

# ISO 9000 Kalite Güvencesi Sistemi

Erhan KIRTAY  
Prof.Dr.

Ege Üni. Müh.Fak. Tekstil Müh. Böl. İZMİR

*Bu yazıda çeşitli medya vasıtalarında sıkça duyulan ve değişik kesimdeki üretici/sanayicinin birçoğunun ür-küntü ile baktığı "Kalite Güvencesi Sistemi" veya ISO 9000 serisi standartların tanıtılması ve kalite yönetimi-nin belgelenmesi konusunda açıklamalar yapılmıştır.*

## ISO 9000, QUALITY ASSURANCE SYSTEM

*In this article, explanations are made on the subjects of introducing the "Quality Assurance System" or the "ISO 9000" series of standarts which is frequently heard on various communication media and which most of the manufactures/industrialists in different sectors regard with some awe and also documentation of quality management.*

### 1.GİRİŞ

Özellikle 1980 yılından sonra toplumun her kesiminde gittikçe artan bir sıklıkta kullanılan "kalite" sözcüğü bir slogan haline gelmiştir. Tüketicinin güvenilirlik ve maliyet değerleri hakkında giderek bilinçlenmesi, sağ-lanan madde, mamul ve hizmetlerin yüksek kaliteli ol-ması konusunda gösterdiği özen ve ayrıca ticarete gi-derek önem kazanan rekabet dikkatleri kalite konusu üzerinde yoğunlaştırmıştır.

1986 yılı pazar araştırmaları uluslararası pazarlarda her 10 alıcıdan 8'inin kaliteye en az fiyat kadar hatta da-ha da fazla önem verdiğini göstermiştir. 1979'da yapı-lan aynı türden araştırmada bu sayının 3-4 olduğu ifa-de edilmektedir (Diçmen 1991).

Bunun nedeni yukarıda da ifade edildiği gibi gerek üreticilerin ve gerekse tüketicilerin mamul ve servisle-rin güvenilir ve tatmin edici olmasına verdikleri önem-den kaynaklanmaktadır. Öte yandan kalite kavramına bakış açısının da zamanla değiştiği gözlenmektedir. Geçmişte kalite kontrolü üretimi bitmiş mamul üzerin-de yapılan bir çalışma veya bir etiket takma iken gün-ümüzde "hataların önlenmesi" ve minimum düzeyde ha-ta / sıfır hata hedefi ile bunu gerçekleştirecek sistemin kurulması ön plana çıkmıştır.

Geçmişte ve günümüzde kaliteyle ilgili görüşler aşa-ğıda belirtildiği şekilde özetlenebilir.

Tablo 1. Geçmişte ve Günümüzde Kaliteye Bakış Açıları

Geçmişte (Hata Yakalama)
1-Kaliteli üretimin esası muayenedir.
2- Arzu edilen kaliteye hataların ayıklanması ile ulaşılır.
3- Kaliteden kalite kontrolcu sorumludur.
4- Kalite maliyeti/kalitesizlik maliyeti kullanılamaz ürün, tamir ve reklamasyon giderleridir.
5- Hatasız üretim yapmak mümkün değildir.
6- Yardımcı malzeme/yan sanayi ilişkileri kısa süreli olup en önemli etken fiyattır.
7- İşletmeye gelen malzemenin kalitesi muayene ile sağla-nır.
Günümüzde (Hata Yakalama)
1- Proses kontrolü ve ürün değişkenliğinin azaltılması için gaba harcandır.
2- Kaliteli üretim için planlama yapılır.
3- Kalite tek kişinin değil, herkesin sorumluluğundadır.
4- Hatasız üretim yapmak mümkündür.
5- Rekabet ortamında kalitesizliğin maliyeti çok önemlidir.
6- Yan sanayi ile ilişkiler uzun süreli ve ortaklık yaklaşımı söz konusudur.
7- Yan sanayi proses kontrolü, kalite planlaması konusun-da desteklenir.

Günümüzde tüketicilerin kaliteye verdikleri öne-me paralel olarak tüm dünyada büyük şirketlerin yanı-sıra küçük ve orta boy şirketler de kalite kontrolüne önem vermeye başlamışlardır. Örneğin; A.B.D.'de ürünlerin kalitesi konusunda önemli bir gösterge olan MALCOLM BALDRIGE ulusal kalite ödülünü 1990 yı-lında kazanan şirketlerin üçü de küçük ve orta boy şir-ketlerdir. A.B.D.'de kalite kontrolünün artırılması ko-nusunda araştırmalar da yapan bu kuruluşun üye sayı-sının bir yıl içerisinde %48 arttığı ilgililerce ifade edil-mektedir.

21. yüzyılın kalite çağı olacağını ifade eden uzmanlar ayakta kalmak isteyen işletmelerin kalite kontrolüne sı-ka sıkı sarılmalarının gerektiğini vurgulamaktadırlar. Endüstriyel kuruluşlar kaliteye verdikleri önem açısın-dan 5 seviyeye ayrılabilirler.

