

**T.C.  
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

**PAZARLAMA VE PERAKENDE**

**STANDART ÖLÇÜLERİ  
347CH0009**

**Ankara, 2011**

- Bu modül, mesleki ve teknik eğitim okul/kurumlarında uygulanan Çerçeve Öğretim Programlarında yer alan yeterlikleri kazandırmaya yönelik olarak öğrencilere rehberlik etmek amacıyla hazırlanmış bireysel öğrenme materyalidir.
- Milli Eğitim Bakanlığınca ücretsiz olarak verilmiştir.
- **PARA İLE SATILMAZ.**

# İÇİNDEKİLER

AÇIKLAMALAR .....	3
GİRİŞ .....	4
ÖĞRENME FAALİYETİ-1 .....	5
1. ISO 9000'İN ORTAYA ÇIKIŞI.....	5
1.1. ISO 9000 Kalite Güvence Sistemi Standartlarının Ortaya Çıkışı .....	5
1.2. ISO 9000:2000 Kavramı .....	7
1.3. Kalite Kavramı.....	7
1.3.1. Kalite Güvenliği .....	10
1.3.2. Kalite Sistemi .....	10
1.3.3. Kalite Sistemi İçeriği .....	11
1.3.4. Hazırlanacak belgeler .....	12
1.3.5. Denetimler .....	13
1.3.6. Sistem Bütünleştirilmesi .....	13
1.3.7. ISO 9000:2000.....	14
1.3.8. ISO 9001:2000 Revizyonu .....	15
1.3.9. TS-EN-ISO 9000 Kalite Yönetim Sistemi.....	16
1.3.10. ISO 9000:2000 KYS.....	16
1.3.11. Hayatın Gerçekleri.....	17
1.3.12. ISO 9000 ve Kalite Prensipleri .....	17
1.3.13. Tedarikçilerle iş birliği .....	19
UYGULAMA FAALİYETİ .....	20
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	21
ÖĞRENME FAALİYETİ-2 .....	23
2. standart ÇEŞİTLERİ .....	23
2.1. Temel Standartlar.....	24
2.2. Kalite Kimlik ve İçerik Standartları.....	25
2.2.1. ISO-9000 Kalite Güvencesi Standartları.....	25
2.3. Standartlaşmanın Amaçları .....	26
UYGULAMA FAALİYETİ .....	28
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	29
ÖĞRENME FAALİYETİ-3 .....	31
3. ISO 9000:2000 STANDARTLAR SERİSİ.....	31
UYGULAMA FAALİYETİ .....	37
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	38
ÖĞRENME FAALİYETİ-4 .....	41
4. KALİTE .....	41
4.1. Kalite ve Karakteristikleri.....	43
4.2. Kalite Çemberi .....	43
4.3. Kalite Ölçümü.....	44
4.3.1. Ölçüm ve İstatistik.....	49
UYGULAMA FAALİYETİ .....	50
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	51
ÖĞRENME FAALİYETİ-5 .....	55
5. KALİTE MALİYETİ .....	55
5.1. Kalite Maliyet Türleri .....	56

---

5.1.1. Önleme Maliyeti .....	56
5.1.2. Ölçme-Değerlendirme-Doğrulama Maliyeti.....	56
5.1.3. Kalitesizlik-Başarısızlık Maliyeti .....	57
5.2. Kalite Kontrol Çeşitleri.....	58
5.2.1. İçerdiği Bölümler.....	58
5.2.2. Görevleri □ .....	58
5.2.3. Kalite Kontrol Sistemi .....	59
5.2.4. Kalite Kontrol Çemberi .....	60
5.3. Kalite Belgeleri .....	60
5.3.1. Hazırlanacak Belgeler.....	60
UYGULAMA FAALİYETİ .....	62
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	63
CEVAP ANAHTARLARI.....	69
ÖNERİLEN KAYNAKLAR.....	71
KAYNAKÇA.....	72

# AÇIKLAMALAR

<b>KOD</b>	<b>347CH0009</b>
<b>ALAN</b>	<b>Pazarlama ve Perakende</b>
<b>DAL/MESLEK</b>	
<b>MODÜLÜN ADI</b>	<b>Standartlaşma</b>
<b>MODÜLÜN TANIMI</b>	ISO 9000'in ortaya çıkış nedenlerinin araştırılabilmesi ve çeşitlerinin sıralanabilmesi, ISO 9000:2000 serisinin sınıflandırılabilmesi, işyerinde kalitenin uygulanabilmesi ve kalite maliyetlerinin belirlenebilmesi ile ilgili bilgileri kapsar.
<b>SÜRE</b>	40/32
<b>ÖN KOŞUL</b>	
<b>YETERLİK</b>	ISO 9000'in gereklerini yerine getirmek
<b>MODÜLÜN AMACI</b>	<b>Genel Amaç</b> İş yerinde ISO 9000'in gereklerini yerine getirebileceksiniz. <b>Amaçlar</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. ISO 9000'in ortaya çıkış nedenini araştırabileceksiniz.</li><li>2. Standart çeşitlerini sıralayabileceksiniz.</li><li>3. ISO 9000:2000 serisini sınıflandırabileceksiniz.</li><li>4. İş yerinde kaliteyi uygulayabileceksiniz.</li><li>5. İş yerinde kalite maliyetini belirleyebileceksiniz.</li></ol>
<b>EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI</b>	<b>Ortam:</b> Kendi kendinize veya grup hâlinde çalışabileceğiniz tüm ortamlar Standartlaşma dokümanları, TSE dokümanları, kalite dokümanları <b>Donanım:</b> CD, internet ve bilgisayar
<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	Her öğrenme faaliyeti sonunda modülde verilen ölçme araçları ile ulaştığınız bilgi düzeyinizi kendi kendinize değerlendirebileceksiniz. Modül sonunda ise, kazandığınız bilgi ve becerileri belirlemek amacıyla öğretmeniniz tarafından hazırlanacak bir ölçme aracıyla değerlendirileceksiniz.

