür. Yapılan araştırmada, ISO 9000 belgeli KOBİ'lerin yaklaşık %89'unda kalite maliyet sisteminin olmadığı görülmüştür. Bunun iki sebebi vardır: Birincisi işletmelerin çoğunluğu ISO 9000 belgesini sadece ihale şartı olduğu ve müşterileri istediği için almaktadır. Amaç sadece belge almak olduğu için TKY' den uzak, sadece standarda istenen şartları yerine getirilmektedir. Yeterli eğitimin alınmamasından dolayı, işletmeler daha sonradan ortaya çıkan problemleri çözmekte veya değişen çevre şartlarına göre sistemi yeniden düzenlemekte zorlanmaktadırlar. İkincisi, işletmeler kalite maliyetlerinin ölçülmesi ve analiz edilmesinin ne gibi faydalar getireceği ve ne kadar bir tasarruf sağlanabileceği gibi konularda yeterince bilgi sahibi değillerdir.

İşletmeler sahip oldukları kalitenin performansını ölçmemekte ve uygulamakta oldukları programını geliştirme fırsatlarını yakalayamaktadırlar. Bunu yanında, sağlayacakları tasarrufla yeni yatırım yapma imkanlarını da kaçırmaktadırlar. Kalite maliyetlerini ölçen işletmelerde de bazı sorunlar yaşanmaktadır. Ölçümlerde gerekli hassasiyet gösterilmemekte, elde edilen bulgular tam olarak analiz edilmemekte ve gerekli düzeltici ve önleyici faaliyetler yapılmamaktadır. Özellikle müşteri kaybının tesbit edilmesi için bir çaba harcamadıkları görülmüştür.



Bu gerçeklerden hareketle, gerek sanayi odaları, gerek danışman firmaların işletmeleri bu konularda aydınlatmaları gerekmektedir. Aksi taktirde ülkemizde ISO 9000 bir belge olarak kalacak ve toplam kalite yönetimi bir slogan olmaktan ileriye geçemeyecektir.



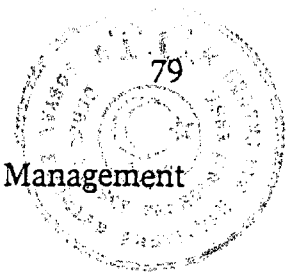


KAYNAKLAR

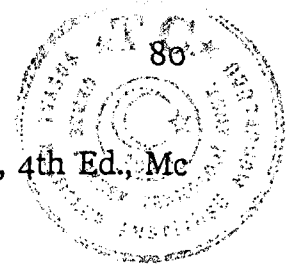
1. Atkinson, P.E. Creating Culture Change. The Key to Total Quality Management. Bedford , IFS Publication,1990
2. Balcı A., "Yüksek Öğrenimde TKY", 8. Ulusal Kalite Kongresi, TÜSİAD-KalDer yayınları, 1999
3. Bartol K.M., Martin D.C., Manegement, McGraw-Hill, 1991
4. Baş T., Ardiç K., "ISO 9000: A Stepping Stone to Total Quality", 45th EQ Congress Proceedings, 2001
5. Başbuğ Ş., Emal E., "Kalite Maliyetlerinin Hesaplanması ve Yorumlanması İstatiksel Teknikler", Verimlilik dergisi, MPM yayınları, 1998/2
6. Belohlav,J.A., "Quality, Strategy And Competitiveness", California Management Review, Spring,1993.
7. Belohlav J. A., Devoloping the Quality Organization, Quality Progress, October 1993
8. Beşkese A., Cebeci U., İmamoğlu S., "Türkiye'deki kuruluşların kalite yapıları, ISO 9000 ve TKY uygulamaları araştırması", 8. Ulusal Kalite Kongresi, TÜSİAD-KalDer yayınları, 1999
9. Biçkes M., "Sağlık hizmetlerinde TKY", Standard Dergisi, sayı:458, 2000
10. Bounds G., Yorks L., Adams M., Ranng G., Beyond Total Quality Management, McGraw_Hill, 1994
11. British Standart BS6143, 1992
12. Carr L., Tyson T., "Planning Quality Cost Expenditures", Management Accounting, October 1992, s-52-56