Bilindiği gibi kalite isteklerini sağlamak için kullanı-lan uygulama teknikleri ve faaliyetlerine kalite kontrol-ü denilmektedir. Ancak günümüzde kalite kontrolü basit bir muayene işlemi olmaktan çıkmış, yukarıda açıklanan çağdaş yaklaşımlar sonucu toplam kalite kontrol, Firma Çapında Kalite Geliştirme, Sıfır Kusur Programı gibi yeni bir kalite yönetim sistemi giderek yaygınlaşmıştır.

Bu durumda Toplam Kalite Kontrolü'nün ne oldu-ğu sorusu aklımıza gelebilir. Kalite kontrol gelişiminde 5. kuşak (işçi kontrolü, usta kontrolü, kalite kontrolü, istatistiksel kalite kontrolden sonra) olarak 1970'li yıl-larda uygulanmaya başlayan toplam kalite kontrolü, tüketici isteklerini en ekonomik biçimde karşılamak amacı ile işletme organizasyonu içindeki çeşitli ünitele-rin kalitenin yaratılması, yaşatılması ve geliştirilmsi yolundaki çabalarını birleştirip koordine eden sistem-

**Tablo 2.** Kaliteye Verilen Önem Açısından Endüstriyel İşletmelerin Kalite Mırdıveni [Kaynak : TSE]

KALİTE*	KALİTE**	KALİTE***	KALİTE****	KALİTE*****
<b>Büyük engeller durumu</b>  *Zor yönetim *Kalite ve verimlilik anlayışı yok *Planlama ve maliyet önemsiz *Yeniden işleme ve hurda oranları yüksek *Prodüktivite düşük *Kullanılmaz duruma gelmiş ve teknolojinin gerisinde cihaz ve makinalar	<b>Karmaşa durumu</b>  *Yalnız yukarıdan dikey haberleşme *Çalışanlar arasında korku ve hatalar *Kalite ve katılım çok az gidişat şüpheli *Yüksek başarısızlık maliyetleri *Pazar payı gittikçe azalmakta	<b>Geçişte bir kuvvet</b>  *Kalitenin etkisi üzerinde daha fazla bilgi *Kaliteye katılım başlamış *Ekip çalışması için gayretler *Gidişatı tayin için danışmanlar kullanımı *Prodüktivite hala düşük ve kalite maliyetleri yüksek *Pazar payı korunmasına rağmen kar düşük	<b>Önleyici yönetim stratejisi</b>  *Verimlilik ve kalite ekiplerinin başarılı çalışması *Kaliteye verilen değer artmış *Başarısızlık maliyetlerinde azalma *Cihaz ve metodları kullanmada ustalık *Eğitim ve öğrenim ağırlığı	<b>Bir ekip çalışması</b>  *Organizasyonda yatay ve dikey haberleşme *Kaliteye yüksek katılım ve ekip çalışması *Yönetim zorlamaları yok kişilerin liderliği esas *Uzun dönem stratejiler belirlenmiş *Yüksek moral ve dengeli iş gücü *Kaliteye sistem yaklaşımı uygulanıyor *Pazar kalıcı ve sürekli

(Kaynak: T.S.E.)

dir.

Bu bağlamda bir konfeksiyon işletmesindeki pazar etüdünü takip eden, araştırma geliştirme, iş hazırlığı, üretim planlama, proses kontrol, paketleme, kalite kontrolü, stoklama, pazarlama ve sevk işlemleri toplam kalite kontrolü faaliyetlerinin kapsamına girecektir.

Toplam kalite kontrol sisteminde sürekli daha iyiye gitme hedefi vardır. Bu nedenle işletmedeki her elemanın bu hedefe ulaşabilmesi için görevi ve sorumluluğu vardır. İşletme yönetiminin de çalışanların bu sorumluluklarını yerine getirebilmelerine imkân sağlayan sistemleri plânlaması, uyarlaması ve uygulaması gerekmektedir. Bu çerçevede Japonya'da yerleşmiş bir kavram olan "kaizen" göze çarpmaktadır. Bu sistem, çalışanların her alanda ve her işle ilgili olarak iyileştirme önerileri yapmalarını sağlayan ve bu önerilerin uygulanmasını gerçekleştiren çalışma şeklidir. (Yayla 1992)

Bilindiği gibi gelişmiş ülkelerde bir firmanın gelişmesinin sağlanabilmesi büyük ölçüde teknolojideki aşamalara bağlı kalmaktadır. Firmanın yapacağı aşamalar teknolojideki gelişmelerin üretim sürecine aktarılması ile gerçekleşmektedir. Başta Japonya olmak üzere tüm dünya ülkelerinde uygulanmakta olan kalite kontrol çemberleri de tamamen bu mantıkla gelişmiş

ve uygulamaya alınmıştır. Japonya'da her çalışanın bir sene içerisinde 10 kadar uygulanabilir iyileştirme önerisi yapması prensip olarak istenmektedir. (Yayla 1992)

1000 kişinin çalıştığı bir firmada senede 10000 civarındaki iyileştirme önerisinin uygulamaya konulması yukarıda ifade edilen küçük sıçramaları sağlamaktadır. Teknolojik gelişmelerin de devreye girmesiyle ürün kalitesinde istenilen en üst düzeye ulaşabilmektedir. Bu çalışma şeklinde en önemli husus tüm çalışanların katkısının sağlanmasıdır. Öte yandan kalite kavramı toplam kalite kontrolü ile birlikte içerik olarak da yeni boyutlar kazanmıştır. Bu bağlamda kaliteyi inceleyecek olursak kalite:

- Müşteri isteklerinin tatmini,
  - Üretim performansının iyileştirilmesi,
  - Maliyetlerin düşürülmesi,
- amacıyla kullanılan stratejik bir araçtır.