# GİRİŞ

## Sevgili Öğrenci;

İnsanlar yaşamlarının her aşamasında kendileriyle ilgili pek çok karar verirler. Alınan kararların isabetli olması için bireyin çevre koşulları ve kendisiyle ilgili bilgilere paralel olarak beceri sahibi olması gerekmektedir. Bu modül ülkeye sağlayacağı istihdam imkânının yanında üretim ve pazarlama sürecinde yarattığı katma değer ve uluslararası ticaretteki ağırlığı nedeniyle ekonomik kalkınma sürecinde büyük rol oynayacaktır.

Rekabet, artık üretimle maliyetle değil aynı zamanda kalite ile hatta hız ile mümkündür. Bu olguların içinde en önemli yeri hiç şüphesiz standardizasyon almaktadır. Zira yapılan Pazar araştırmaları her on alıcıdan sekizinin fiyatın yanında kalite bilgilerini de önemsediklerini göstermiştir.

Değişen dünyada, küreselleşme ve entegrasyon alanında oldukça hızlı bir süreç yaşanmakta ve bu süreç içinde de birtakım bütünleşme hareketleri gerçekleşmektedir. Bunlar içinde en etkin olanı, dünya ticaretinin büyük bir kısmını elinde bulunduran ve genişleme potansiyeli olan Avrupa Birliği'dir. Avrupa Birliği'ne giriş sürecinde olan ülkemiz açısından; Avrupa Birliği kurumlarının işleyiş mekanizması, standardizasyon kurumlarının yapısı ve ihraç edilen ürünlerde aranan standartlar büyük önem taşımaktadır. Bu çalışmada; Avrupa Birliği standardizasyon kurumları yapısı, işleyişi ve görevleri itibarıyla ayrı ayrı ele alınmıştır. Ayrıca, Avrupa Birliğine ihraç edilen ve özellikle elektroniğe dayalı ürünlerle, oyuncaklarda aranan bir işaret olan CE işareti; anlamı, gelişimi, özellikleri ve Türkiye açısından önemi itibarıyla ayrıntılı bir biçimde değerlendirilmiştir.

Okuduğunuz üzere, yaptığımız ve yapacağınız tüm faaliyetler standartlaşmanın gereğidir. Bu sebeble modülden edineceğiniz bilgilerden faydalanacağınızı umar başarılar dileriz.

# ÖĞRENME FAALİYETİ-1

## AMAÇ

ISO 9000'in ortaya çıkış nedenini araştırabileceksiniz..

## ARAŞTIRMA

Bu faaliyet öncesinde yapmanız gereken öncelikli araştırmalar şunlardır:

- Bulduğunuz kentte, çevrede kalite unsurunu benimsemiş kurum, kuruluş veya işletme olup olmadığını araştırınız?
- Tespit edilen bu iş yerinde ISO 9000 çalışmaları hakkında bilgi almanız gerekmektedir?
- İnternette veya yakınsanız bölgenizdeki TSE'ye giderek ISO 9000 ile ilgili bilgi ve dokümanları alıp sınıf ortamına taşıyabilirsiniz.
- Araştırma işlemleri için internet ortamı veya çevredeki kamu kurum ve kuruluşları ile özel işletmeleri gezmeniz gerekmektedir.

## 1. ISO 9000'İN ORTAYA ÇIKIŞI

Kalite güvence sistemleri, yaklaşık yarım yüzyıl önce savunma sanayinde ortaya çıkmıştır. Ardından uçak sanayi, tıbbi cihazlar ve ürünler alanında, daha sonra da nükleer tesislerde, kısa süre sonra da doğrudan insan hayatını etkileyen aşamalarda zorunlu tutulmuştur. Kalite Güvence Sistemleri zaman içerisinde gelişerek çeşitli değişimlere uğramış ve bugünkü şeklini almıştır.

### 1.1. ISO 9000 Kalite Güvence Sistemi Standartlarının Ortaya Çıkışı

Kalite standartları birçok farklı şekilde yorumlanarak çok eski tarihlerden beri var olmakla beraber, gerçek anlamda ilk ortaya çıkışları, II. Dünya Savaşı'na rastlar. Amerikan ordusu, II. Dünya Savaşı sırasında, ordu için yaptığı malzeme satın alımlarında, belli kalite düzeyini tutturabilmek ve satın alınan malzemelere bir standart getirebilmek amacı ile standartlar konusundaki çalışmaları başlatmıştır. Sonunda ortaya, Amerikan Askeri Standartları (US Military Standards) çıkmış, bu standartlarla birlikte istatistiksel kalite kontrol sistemi de gelişmiştir.