13. Clever F., "Total Quality Management", 45th EQ Congress Proceedings, 2001
14. Crosby. P., Quality Without Tears. Singapore: McGraw_Hill, 1984
15. Crosby, P.B., Quality Is Free, New York, McGraw-Hill, 1979.
16. Daft R.L. Management, 3rd eddition, Dryden press, Orlando,1994
17. Deming, W.E., Out Of The Crisis, Cambridge, 1986.
18. Diallo A., Khan Z.U., Vail C.F., "Cost of Quality in the New Manufacturing Environment", Management Accounting, August 1945, 20-25
19. Diallo A., Khan Z.U., Vail C.F., "Measuring the Cost of Investment in Quality Equipment", Management Accounting, August 1944, 32-35
20. Doğan Ö.İ., "Kalite Yönetimini Uygulamalarının İşletmelerin İç ve Dış Rekabet Gücündeki Yeri ve Önemi", 8. Ulusal Kalite Kongresi, TÜSİAD-KalDer yayınları, 1999
21. Edmonds T.P., Tsay B., Lin W.W., "Analizing Quality Costs", Management Accounting, Nowember 1989, 25-29
22. Eren E., Yönetim ve Organizasyon, Beta yayınları, 1998
23. Eren E., İşletmelerde Stratejik Yönetim ve İşletme Politikası, Der yayınları, 1997
24. Feigenbaum A.V., Total Quality Control, New York, McGraw-Hill., 3rd Eition, 1991.
25. Feigenbaum A.V., Quality Control: Principles, Practice And Administration, Mc.Graw Hill, New York, 1951.
26. Fox L., "ISO 9000:2000 –More Than Just a Standard", 45th EQ Congress Proceedings, 2001



27. Godfrey J.T., Pasewark W.R., "Controlling Quality Costs", Management Accounting, March 1988, 48-51
28. Godfrey B., "The Emerging Science of Quality- New Developments in the United States During the Past Thirty Years", 45th EQ Congress Proceedings, 2001
29. Grabov P., Bluvband Z., "Defect Budgetting and Quality Costing", 45th EQ Congress Proceedings, 2001
30. Grant E., Leavenworth R., Statistical Quality Control, 7th edition, McGraw_Hill, 1996
31. Gümüş İ., Topal B., Zengin B., "Kobilerde Kalite Performansı Üzerine Bir Araştırma", 8. Ulusal Kalite Kongresi, TÜSİAD-KalDer yayınları, 1999
32. Halis M., "Deming'in Kalite Yönetimi", Standard Dergisi, sayı:460, 2000
33. Harrington H.J., Total Improvement Management, McGraw-Hill, 1995
34. Helms M.M., "Perspectives On Quality And Productivity For Competitive Advantage", The TQM Magazine, Vol:5, No:8, 1996.
35. Heras I., Casadesus M., Ochoa C., "Effects of ISO 9000 Certification on Companies' Profitability", 45th EQ Congress Proceedings, 2001
36. Horngren C.T., Forter G., Datar S.M., Cost Accounting, A Managerial Emphasis, Prentice-Hall, New Jersey, 1994
37. Hotgetts R.M., Luthans F. International Manegement, 3rd eddition, McGraw-Hill, 1997
38. Ishikawa K., Guide to Quality Control, Quality Resources, White Plains NY, 1982
39. ISO 9000 Tetkikçi Eğitim Dökümanı, PE_Batalas , Lorien Management Solution, 1997
40. Juran, J. M., Juran on Leadership for Quality. New York: McMillan, 1989