Müşterilerin tatmini, istenilen şartların tam olarak anlaşılmasına ve bu şartlara uygun üretimin gerçekleştirilmesine bağlıdır. Öte yandan üretimin iyileştirilmesi ve geliştirilmesi ise;

- Üretim prosesi ve metodlarının tanımlanmasına,
- Organizasyon yapısının oluşturulmasına,
- Sorumlulukların ve yetkilerin tayin edilmesine,

-Çalışanların aktif katılımının sağlanmasına bağlıdır.

Bir kuruluşun performansında temel faktör ürün ve hizmetlerin kalitesidir. Bu durum da işletmelerin ekonomik performansla ulaşabilmesi ve bunu sürdürebilmesi için kalitede sürekli bir gelişmeyi de garanti etmeleri gerekmektedir. Bu nedenle pek çok kuruluş üretim veya hizmetlerini kullanıcıların ihtiyaç ve taleplerini karşılamak üzere yerine getirmektedir. Bu tür talepler genellikle şartnamelerde belirtilmektedir. Ancak hemen belirtelim ki şartname kapsamından veya ürün/hizmetin tasarlandığı ve üretildiği kuruluşun sisteminden kaynaklanan aksaklıklar karşısında, teknik şartnameler, müşteri taleplerinin sürekli olarak karşılandığını garanti edemezler. Bu durum teknik şartnamelerde belirtilen ürün veya hizmet şartları için tamamlayıcı özelliği olan kalite sistemi standartlarının ve kurallarının geliştirilmesini gerektirmiştir.

Gerekli teknik ve organizasyonel önlemlerle donatılan böyle bir sistemin hata yapma olasılığı da azalmakta veya tümüyle ortadan kalkmaktadır. Kalite güvenliği sistemi olarak da ifade edebileceğimiz bu sistem çoğu zaman kalite kontrolü ile karıştırılmaktadır. Ancak hemen belirtelim ki kalitenin güvence altına alınması sadece muayene işlemi ile sağlanamaz. Hatta bu yöntem ek maliyet getirir.

## 2. KALİTE GÜVENCESİ

Yukarıda kısaca belirtildiği gibi bir işletmenin kalite politikası çerçevesinde saptanmış bulunan kalite düzeyinin gerçekleştirilebilmesi amacıyla uygulanan planlı teknik ve organizasyonel önlemler bütününe kalite güvencesi denilmektedir.

Temelinde mamül ya da hizmetin geçtiği tüm aşamaların talimatlar, görev ve sorumluluk tarifleri ile dokümanite edilmesi, çalışanların eğitilmesi ve kalite konusunda bilinçlendirilmesi vasıtasıyla kalitenin plânlanan düzeyde fakat, en az kaynak kullanılarak korunması yatmaktadır. Dolayısıyla kalite güvencesi doğrudan kalite ile ilgili birimler dışında herhangi bir mal veya hizmetin son kullanıcıya ulaşınca kadar geçtiği tüm aşamaları da kapsamaktadır. Böylece, müşteriye yalnız şartnamesine veya kendisine verilen teklife uygun mal ve/veya hizmetlerin oluşmasını ve sipariş şartlarının önceden hesaplanmamış ek maliyetler doğmadan sağlanabilmesini güvenceye alır.

Böyle bir sistemin uygulanmasına yol açan sebepler;

- Şartname hükümleri,
- Artan maliyetler,
- Artan rekabet,
- Mamul güvenilirliği konusunda artan riskler,
- Özellikle uluslararası pazarlarda müşterilerin kalite istekleridir.

Sistem sayesinde;

-Mamulün tasarımından kullanıcıya ulaşınca kadar geçtiği ve hammaddeden işlenmiş bir bütün haline gelinceye kadar geçirdiği tüm aşamalar önceden tarif edilmiş olduğundan ve yapılan her işlem belgelendirildiğinden;

-Eğitim, geliştirme teklifi, kalite çemberi gibi tekliflerle işçi mamül konusunda bilinçlendirildiğinden, mamül maliyeti artmadan hedeflenen kalite seviyesine ulaşılabilir.

Öte yandan yapılmış hataları aramak yerine bunların nedenleri üzerine gidilir ve ortadan kaldırılırsa,

- Kalitede süreklilik,
- Daha iyi rekabet olanağı,
- Müşterinin güven duygusu,
- Üretimin hatadan arındırılarak muayene olayının küçülmesi,
- Kalitesizlik maliyetlerindeki düşüştür genel maliyetlerde düşüş,

- Artan verim,
- İşyerinde çağdaş çalışma ortamı,
- Çalışanlarda yüksek motivasyon,
- gibi avantajlar sağlar.