1970’li yıllarda, kalitesi yüksek Japon ürünlerinin Amerikan pazarına girmesi ve tüketicilerin, daha kaliteli olduğuna karar verdikleri bu ürünlere yönelmesi, ABD endüstri devleri arasında ve devlette büyük bir telaşa neden olmuş, Japonların “Daha Kaliteliyi Daha Ucuza Alın” yaklaşımlarının sonucu, gerçekten de belli başlı büyük Amerikan şirketleri zor günler yaşamışlardır. Japon sanayi çıkartmasının ilk şoku atlatılır atlatılmaz, tüm büyük şirketler ve devlet, daha önce pek önem vermedikleri, araştırma bütçelerini kısıtıkları ve bu nedenle ülkeyi bile terk etmelerine neden oldukları eski kalite liderleri Deming, Juran ve Feigenbaum’a başvurmuşlardır.

II. Dünya Savaşı’nı takiben çok büyük bir ekonomik açmaza düşen Japonya’da, 1950’li yılların başından itibaren, Amerikan Askeri Standartlarını oluşturan ve uygulatan Walter Shewhart’ın öncüsü olduğu, İstatistiksel Kalite Kontrol teknikleri uygulanmaya başlanmıştır. Japonya’da geniş uygulama alanı bulan bu teknikler, Deming ve Juran tarafından daha da geliştirilerek kapsamı genişletilmiş, Japonların kalite devrimini yaratmasını sağlamıştır.

Amerika Birleşik Devletleri’nde özellikle otomotiv sektöründe içine düşülen sıkıntı, bu sektör şirketlerini toplam kalite yönetimi felsefesini uygulamaya itmiş, bu felsefenin temeli olan “Müşteri Kraldır” ilkesini, şirket çapında büyük değişiklikler yapmayı göze alarak uygulamaya geçmişlerdir. Bazı büyük otomotiv şirketleri, Deming, Juran ve diğer kalite liderlerinin prensipleri üzerine kurulu olan Sürekli Kalite İyileştirme (Continuous Quality Improvement) yöntemini benimseyince, ABD’de değişim rüzgârlarının estiği hissedilmeye başlanmıştır.

“Kaliteli Girdi = Kaliteli Çıktı” ilkesi uyarınca, büyük şirketler, kendilerine ham madde ve yarı mamul malzeme sağlayan daha küçük şirketleri kalite konusunda zorlamaya başlamışlar; ana müşterilerini kaybetme riski yaşayan bu şirketler de kendi taşeronlarını zorlayarak, kalite sistemini, yuvarlandıkça büyüyen bir kartopu gibi, en küçük imalatçılara kadar yaymışlardır.

Amerika Birleşik Devletleri’nde bu gelişmeler yaşanırken, Avrupa Topluluğunun temelini atan 12 Avrupa ülkesi de, aralarındaki mal alışverişini artırabilmek için topluluğun ortak standartlarını oluşturma çalışmalarına başlamışlar, böylece temelde prensipleri aynı olan, ancak farklı biçimlerde uygulanan kalite ve denetim standartları ortaya çıkmıştır. Amerika, Avrupa ve Uzak Doğu ülkeleri arasındaki standart farklılıkları, Uluslararası Standartlar Organizasyonu (International Standards Organization - ISO) içinde bir grup kurularak, ortak standartlar oluşturma çalışmalarına yol açmıştır. T.C. 176 (Technical Committee 176) adlı bu komite, bütün firmalar için, geniş çaplı kalite standartlarını belirleyerek, ne sadece üstün teknoloji sahibi dev şirketlerin elde edebileceği kadar katı ve pahalı, ne de herhangi bir firmanın çaba göstermeksizin elde edeceği kadar kolay olmayan ve dünya çapında geçerli olan ISO 9000 serisi standartları meydana getirmiştir.

Bugün, ISO 9000 serisi standartlar, hemen hemen her ülkenin kendi diline çevrilmiş ve uygulanır hâlededir. Bölgesel standart örgütlerinden Avrupa Standardizasyon Komitesi (CEN, European Committee for Standardization) ve Avrupa Elektroteknik Standardizasyon Komitesi (CENELEC, European Committee for Electrotechnical Standardization) bu standartları EN ISO 9000, Amerikan Standartlar Komisyonu (COPANT, Pan American



Standards Commission) COPANT-ISO 9000, Afrika Standartlar Bölgesel Örgütü (ARSO, African Regional Organization for Standardization) de ARS 9000 olarak uyarlamışlardır. Dünyadaki seksenden fazla ülkede ISO 9000 standartlarını kendi ulusal standartları olarak benimsemişlerdir. Örneğin İngiltere’de BS EN ISO 9000, Almanya’da DIN EN ISO 9000, ABD’de ANSI/ASQC Q9000, Fransa’da NF EN ISO 9000, Danimarka’da DS/EN 9000, Japonya’da JIS Z 9900, Kanada’da CAN/CSA-ISO 9000 ve Türkiye’de TS-ISO 9000 olarak anılmaktadır.

## 1.2. ISO 9000:2000 Kavramı

En yalın anlatımıyla ISO 9000, üretim ve hizmet sektörlerinde kalite güvencesini sağlamak için oluşturulmuş kapsamlı bir standartlar kümesidir. ISO 9000 standardı, bir firmanın kalite sistemini çalıştırmasını, geliştirmesini ve belgelemesini ister. ISO 9000, sahip olunan kalite düzeyinin elde edilmesi sırasında uygulanan işlemlerin kayıt altında olduğunu ve öngörülen işlem akışlarının uygulandığını gösterir.



ISO 9000 serisi standartlar, mal veya hizmet üretimine müşteri açısından bakmakta; müşteriye, üretim yöntemi belirtmeden kalite güvence sistemi olduğunu göstermektedir.