41. Juran J.M., Gryna F.M., Juran's Quality Control Handbook, 4th Ed., McGraw Hill, New York, 1988.
42. Kavrakoğlu Ü., Toplam Kalite Yönetimi, KalDer Yayınları. No:1., 1991.
43. Klefsjö B., Wellements U., Gustaffson R., Berggren E., "ISO 9000 – goal or means? – Experience from implementing quality system in Swedish small organizations", 45th EQ Congress Proceedings, 2001
44. Lankard B.A., Total quality management application in vocational education. ERIC Digest no 125 (ED347404), 1992
45. Middlehurst R., Leadership, quality and institutional effectiveness. Higher Education Quarterly 49,3, 266- 285, 1995
46. Montgomery D.C., Introduction to Statistical Quality Control, 2nd edition, Arizona State University, John Wiley & Sons, 1991
47. Mowen M., Hansen D., Cost Management, South Western Publishing Co., Cincinnati, Ohio, 1997
48. Naveh E., Marcus A., "ISO 9000 Survey 99: An analytical tool to assess the costs, benefits and savings of ISO 9000 registration", 45th EQ Congress Proceedings, 2001
49. Noori H., Radford R., Production and Operations Management, Total Quality and Responsiveness, McGraw-Hill, 1995
50. Oakland J. S., Total Quality Management, Oxford, Heinemann, 1989
51. Oakland J. S., Total Quality Management – 2nd Edition, Oxford, Heinemann, 1993
52. Özdemir N., "Ahilik Örgütünde TKY", Standard Dergisi, sayı:446, 1999
53. Öztürk M.G., Kalite Maliyetlerinin Yönetilmesi ve Ederon Sert Metal Uygulaması, Yüksek lisans tezi, GYTE, 1999
54. Robbins S.P., Management, San Diego State Univ., Prentice-Hall Inc., 1994



55. Ross P.J., Taguchi Techniques For Quality Engineering, Mc Graw Hill
New York, 1989.
56. Sallis. E., Total Quality Management In Education. 2nd edition, London,
Kogan Page Limited, 1996
57. Singhal V. R., "The Financial Pay-off From Total Quality Manegement",
45th EQ Congress Proceedings, 2001
58. Schoenbach G., "Management Quality to Achieve Company Quality- Made
Easier by ISO 9000:2000", 45th EQ Congress Proceedings, 2001
59. Sörqvist L., "Effective Methods for Customer Measurements", 45th EQ
Congress Proceedings, 2001
60. Taguchi, G., Introduction To Quality Engineering : Designing Quality Into
Products And Processes, Asion Productivity Organization, 1986.
61. Tak B., "Toplam kalite şirketlerinin finansal iş sonuçlarının iyileşme
nedenleri", 8. Ulusal Kalite Kongresi, TÜSİAD-KalDer yayınları, 1999
62. Tan S., Peşkirioğlu N., "Kalitesizliğin Maliyeti", MPM Dergisi Yayınları.
316, Ankara , 1989.
63. TS-EN-ISO 9001 Kalite Güvence Sistemi, TSE standardı, 1994
64. TS-EN-ISO 9002 Kalite Güvence Sistemi, TSE standardı, 1994
65. TS-EN-ISO 9000:2000 Kalite Güvence Sistemi, TSE standardı, 2000
66. TS- EN-ISO 9004:2000 Kalite Güvence Sistemi – Performans
Geliştirmeleri İçin Rehber, TSE standardı, 2000
67. TS-EN-ISO 9000 Kalite Sistem Dökümantasyonu Eğitim Notları, TSE,
Ankara, 1997.
68. TÜSİAD, Rekabet Stratejileri ve En İyi Uygulamalar, TÜSİAD Yayınları,
1997.



69. Vickers B., A Fighting Chance, TQM Magazine, october 1990
70. West J. E., "ISO 9000:2000 – Opportunities for the New Millennium", 45th EQ Congress Proceedings, 2001.
71. Usry M.F., Hammer L.H., Matz A., Cost Accounting, Planning and Control, 9th edition, South-Western Publishing, Cincinnati, Ohio, 1988
72. Wilkinson A, G. Godfrey and M. Marchington, "Bouquets, brickbats and blinkers: total quality management and employee involvement in practice", Paper presented to the Employment research Unit 1995 Conference, Cardiff Business School, 1995
73. Yalçın İ., Şamiloğlu F., Demirel Y., "Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerde Toplam Kalite Yönetiminin Uygulanabilirliği", Standard Dergisi, sayı:460, 2000



ÖZGEÇMİŞ



Murat DİNÇ 1972 yılında Ankara'da doğdu. 1995 yılında Orta Doğu Teknik Üniversitesi Makina Mühendisliği'nden mezun oldu. Aynı yıl Türk Standardları Enstitüsü'nde çalışmaya başladı. Halen, TSE'de kalibrasyon uzmanı, ürün ve kalite sistem belgelendirme tetkikçisi olarak görev yapmaktadır.