Ancak hemen belirtelim ki belirlenen istekler kullanıcının ihtiyaçlarını tam olarak karşılamadığı sürece kalite güvencesi tam olarak sağlanmış sayılmaz.

Yukarıdaki açıklamalar dikkate alındığında bir kuruluşun kalite ile ilgili hedefleri üç grupta toplanabilir:

1-Ürün veya hizmet kalitesini müşterinin belirttiği şekilde gerçekleştirmek.

2-Kalitenin sürekliliği hususunda kendi yönetimine güven vermek.

3-Müşteriye amaçlanan kalitenin gerçekleştirildiği veya gerçekleştirileceği konusunda güven vermek.

## 3. ISO 9000 STANDARTLARI

Bilindiği gibi Avrupa Topluluğu'nun 1 Ocak 1993 tarihinden itibaren ISO 9000 kalite standardını uygulamaya geçmesi ve bu tarihten itibaren Avrupa Topluluğu üyesi ülkelerin ISO 9000 belgesi olmayan malları satın almaması öngörülmüştür. Dolayısıyla Avrupa Topluluğu üyesi dışındaki ülkeler de bu uygulamaya katılmak zorunda kalacaklardır.

Bugün dünya pazarında söz sahibi olmak isteyen uluslararası firmalar kalite standartlarını uygulamaya başlarken dünya ile bütünleşme çabasındaki Türkiye'nin ve Türk firmalarının bu sürecin dışında kalması olanaksızdır. Nitekim Sabancı Grubu'nun ortağı olan Japon şirketlerinin etkisiyle bu yolda bazı adımlar atıldığı, Koç Grubunun da son dönemde bu konuya önemle eğildiği görülmektedir. Ayrıca Alarko, Gemsan, Siemens ve Altinyıldız gibi firmalar da bu konuda çalışmalarını sürdürmektedirler.



ISO 9000 standartları, kısaca kalite güvencesi sistemini oluşturmak veya mevcut kalite sistemini değerlendirmek amacıyla kullanılabilen bir kalite yönetim sistemi modeli olarak tarif edilebilir. Bu standartların kullanım nedenlerini aşağıda belirtildiği şekilde özetleyebiliriz.

- Karlılığı ve verimliliği artırır.
- Etkin bir yönetim sağlar.
- Tüm faaliyetlerde geniş izleme ve kontrol sağlar.
- Müşterilerce talep edilmektedir.

Öte yandan bir işletmede ISO 9000 standartlarının uygulanabilmesi için yapılması gereken bazı işlemler vardır. Bunlar;

- Hedeflerin tespiti,
- Sistem planının hazırlanması,
- Gerekli ortamın yaratılması,
- Sistemin geliştirilmesi,
- Sistemin uygulanması,
- Uygulamanın izlenmesi,
- Sistemin iyileştirilmesi.

şeklinde sıralanabilir.

ISO 9000 serisi standartlar genel olarak organizasyon, tasarım/geliştirme, satınalma dökümantasyon, üretimin denetlenmesi ve hatalar konularını kapsamaktadır. Bu ana başlıklarla incelenen konuların kapsamı aşağıda belirtildiği şekilde açıklanabilir.

organizasyon:

- İş akışlarının, görev ve sorumlulukların açık ve net olarak belirlenmesi,

tasarım, geliştirme:

- bilgi akışının belirlenmesi,
- tasarım, geliştirme planları ve bunların güncellenmesi,
- sonuçların kontrolü,

satınalma:

- kalite taleplerinin somut verilerle belirlenmesi,
- teslimatçı firmaların değerlendirilmesi, bu değerlendirmelerin belli ölçüler içinde yinelenmesi,
- satın alınan mamul ve hizmetlerin sipariş taleplerine uygunluğunun kontrolü,

dökümantasyon:

- mamul ve/veya hizmetlerin kalitesini doğrudan etkileyebilecek işlemlerin kontrol edilmiş, geçerli dökümanlarla gerçekleştirilmesi,
- bu dökümanların hazırlanması, kontrolü, onay, dağıtım ve değiştirilmesine ilişkin düzenleme, üretimin denetlenmesi:
- imalat ve kontrol adımlarının sırasının belirlenmesi,
- kalite muayenelerinin güvenilirliği,
- muayene ve imalat işlemlerinin yeterli hassasiyete, kalibre edilmiş, bakım ve tamirleri düzenli ola-

rak yapılan makina, alet ve cihazlarla gerçekleştirilmesi,

-proses parametrelerinin ve muayene sonuçlarının kaydedilmesi ve saklanmasına ilişkin düzenleme,

hatalar:

- hataların saptanması, değerlendirilmesi ve giderilmesine ilişkin düzenleme,
- hataların sınıflandırılması,
- sistemik hataların sebeplerinin incelenmesi,
- dahili kontrollerin düzenli olarak gerçekleştirilmesi

Kalite güvencesi için hangi durumlarda hangi ISO standartlarının kullanılması gerektiği konusundaki açıklamalara geçmeden önce konuya açıklık getirebilmek amacıyla bu standartlarda kullanılan "Kalite Sistemi", "Kalite Politikası" ve "Kalite Yönetimi" kavramlarını açıklamak yararlı olacaktır.