ISO 9000 serisi standartlar, kuruluşların yaptıkları işlerin kapsamlarına göre değişiklik göstermektedir. Örneğin, üretimin yanı sıra tasarımla da uğraşan bir firmanın, sadece muayene ve deney süreçleri ile uğraşan bir firmaya göre daha çok dikkat etmesi gereken ayrıntı bulunmakta, her iki firma da kendi sistemleri için ISO 9000 belgesine başvurduklarında alacakları belgenin yapısı ve içeriği değişik olmaktadır.

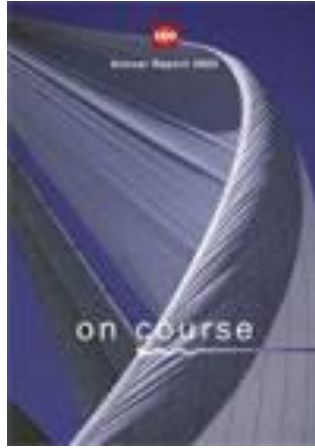
## 1.3. Kalite Kavramı

Kalite, tüketicinin, ürün veya hizmet ile karşılaştığı an yaşadığı deneyime bağlı olarak belirlediği bir nitelik olup, tüketici gereksinimlerine göre ölçülebilir. Bu gereksinimler yazılı ya da sözlü, bilinçli ya da içgüdüsel, kullanıma dayalı ya da sadece dışarıdan bakarak belirlenmiş olabilir. Ancak her durumda, rekabetin olduğu çağımızda hareketli bir hedef hâindedir.

Ürün ve servis kalitesini “Müşteri beklentilerini karşılamak amacı ile sunulan ürünün ya da hizmetin, pazarlama, mühendislik, üretim ve bakım özelliklerinin tümünün bir araya gelmesi” biçiminde tanımlayabiliriz. Kalite ölçümlerinin amacı, ürünün ya da hizmetin bu özellikler bütünlüğünün ne kadarını, hangi düzeyde sağlayabildiğini görmektir.

Ürün ya da servisin kalitesi, güvenilirlik, dayanıklılık ve onarılabilmek gibi kalite özelliklerinin belli oranlar ve dengeler içinde bir araya gelmesinden oluşur. Bir ürün, yaşam süreci boyunca, ihtiyaç duyulduğu her anda, üretim amacına uygun işlevini yerine getirmekle yükümlüdür. Diğer bir deyişle ürün güvenilir ve emniyetli olmalıdır. Ürünün servisi ve bakımı belli düzeyde sağlanmalı, yaşam süreci boyunca onarılabilmek olmalıdır. Ürün, müşteri gereksinimlerine uygun görünümde, çekici olmalıdır. Bunlar ve diğer ürün özellikleri, belli oranlar ve dengeler içinde bir araya geldiği zaman, o ürün için gerçek anlamda “kalite” bütünlüğü sağlanmış olur. Müşteri memnuniyeti ile yönlendirilen ve yönetilmesi gereken kalite bu şekilde tanımlanabilir.

Kalite bütünü oluştururan dengeler, ürün ya da hizmetin yaşam süreci boyunca değişebilmektedir. İletişim alanında, son 20–25 yılda geçirdiğimiz aşamalar, buna iyi bir örnek oluşturur. 1970’li yıllarda çok kısıtlı sayıda olan telefon ile santrale yazdırılarak yapılan şehirlerarası görüşmelerde veya telefonu olmayan yakınlarımıza postanelerden yapılan davetli aramalarda, bazen günlerce süren bekleme zamanına, o zamanki ses kalitesine tahammül etmemiz, anılarımızda bile zordur.



O dönemde, ürünün kalitesi, iletişim araçlarının toplumumuzda yeni olması ile belirlenmiş, ilk çıktıklarında, müşteriler, icadın yalnız kendisi ve yeniliği ile ilgilenmişlerdir. Uzun süre bağlanamama, bağlantının çabuk kopması, sesin karşı tarafa gitmemesi, hatların karışması gibi bozukluklar müşteri için kaliteyi belirleyen etkenler olmamış, herkes, fikrin kendisi, sesli haberleşme cihazı üzerinde durmuştur.

Telefon yaygınlaşıp kabul görmeye başlayınca, yaşam sürecinin ikinci evresi olan, nitelikli hizmet, konfor, estetik gibi tüketimi artıran döneme girmiştir. Dijital santraller geliştirilmiş, birkaç kişi ile birden görüşme, çağrı yönlendirme gibi fonksiyonların yanına uyandırma gibi hizmetler eklenmiş, kablosuz cihazlar geliştirilmiş, telesekreter özelliğine uzaktan ulaşabilme olanakları sağlanmıştır. Bu aşamada, ürünün özellikleri ve görüntüsü, kalitesini belirlemeye başlamıştır.

Telefonun yaşadığımız günlerdeki son evresi ise, insanların yaşam biçimini belirler hâle geldiği kitlesel tüketim dönemidir. Cepte taşınabilir hâle gelen telefonlar, yetişkin, genç,

çocuk herkes tarafından kullanılmakta, hızla yaygınlaşmaktadır. Yazılı mesaj gönderme, veri aktarma, internet üzerinden bazı bilgilere ulaşma gibi özelliklerle yetinmeyen bilinçli ve eleştiren tüketici, telefonlarda görüntü de olmasının sağlanması için üreticilere baskı yapmakta, ürünlerdeki güvenilirlik ve ekonomiklik, kaliteyi belirleyen temel unsurlar olmaktadır.