Aldığı eğitim ve sertifikalar:

- Kalibrasyon uzmanlık sertifikası, DKD, Almanya
- ISO 9000 KGS tetkikçi sertifikası, PE_Batalas, İngiltere
- ISO 14000 Çevre Yönetim Sistemi tetkikçi sertifikası, GCT, İngiltere
- QS 9000 Otomotiv Sektöründe Kalite Sistemi Eğitimi, Perry and Jonhson, ABD
- ISO 17025 Laboratuvar Akreditasyonu Eğitimi, DAP, Almanya



Ek1. ANKET FORMU

AMAÇ: Ülke çapında hizmet ve imalat sektörlerinde kalitesizliğin doğurduğu maliyetleri belirlemek ve işletmelerin kalite-maliyet konusunda bilinçlenmelerini sağlamak.

Gizlilik ilkesi: soru formundaki bilgiler kesinlikle gizli tutulacaktır.

Açıklama: Anket sonuçları tarafınıza bildirilecektir.

1. GENEL BİLGİLER

1.1 İşletmenin adı ve adresi

1.2 İşletmenin temel faaliyet alanı

1.3 İşletmenin büyüklüğü

☐ küçük

☐ orta

2. KALİTE SİSTEMİ

2.1 Sistemin kuruluş yılı

2.2 Sistemin kurulma amacı (önem sırasıyla numaralandırınız)

☐ müşteri isteği

☐ rekabet avantajı ve prestij kazanma

☐ daha iyi bir sistem ihtiyacı ve kalite geliştirme

☐ diğer (lütfen belirtiniz).....

2.3 Belge alma süresi

☐ 0-1 yıl

☐ 1-2 yıl

☐ 2-3 yıl

☐ 3 yıldan fazla



3. KALİTE MALİYETLERİ

3.1 Kalite maliyet sistemi

- ☐ kalite maliyet sistemi var
- ☐ Kısa vadede sistemin kurulması düşünülüyor
- ☐ Gerek duyulmuyor
- ☐ Sistemin hakkında yeterli bilgi yok

3.2 Kalite maliyetlerini ölçme sebebiniz nedir?

- ☐ QS 9000 şartı
- ☐ Sistemin etkinliğini ölçmek ve maliyetleri düşürme
- ☐ Müşterinin istemesi

3.3 Ölçmekte en çok zorlanılan kalem? (kaybedilen müşteri maliyeti hariç)

.....

3.4 Hiç tasarruf sağlayamadığınız kalemler nelerdir ?

.....
.....
.....

3.5 Kalite maliyetlerinin toplam satışa oranları

	KGS' den önce*	I.yıl	II.yıl	III.yıl	IV.yıl
Önleme maliyeti					
Değerlendirme maliyeti					
İç başarısızlık maliyeti					
Dış başarısızlık maliyeti					
Toplam Kalite maliyeti					

* tahmini olarak verebilirsiniz

Önleme maliyeti: kalite planlaması, kalite eğitimleri, sistem geliştirme ve yönetimi, ürün-tasarım doğrulaması, önleyici bakım ve kalibrasyon vb.

Değerlendirme maliyeti : girdi kontrol, muayene ve testler, kalite tetkikleri, saha testleri, vb.

İç başarısızlık maliyeti: hurda, yeniden işlem vb.

Dış başarısızlık maliyeti: müşteri şikayetleri, satılan ürünü değiştirme ,tamir etme ürünü piyasadan toplama, kaybedilen müşteri vb.