### 3.1. Kalite Sistemi

ISO 9004 standardına göre kalite sistemi; kalite yönetiminin uygulanması için gerekli olan kuruluş yapısı, sorumluluklar, prosedürler, işlemler ve kaynaklardır. İşletmelerin yönetimleri belirlenen politika ve hedeflerinin başarı ile uygulanmasına imkân verecek bir kalite sistemini geçekleştirmeli, kurmalı ve uygulamalıdır. Bu işlem yapılırken dikkat edilecek en önemli hususlardan birisi kurulacak kalite sisteminin firmanın iş alanına göre olmasıdır. Kalite sistemi ürün ve hizmet kalitesi ile ilgili pazarlama ve pazar araştırması, tasarım/-şartname mühendisliği ve ürün geliştirilmesi, temin etme, proses planlama ve geliştirme, üretim, muayene, ambalajlama ve depolama satış ve dağıtım, bakım gibi tüm faaliyetleri kapsamaktadır.

Kalite sisteminin oluşturulabilmesi için organizasyon ve dökümantasyon şarttır. Organizasyon yapısı içinde kaliteye katkısı olan her faaliyete ilişkin sorumluluk ve yetkiler açık olarak belirlenmeli; yetki ve sorumluluk, belirlenen kalite hedeflerinin istenilen etkinlikte gerçekleştirilmesine imkân verecek yeterlilikte olmalıdır. İyi ve etkili bir kalite sisteminin kurulabilmesi için mevcut ve doğabilecek kalite sorunlarının belirlenmesi ve bunların çözümleri üzerinde önemle durulması şarttır.

Öte yandan işletme tarafından kalite yönetimi sistemi için kabul edilen bütün elemanlar, şartlar ve hazırlıklar yazılı politika ve işlemler şeklinde sistematik ve düzenli olarak dökümanite edilmelidir.

Bir kalite sisteminin oluşturulması ve uygulanmasında kullanılan dökümanlardan birisi "Kalite El Kitabı"dır.

İyi bir kalite el kitabı;

- Kalite politikasını içerir,
- genel sistemi göz önüne serer,

**Tablo 3.** ISO 9000 Serisi Standartların İçeriği

TS-ISO 9004'deki Madde Numarası	Başlık	Diğer Standartlarda Karşı Gelen Madde Numaraları		
		TS-ISO 9001	TS-ISO 9002	TS-ISO 9003
4	Yönetim Sorumluluğu	4.10 ■	4.10 ◇	4.10 □
5	Kalite Sistemi Prensipleri	4.20 ■	4.20 ■	4.20 ◇
5.4	Kalite Sisteminin Tetkiki (İç)	4.17 ■	4.16 □	-
6	Ekonomi-Kalite İle İlgili Maliyetlerin gözönünde bulundurulması	-	-	-
7	Pazarlamada Kalite (Sözleşmenin İncelenmesi)	4.30 ■	4.30 ■	-
8	Şartname ve Tasarımda Kalite (Tasarım Kontrolü)	4.40 ■	-	-
9	Şatınalmada Kalite (Satınalma)	4.60 ■	4.50 ■	-
10	Üretimde Kalite (Proses Kontrolü)	4.90 ■	4.80 ■	-
11	Üretim Kontrolü	4.90 ■	4.80 ■	-
11.2	Malzeme Kontrolü ve İzlenebilirlik(Ürün Teşhisi ve İzlenebilirliği)	4.80 ■	4.70 ■	4.40 ◇
11.7	Doğruluğun Kontrolü (Muayene ve Deney Durumu)	4.12 ■	4.11 ■	4.70 ◇
12	Ürünün Doğrulanması (Muayene ve Deney)	4.10 ■	4.90 ■	4.50 ◇
13	Ölçme ve Deney Teçhizatının Kontrolü (Muayene, Ölçme ve Deney Teçhizatı)	4.11 ■	4.10 ■	4.60 ◇
14	Uygunsuzluk (Uygun Olmayan Ürünün Kontrolü)	4.13 ■	4.12 ■	4.80 ◇
15	Düzeltilici Faaliyet	4.14 ■	4.13 ■	-
16	Taşıma ve Üretim Sonrası Fonksiyonlar (Taşıma, Muhafaza, Ambalaj ve Dağıtım)	4.15 ■	4.14 ■	4.90 ◇
16.2	Satış Sonrası Servis	4.19 ■	-	-
17	Kalite Dökümantasyon ve Kayıtları (Döküman Kontrolü)	4.50 ■	4.40 ■	4.30 ◇
17.3	Kalite Kayıtları	4.16 ■	4.15 ■	4.10 □
18	Personel (Eğitim)	4.18 ■	4.17 ◇	4.11 □
19	Ürün Güvenliği ve Sorumluluğu	-	-	-
20	İstatistik Metotlarının Kullanımı (İstatistik Teknikler)	4.20 ■	4.18 ■	4.12 ◇
	Alicının Temin Ettiği Ürün	4.70 ■	4.60 ■	-

- Tüm şartların tam olarak verildiğini göstermektedir.  
 ◇ TS-ISO 9001'den daha az bilgi verildiğini göstermektedir.  
 □ TS-ISO 9002'den daha az bilgi verildiğini göstermektedir.  
 - Bilgi verilmediğini göstermektedir.