Telefon örneğinde olduğu gibi, işletme üst yönetimlerinin en önemli görevi, ürünün yaşam süreci boyunca, tüketicinin kalite tanımlamasında ve seçimlerindeki değişikliği zamanında anlayabilmektir. Kuruluş üst yönetiminin kalite sistemlerinde yapacağı değişiklik, doğru zamanda yapılırsa anlamlıdır. Rakiplere yetişmek amacı ile yapılan değişiklikler, işletmelerin hep geç kalmasına neden olmuştur. Ne kadar bilinçli yönetilirse yönetilsin, tüketicinin tercihleri göz önüne alınmadan, gerekli zamanlarda gerekli değişiklikler yapılmadan uygulanan kalite sistemleri ile müşteri memnuniyetinin sağlanması zor olacaktır.

Kalite uzmanları tarafından yapılmış bazı kalite tanımları şöyledir:

- Kalite, müşteri isteklerinin tatminidir.
- Kalite, kullanıma uygunluktur.
- Kalite, belirlenmiş ihtiyaçlara uygunluktur.
- Kalite, mükemmellik derecesidir.
- Kalite, müşteriye memnun etmektir.
- Kalite, bir varlığın (ürün veya hizmet) belirlenen veya olabilecek ihtiyaçları karşılama kabiliyetine dayanan özelliklerinin toplamıdır .
- Dar anlamda kalite, ürün kalitesi olup, geniş anlamda ise iş kalitesi, hizmet kalitesi, iletişim kalitesi, süreç kalitesi, işçiler, mühendisler ve yöneticileri içeren insanların kalitesi, sistem kalitesi, firma kalitesi, hedeflerin kalitesini içerir.
- Kalite, aşağıdaki basit formülle de açıklanabilir.
- Kalite= Performans (Sonuç)/ Müşteri beklentisi
- Kalite= 1 olduğu durum, müşteri beklentilerinin yerine getirilerek tam müşteri tatmininin sağlandığı ideal durumdur. Bu çalışmanın konusu olan ISO 9000 kalite güvence sisteminin altında yatan temel kavram, müşteri gereksinimleridir. Bir ürün ya da hizmet, belirlenen veya olabilecek müşteri gereksinimlerini karşılırsa, kaliteye sahip demektir.
- Her işin, her mesleğin yaşamını sürdürebilmesi, pazar ve müşteri isteklerinin yerine getirilmesine bağlıdır. Eğer müşteri beğenmezse, aynı ürünü veya hizmeti satın almak için başka bir üretici bulabilir. Bu yüzden kalite, o ürün veya hizmetin temeli ve iş yerinin yaşaması için gerekli ana koşuldur.
- Kalite hakkındaki son karar müşteriler tarafından verilmektedir. Müşteriler, şikâyetlerini ya doğrudan satıcıya bildirirler ya da ilişkisini keserek satıcının satışlarının azalmasına, pazarının küçülmesine ve işini kaybetmesine neden olurlar.

### 1.3.1. Kalite Güvenliği

Kalite güvenliği, bir üründe kalitenin müşteri'nin güvenle satın alabileceği ve uzunca bir süre güven ve tatminle kullanabileceği şekilde sağlanması anlamına gelir. Bu güvenin oluşması için genellikle uzun süre gerekir. Satılan ürünün hatalı ya da eksik olmaması yeterli değildir. Tasarım kalitesi sağlanarak, tüketicinin beklentilerine tam anlamıyla yanıt verildiğinden emin olmak gerekir. Kalite güvenliği, üretici ile müşteri arasında yapılan sözleşme niteliğinde olup sağlanması için araştırma, planlama, tasarım, imalat, satış ve satış sonrası hizmet bölümlerinin hepsini içine alan politikalar oluşturulmalıdır.



Bu politikalar, yedek parça imal eden yan sanayiciler ile dağıtım sistemlerine de uygulandığında, topyekün kalite güvenliğinden söz edilebilir. Bir üretim sürecinde kalite güvenliği ile ilgili sorumluluk kalite kontrol bölümünde değil, tasarım ve imalat bölümlerindedir. Kalite güvenliğinde, tüketici isteklerine yanıt verecek kalite sağlanmalıdır. Üründe yalnız ulusal standartları ve normları sağlamak yeterli değildir. Ancak ulusal standartlara uygun olmayan ürünlerin kalite güvenliğinden söz edilemez. Dış satımı yapılan tüm ürünler, satılacağı ülkelerdeki tüketicilerin isteklerini karşılamalı, oradaki zorunlu standartlara uygun olmalıdır.

### 1.3.2. Kalite Sistemi

Kalite sistemi, kalite yönetiminin gerçekleştirilebilmesi için bir araç olup, iki kısımdan meydana gelir. Bunlardan ilki örgütsel yapı ve sorumluluklar, diğeri ise belirlenmiş olan bu sorumlulukları ve aktiviteleri örgüt içerisindeki bireylere ulaştırmak için oluşturulan belgelerdir. Bir kuruluşun kalite sistemi kurmak için çalışmalara başlamaya karar vermesi ile birlikte, kalite sisteminin tam olarak neyi içereceği ve hangi işlemlerin belge hâline getirileceği soruları yanıtlanmalıdır. Kalite sistemi kuruluş çalışmalarında:

Kalite planlarını, kalite el kitabını ve kalite kayıtlarını hazırlamak,

Arzu edilen kaliteyi gerçekleştirmek için gerekebilecek kontrolleri, yöntemleri, test donanımını, üretim kaynaklarını ve beceriyi belirlemek,



Gerekli olduğu zaman, kalite kontrol ve test tekniklerini gözden geçirerek güncelleştirmek,

Eldeki kaynaklarla karşılanamayan müşteri isteklerini yerine getirebilmek için yeni donanımlar ve ölçme teknikleri geliştirmek,

Ham madde, üretim, ürün ve hizmet için gereken kabul edilebilirlik limitlerini ve standartlarını belirlemek,

Uygulanabilir bir belgeleme ile üretim yönteminin, denetim ve deneylerin uygunluğunu kanıtlamak, konularına dikkat etmek gereklidir.