-Pazarlama aracıdır,  
 -İletişim mekanizmasıdır,  
 -Eğitim aracıdır,  
 -Sistemin gözden geçirilmesi ve tetkikine yardımcıdır.

### 3.2. Kalite Politikası

ISO / T.S. 9005 / 2.4'e göre, kalite politikası; bir kuruluşta üst yönetim tarafından resmi olarak belirlenen kalite amaç ve yönüdür. Bir kalite politikasında, ürünlerin kalite düzeyi, ürün güvenilirliği, müşterilerle ilişkiler, personelle ilişkiler, v.b. gibi konular yer alabilir. Öte yandan bir işletmenin kalite politikası mutlaka yazıya dökülmelidir. Çünkü:

-Yazılı politika yazılı olmayana göre daha iyi düşünülür.

-Yazılı politika yanlış anlaşılma riskini azaltır.  
 -Hedeflere göre yönetim için zemin oluşturur.  
 -Politikaya uygunluğu kontrol etmeyi kolaylaştırır.

### 3.3. Kalite Yönetimi

Kalite yönetimi; genel yönetim fonksiyonunun kalite politikasını tespit eden ve uygulayan bölümüdür. Diğer bir deyişle kalite yönetimi; planlama, kaynakların tahsisi, işletilmesi ve değerlendirilmesi gibi, kalite için yapılan faaliyetleri kapsamaktadır. Bir işletmede hedeflenen kalitenin gerçekleştirilmesi için çalışan herkesin sorumluluğu üst yönetime ait olan kalite yönetimine katılması gerekmektedir.

### 3.4. Kalite Güvencesi İçin Model Seçimi

Önceki bölümlerde de belirtildiği gibi, belirli kalite

sistemi elemanları, ürün ve hizmet için üreticiden istenilen fonksiyon veya kuruluş yeterliliğine göre 3 farklı model olarak gruplandırılmıştır.

-ISO 9001 belirlenen isteklere uygunluğun üretici tarafından, tasarım/geliştirme, üretim, tesis ve hizmet gibi aşamalarda sağlanması gerektiği durumlarda kullanılır.

-ISO 9002 belirlenen isteklere uygunluğun üretici tarafından üretim ve tesis sırasında sağlanması gerektiği durumlarda kullanılır.

-ISO 9003, belirlenen isteklere uygunluğun üretici tarafından sadece son muayene ve deneylerde sağlanması gerektiği durumlarda kullanılır.

Bu modellerden işletmeye en uygun olanının seçimi, tasarım, tasarımın olgunlaştırılması, üretim, ürün veya hizmet özellikleri, ürün ve hizmet güvenliği ve ekonomi faktörleri gözönüne alınarak yapılır. Öte yandan ISO 9000 serisi standartların içeriğinin ayrıntılı olarak tanınması da model seçiminde yardımcı olacaktır. Aşağıdaki tabloda bu standartların kapsamı başlıklar halinde verilmiştir. (ISO 9004) (Tablo 3).

#### 4. KALİTE YÖNETİMİNİN BELGELENDİRİLMESİ

Kalite yönetiminin belgelendirilmesi de oldukça önemli bir konudur. Standart ve kalite kavramları arasındaki farkı da dikkate alarak bu belgelemenin gerekliliğini ve önemini şöyle açıklayabiliriz.

Kalite yönetiminin veya kalite güvence sisteminin üretici bir firmada var olması o firmanın iddia ettiği kalite seviyesini gerçekten gerçekleştirmesi ve devamlı tutmasının bir teminatıdır. Böyle bir sisteme sahip olmayan bir firmanın ürününün ne kadar çok kaliteli olduğu söylenirse söylensin kalite konusunda verdiği sözü tutamaması söz konusudur. Her müşterinin üretici firmada böyle bir sistemin varlığını kontrol etmesi imkansız olduğundan kalite güvenliği sisteminin tarafsız bir kuruluş tarafından denetlenmesi ve belgelendirilmesi doğru olur. Böylece üretici sadece kalitesini belgelemekle kalmayacak aynı zamanda bu kaliteyi tutabileceğini de müşterisine ispatlamış olacaktır. İşte bu bağlamda bir kalite güvenliği sisteminin nasıl olması gerektiği ISO 9000 serisinde etraflıca tarif edilmiştir.