### 1.3.3. Kalite Sistemi İçeriği

Deneyimlere dayanarak, bir kalite sisteminin genel olarak aşağıdakileri içermesi önerilebilir.

- **Politikalar**  
Üst yönetimin ve kuruluşun hedefleri ile amaçları, somut ve anlaşılır bir şekilde belirtilmelidir. Ayrıca, kuruluş içindeki birimlerin de hedefleri varsa, bunlar da somut olarak belirtilebilir.
- **Müşteri Gereksinimleri**  
ISO 9000 Kalite Güvence Sistemi'nin temelini oluşturan müşteri gereksinimlerinin tam olarak karşılanması, pazarlama ve satış ile satış sonrası hizmet fonksiyonlarının kalite sisteminin bir parçası olması ile sağlanabilir.
- **Araştırma, Tasarım ve Geliştirme**  
Tasarım işlevi olan kuruluşlar, tasarımın pazarlama ve satın alma ile olan bağlantılarını tanımlamalıdır.
- **Satın Alma**  
Satın alma işlevi, kalite sisteminin kilit işlemlerindedir. Ham madde ve diğer satın alınan kaynaklar, üretimin maliyetini, ürünün veya hizmetin kalitesini belirler. Sadece fiyata bağlı bir satın alma, kalite sistemini

desteklemeyebileceğinden, kalite, zamanında teslim gibi ölçütler de göz önünde bulundurulmalıdır.

- **Üretim**  
Üretim yönteminde yer alan ayrıntıları, üretimin izlenmesini, ölçme cihazlarının ayarlarını, ürünlerin test edilmesini, hatalı ürünlerin ayrılması ve uzaklaştırılmasını içermelidir.
- **Üretim Sonrası İşlemler**  
Paketleme, taşıma, depolama, teslim ve satış sonrası hizmetler, ürünün kalitesini bütünüleyen işlemlerdir.
- **İnsan ile İlgili Konular**  
Kalite sistemini uygulayacak olanlar insanlar olduğu için, kuruluşun insan kaynağı ile ilgili planları belirtilmelidir. Bu planlar kalite, iş güvenliği, teknik ve sosyal eğitimler vb. konuları kapsamalıdır.

#### 1.3.4. Hazırlanacak belgeler

Kuruluşun kalite sistemi ile ilgili bütün işlemleri belge hâline getirilmelidir. Satın alma kayıtları, sözleşmede yapılabilecek değişiklikler, toplantılar, üretim sırasında tutulan kayıtlar, üretim cihazlarının bakım ve onarımları, ürünlerin test sonuçları, paketleme, depolama, nakliye kayıtları, satış sonrası hizmete dair tüm kayıtlar, personel eğitimi ile ilgili kayıtlar, denetimler ve sonuçlarına ait kayıtlar kesinlikle kalite sisteminde yer almalıdır. Ayrıca istatistiksel proses kontrol kayıtları da tutulmalıdır.

Kalite sistemini oluşturan belgelerin en önemlilerinden biri Kalite El Kitabı'dır. Kalite El Kitabı'nın yapısı kuruluşlara göre değişmekte olup, kuruluşun kalite politikası ile kuruluşa ait işleyiş prosedürleri, prosedürlere bağlı talimatlar ve kullanılan formlar, görev tanımları ve iş akışlarını içermesi gerekmektedir. Ayrıca, belgelerde yer alan ya da adı geçen örnekler de bulunabilir.

Kalite sisteminde politikalar üst yönetim tarafından belirlenir ve genellikle amaçlar ile arzu edilen sonuçları özetler. Prosedürler, politikanın uygulanması için gereken yönlendirmeyi sağlar. Talimatlar, prosedürlerin nasıl uygulanacağını gösteren belgelerdir. Diğer belgeler ise, kayıtların tutulması ile ilgilidir.

Kalite El Kitabı, örgütün yapısına ve büyüklüğüne göre, tüm birimlere ait bilgileri içerebilir veya her birim için ayrı ayrı olabilir. Ancak her durumda önemli olan, kuruluş işleyiş biçiminin aynen Kalite El Kitabı'nda yazıldığı şekilde olmasıdır. Değişiklik olduğunu fark eden bir denetçi, işletmenin ISO 9000 Kalite Güvence Sistemi Belgesi almayı hak etmediğine karar verebilir.

ISO 9000 kalite güvence sistemi standartları tarafından zorunlu tutulmayan, ancak çalışanlara sistemi hatırlatıcı, dışarıdan gelenlere ise kuruluşun temel özelliklerini aktarması açısından faydalı olabilecek Kalite Cep Kitabı, kalite sistemini kısaca açıklar, kalite

kayıtlarını ve istatistiksel teknikleri anlatır ve bu tekniklerin işletmenin çalışma alanını da kapsayabilecek şekilde kullanılmasına ilişkin örnekler içerir.

### **1.3.5. Denetimler**

Kalite ve belge sistemi kurulduktan sonra, kalite sisteminin tam olarak uygulanıp uygulanmadığını, gözden geçirme gereksinimi olup olmadığını ve kayıtların düzenli olarak tutulup tutulmadığını belirlemek amacı ile, gerek kuruluş içindeki görevliler tarafından, gerekse ISO 9000 kalite güvence sistemi belgesini verecek dış kuruluş tarafından denetimler yapılmalıdır.

Kuruluş, kendi içinden belirleyeceği ve denetçi olarak eğiteceği kişiler tarafından düzenli olarak denetlenmeli ve sonuçları belgelenmelidir. Dış kuruluş ise, yılda 2 veya 3 kere olağan denetimlerini yaparak kuruluşun kalite sistemindeki sürekliliği ve tutarlılığı kontrol etmelidir.

### **1.3.6. Sistem Bütünleştirilmesi**

Kalite sistemi, sürekli gelişmeye ve değişikliğe açık bir sistemdir. Kurulan sistem sürekli olarak gözden geçirilmeli, eksiklikler varsa giderilmeli ve yeni tekniklerin uygulanabilirliği konusunda çalışmalar yapılmalıdır. Özellikle, yapılacak olan iç denetimlerde bu gereksinimler ortaya çıkarılmalı ve düzeltici/önleyici işlemler uygulanmalıdır. Ancak sadece iç denetimler beklenmemeli, değişiklik, düzeltme, iyileştirme gereksinimleri doğduğu anda, ilgili bölüm tarafından gerekli çalışmalar başlatılmalıdır.

Söz konusu değişikliğe açık özelliklerin dışında, uzun dönemli oldukları için sık değişmeyen belgeler de vardır. Bunlar, politikalar ve standart çalışma prosedürleri olup, El Kitabı'nın temel içerikleridir.

Kalite sisteminin, yönetim fonksiyonları ile uyumlaştırılması sırasında zorlukla karşılaşılması olasıdır. Böyle durumlarda, tüm üretim ve yönetsel birimler gibi, kalitenin de sistemin ayrılmaz bir parçası olarak görülmesi önemlidir. Kalite sistemi, tüm işletme etkinliklerini etkilediği gibi, tüm etkinlikler de kalite üzerinde etkili olabilmektedir. Bu nedenle, kalite sistemi örgütün tamamını kapsar.

Kalite sistemi belgeleri, kaliteye olan mevcut yaklaşımın yapısal ve doğru olduğunu göstermelidir. Sistemle ilgili etkinlikler doğru biçimde sıralanmalı, bir etkinlik çıktısının diğer bir etkinliğin girdisi olduğu açıkça görülmelidir.

Kalite sisteminin, tüm çalışanlar tarafından benimsenmesi için üst yönetim sürekli olarak desteğini göstermeli ve çalışanlara düzenli olarak eğitim programları uygulanmalıdır.

ISO 9000 kalite güvence sistemi standartları, tüm işletmelere uygun olması istenerek ve amaçlanarak hazırlanmıştır. Böylece, işletmelerin kalite sistemlerinde ve işleyiş biçimlerinde bir kısıtlama olmaksızın standardizasyon sağlanması hedeflenmiş olup, bu standartlar, bir endüstri ya da hizmet grubunun kalite sistemlerinin hayati öneme sahip teknolojik ya da rekabetle ilgili özel elemanlarını içermemektedir. ISO 9000 kalite güvence

sisteminin, bu kadar çok ve farklı işletmede uygulanabilir olmasının temelinde de bu genelleme yatmaktadır. İşletmenin yapısı ya da faaliyet alanı ne olursa olsun, temel hedef müşteri memnuniyetidir.

### 1.3.7. ISO 9000:2000

Yürürlükteki standartların belirli aralıklarla gözden geçirilerek revize edilmelerinin temel amacı, yeni kavramlara ve ihtiyaçlara yer verebilmek, söz konusu standartların kullanımlarını kolaylaştırmak ve yaygınlaştırmak, tüm bunlara bağlı olarak işletmelerin verimliliklerini geliştirmek ve tüketicilerin memnuniyetini sağlamaktır.

2000 yılı sonlarında yayınlanması beklenen ISO 9000'in yeni revizyonu ise, 1987 ve 1994 yıllarında yapılan düzenlemeleri ve genel yönetim sistemlerinde yeni gelişen kavramları göz önüne alarak, kalite yönetim sistemi ile işletme ihtiyaçlarını daha iyi bütünleştiren, daha rahat anlaşılabilir ve kolay uygulanabilir bir standart olacaktır.

ISO 9000:2000' de yapılması beklenen değişikliklerle, standardın;

- Proses odaklı bir yapıya ve daha düzenli bir içeriğe sahip olmasına,
- Kalite yönetim sisteminin sürekli geliştirilebilmesine,
- Müşteri memnuniyetinin ölçülebilmesine,
- Diğer yönetim sistemi standartları ile uyumluluğuna,
- Her büyüklükteki tüm ürün ve/veya servis sektörlerinde uygulanabilirliğine olanak tanınması beklenmektedir.

Yeni düzenlemede yalnız dört ISO 9000 standardının bulunması umulmaktadır.

- ISO 9000 (kılavuz)
- ISO 9001
- ISO 9004 ve
- ISO 10011 (revize denetim kılavuzu)
- ISO 9001 ve ISO 9004 kalite yönetim sistem standartlarının revizyonları

Mevcut ISO 9000 ailesinin kılavuz dokümanları da göz önüne alınarak yapılacak olup, revize standartların bu kılavuzlara ihtiyaç duymayı gerektirmeyecek ölçüde açık olması amaçlanmaktadır. ISO 9000:2000 kalite yönetim sistem standartları yayımlandıktan sonra, şimdiki kılavuz standartlarının geri çekilmesi planlanmaktadır.