Ulusal ve uluslararası pazarlarda alıcılar satıcı firmalardan artan oranlarda kalite güvenliği standartlarının sağlandığının garantisini istemektedirler. Buna ilişkin sebepler;

-Dünya ticaretinin gittikçe karmaşıklaşması. Ticari ilişkilerin birbirine çok uzak ve farklı yapıdaki ülkeleri karşı karşıya getirmesi ve bunun sonucunda dünya pazarlarında büyük bir rekabet ortamının doğması,

-Teknolojinin hızla gelişmesi ve buna paralel olarak

mamul ve hizmetlerin gün geçtikçe karmaşık bir hal alması,

-Kaliteli ve ucuz üretim yapabilen ülke mamulleri karşısında Avrupa ve Kuzey Amerika orijinli mamullerin zorlanması,

-Müşterilerin kalite bilincinin güçlenmesi

Ulusal ve uluslararası pazarlarda satıcı ve alıcı firmaların kalite garantisi istemelerinin yaygınlaşması sonucunda hem denetlemeyi isteyen ve hem de denetlenenin gereksiz harcamaları olmuştur. Bu arada yapılan kontrollerden dolayı işletmelerde sorunlar meydana gelmeye başlamıştır. Bu sorunlar özellikle A.B.D., İsviçre, İngiltere ve Kanada'da önemli boyutlara ulaşmış ve sonuçta bir firmanın talebi üzerine bu firmanın veya başka bir firmanın kalite sisteminin standartlara uygunluğunu denetleyen ve sonuç olumluysa bunu bir kalite sistemi uygunluk belgesi ile belgeleyen kuruluşlar ortaya çıkmıştır. (Güven, 1992)

İlk kez 1963'de A.B.D.'de savunma sanayinin yüksek kalite talepleri nedeniyle hazırlanan Mıl-Q-9858 standartında sözü edilmeye başlanan kalite sistemi standartları 1968'de Nato üyesi ülkelerin AQAP standartını kabul etmesiyle diğer ülkelerde de konuşulmaya başlanmış ve 1970'li yıllardan itibaren diğer sanayi dallarında da uygulanmaya başlamıştır.

İngiltere'de 1960'lı yılların sonunda askeri ve nükleer projelerin zorlaması sunucunda kalite sistemlerine olan ihtiyaç doğmuştur. (Güven, 1992) Bu amaçla önce kamu kuruluşlarında ve daha sonra kalite güvenliği enstitüsünde kalite ekspertiz işlemine başlanmıştır. 1976 yılında yapılan bir forumda firmaların yapılan kalite ekspertizinden şikayetçi oldukları görülmüştür. Bunun üzerine 1979'da kalite güvenlik enstitüsünün girişimiyle B.S. 5750 kalite güvenlik standardı yayınlanmıştır. 1983 yılından itibaren belgelendirme işlemi yaygınlaşmıştır.

İsviçre'de 1983 yılında SQS (İsviçre Kalite Sistemleri Belgelendirme Kurumu) kurulmuştur. Bu kuruluş 1982'den beri yürürlükte olan kalite güvenliği standardı SN 029 100 (A,B,C) ve SN/ISO 9000'i esas alarak talep üzerine firmalarda kalite ekspertizi yapmaktadır.

Batı Almanya'da 1985 yılında yukarıda açıklananlara benzer şekilde DQS (Alman Kalite Sistemleri Belgelendirme Kurumu) kurulmuştur.

Kalite sistemlerinin belgelendirilmesi olayı yukarıda belirtilen gelişmiş ülkelerin yanı sıra gelişmekte olan ülkelerde de uygulanmaktadır. Ancak verilen belgelerin dünya pazarlarında tanınmasında çeşitli sorunlar ortaya çıkmaktadır.

Kalite güvenliği belgelerinin karşılıklı tanınması konusunda ilk anlaşma 1985 yılında İngiltere ve İsviçre



arasında gerçekleşmiştir.

Belgelerin karşılıklı tanınmasıyla ilgili olarak Avrupa Topluluğu komisyonu CEN/CENELEC'i Avrupa Test ve Belgelendirme Koordinasyon Komitesi (ET3C) kurulmasıyla görevlendirilmiştir. Burada amaç, Avrupa ülkelerinde gerçekleştirilen belgelendirme işlemlerinin karşılıklı olarak tanınmasıdır. 1.2.1989'da da Brüksel'de "Avrupa Kalite Sistemleri Değerlendirme ve Belgelendirme Komitesi" kurulmuştur. Burada en önemli sorun farklı ülkelerdeki belgelendirme işlemlerinin eşdeğer olup olmadığıdır. Bu amaçla hazırlanan EN 45000 standart serisi belgelendirme amacıyla çalışan kuruluşları ve laboratuvarları birbirleriyle uyumlu hale getirmeyi hedeflemektedir. (Sadece Avrupa Topluluğu ülkelerinde 1000 kadar belge veren kuruluş vardır).

### 5. KALİTE GÜVENLİĞİ UYGULAMASI

Yukardaki bölümlerde de açıklandığı gibi gerek bir kalite sistemi oluşturmak ve gerekse mevcut bir kalite sistemini değerlendirmek amacıyla kullanılabilen ISO 9000 kalite güvencesi standardını uygulayabilmek için öncelikle uygun altyapının oluşturulması gerekmektedir. Bu amaçla öncelikle işletmede hedefler tespit edilmeli ve yönetim olarak bu hedefler üzerinde anlaşma sağlanmalıdır. Daha sonra belirlenen hedeflere ulaşabilmek için gereken işlemleri gösteren detaylı bir plan hazırlanmalıdır. Hazırlanan plânın başarıya ulaşmasında en önemli adım uygulama ortamını hazırlama ve sorumlu kişileri görevlendirmektir. Uygulama aşaması ise sistemi geliştirmek, gerekli değişiklikleri yapmak ve bu değişikliklerin etkinliğini izlemek ve gerekli iyileştirmeleri yapmak şeklinde iki bölümden oluşmaktadır.

Yukarıda açıklandığı şekilde sistemlerini kuran işletmelerin kendilerini belgelendirmeleri de mümkündür. İşletmelerin ISO/TS 9000 serisi standartlarına göre yeterliliklerini kanıtlamaları kendileri için bir avantaj olup alınan belge ile rekabet ortamında itibar görmeleri söz konusudur.

Ürün ve hizmet kalitesini etkileyen işlemlerin ve bunlara ilişkin sonuçların belgelenen şekilde gerçekleşip gerçekleşmediğinin, hazırlanan programların belirlenen hedeflere ulaşmak için uygun olup olmadığının ve uygulamadaki etkinliğin saptanması amacıyla kuruluş ya iç ve/veya dış denetimle sistemlerini belgeleyebilirler. Kalite sistem denetimi kuruluş içerisinde üst yönetimin isteği ile gerçekleştiriliyorsa buna "iç denetim" denir. İç denetimin amacı, uygulama talimatı, spesifikasyon, norm, kural program, v.b. dökümanların mevcudiyetlerinin ve etkin bir şekilde kullanıldıklarının

belgelendirilmesidir. Böylece mevcut kalite sisteminin sürekliliği sağlanabilmektedir.

Eğer denetim işletmenin kendisi veya müşterisinin isteği üzerine harici bir kuruluş tarafından yapılıyorsa buna da "Dış Denetim" denilmektedir. Böyle bir "Dış Denetleme" işlemi aşağıda belirtildiği şekilde özetlenebilir.

Kalite güvenliği sistemini belgelemek isteyen işletmenin belge verebilecek yetkinlikteki bir kuruluşa müracaatı ile başlayan süreçte, ilk temastan sonra söz konusu işletmeye yöneltilen sorular ile mevcut kalite sisteminin harici kalite ekspertize uygun olup olmadığı saptanmaktadır. Bu aşamadan sonra gerçekleştirilecek kalite ekspertizinin detayları saptanmakta ve incelenmek üzere işletmenin kalite güvenliği dökümantasyonu istenmektedir. Eğer standartlarca belirlenen şartlar dökümanlarda sağlanıyorsa ekspertizi geliştirecek uzmanlar belirlenmekte ve hazırlanmış soru listesine göre dökümanlarda belirtilen işlemlerin uygulanıp uygulanmadığı denetlenmektedir. Varsa hata ve eksikliklerin de belirtildiği detaylı bir rapor hazırlanmakta ve sonuç olumluysa işletmeye kalite sistemi belgesi verilmektedir. Verilen bu belgeler belirli süre için geçerli olup her yıl yapılacak harici kalite denetlemeleri ile sistemin etkinliği kontrol edilmektedir. Sürenin bitiminde eğer kalite sistem belgelerinin sürelerinin uzatılması istenirse yeniden detaylı bir kalite ekspertizi uygulanması gerekmektedir.

ISO 9000 serisi standartları henüz tekstil alanında uygulaması zorunlu standartlar olmamasına rağmen, Türk firmalarının da en kısa sürede işletme ve üretimlerini sürekli belirli bir kalite seviyesinde üretim yapabilecek hale getirmeleri ve bu durumu yetkili kurumlardan alacakları bir sertifika ile belgelendirmeleri gerekmektedir. Aksi halde bir süre sonra bugün ihracatlarının çok büyük bir bölümünü yaptıkları Avrupa Topluluğu ülkelere satış yapmaları çok zorlaşacaktır. Bu süre de sanıldığı kadar uzun değildir.

### 6. KAYNAKÇA

- FEIQENBAUM, V., 1986. Total Quality Control, Mc Graw Hill, International Edition.
- GÜVEN, S., 1991 Kalite Sistem Denetimleri Endüstri Mühendisliği 3.14., 37-41
- KAVRAKOĞLU, İ. 1992 Toplam Kalite Kontrolü, Kalite Yayınları, 1.
- KAYLAN, A., 1991 Toplam Kalite Yönetim Sistemi, MMO. Seminer Notları.
- KIRTAY, E. 1984 Kalite Kontrolü, E.Ü.Müh.Fakültesi Yayınları, Yayın No: 47.
- T.S.E. 1991 ISO 9000-9004 Standartları, Ankara.