ISO 9001:1994'teki 20 maddelik yapıda belirtilen kalite sistem koşulları ve kalite güvencesi ile ilgili tüm işletme faaliyetleri, yeni ISO 9001:2000'de, tüm operasyonel faaliyetlerin yer aldığı "Proses Yönetimi" adı altında toplanmıştır.

ISO 9001:1994, ISO 9002:1994 ya da ISO 9003:1994 standartları ile uyumlu kalite yönetim sistemlerini kurmuş ve belgelendirilmiş işletmelerin gözetim denetimleri yapılırken, işletmenin dokümantasyonunda majör değişikliklere neden olmaksızın ISO 9001:2000'e uyumluluğu denetlenebilecektir. ISO 9000:2000 koşullarına uygun olduğu sürece, işletmelerin kalite yönetim sistem dokümantasyonlarını değiştirmeleri gerekmemektedir. Ancak yeni yapısal düzenlemelere uygun olmayan dokümantasyonların değiştirilmesini, belgelendirme kuruluşları talep edebileceklerdir.

ISO 9001:2000, işletmelerin kalite yönetim sistemlerine kolay izlenebilir, proses (süreç) yaklaşımı açısından bakabilmeleri şansını vermektedir. Bu bakış açısı, prosesin verimlilik ve etkinliğini engelleyen gereksiz dokümantasyon ve prosedürlerin ortadan kaldırılmasına yardımcı olarak, ürün ve servis geliştirme konusunda yeni ufuklar kazandırabilir.

ISO 9001:2000'in anlatım dilinde yapılan değişiklikler, standardın daha kolay anlaşılmasını, işletme proseslerine daha kolay uygulanabilmesini, dolayısıyla uyumluluğunu sağlayacak, gereksiz uygulama harcamalarına gerek kalmadan standardın gerekleri yerine getirilebilecektir.

ISO 9001:2000 yayımlandıktan sonra, ISO 9001:1994, ISO 9002:1994 ve ISO 9003:1994 belgelendirmeleri duracak, bunların yerini ISO 9001:2000 belgesi alacaktır. İşletmelerin kalite yönetim sistemlerindeki herhangi bir kısıtlılık, yani, ISO 9001:2000'de yer alan ancak işletmede gerçekleşmeyen faaliyetler, belgede belirtilecektir. Örneğin, bir işletme tasarım faaliyetlerinde bulunmuyorsa, bu fonksiyonunun uygulanmadığı belgede gösterilecektir.

### **1.3.8. ISO 9001:2000 Revizyonu**

İşletme proseslerinin müşteri ihtiyaçlarını karşılar nitelikte olmasını sağlayan "Müşteri İhtiyaç ve Beklentileri",

Ürün ve/veya servislerin de müşteri ihtiyaçlarını tespit etmelerini, sözleşmede mutabık kalmalarını ve müşterileriyle etkin bir haberleşme sistemi kurmalarını sağlayan "Müşteri İlişkili Prosesler",

İşletmelerin müşteri memnuniyetini nasıl ölçeceğini, ne tip müşteri memnuniyeti verilerine ihtiyaç duyduklarını, bu verilerin nasıl toplanacağını, hangi verilerin önemli olduğunu ve bu verilerin nasıl kullanılacağını tanımlamalarını isteyen "Müşteri Memnuniyetinin Ölçümü" gibi gerçek müşteri memnuniyeti koşullarını içeren, ayrıca işletmelerin sürekli gelişme anlayışını gözardı etmemelerini sağlayan, ISO 14000 ve IQS-9000 gibi sürekli gelişmeyi öngören standartlarla daha fazla uyum gösteren "Geliştirme Prosesleri" gibi maddelere sahiptir.

### 1.3.9. TS-EN-ISO 9000 Kalite Yönetim Sistemi

Artık bugünün dünyası çok küçülmüş, enformasyon, teknoloji ve iletişim alanındaki büyük gelişmeler toplumları kıyasıya bir rekabete ve her geçen gün yeni gelişmelerin yaşandığı ekonomik bir yarışa itmiştir. Mevcut dünya düzeninde ayakta kalabilmek, tüm sektörlerde müşteri ihtiyaç ve beklentilerine uygun mal ve hizmet üretiminin sağlanmasıyla gerçekleşebilecektir. Bu da ancak, kuruluşlarda, tasarım aşamasında başlayarak üretim, pazarlama ve satış sonrası hizmetlere kadar tüm aşamaları kapsayan ve sürekli gelişmeyi hedefleyen Kalite Yönetim Sisteminin uygulanmasıyla olacaktır. Günümüzde Kalite Yönetim Sistemi konusunda ISO 9000 Kalite Sistem Standartları 1987 yılında yayımlandığı tarihten itibaren en fazla ilgiyi ve uygulama alanını bulan milletlerarası Standartlar hâline gelmiştir.

TS-EN-ISO 9000 Kalite Standartları Serisi, etkili bir yönetim sisteminin nasıl kurulabileceğini, dokümente edilebileceğini ve sürdürülebileceğini göz önüne sermektedir.

#### 1.3.10. ISO 9000:2000 KYS

Tüm kuruluşlar bir kalite yönetim sistemine sahiptir. Sistem, kuruluşun, müşteri ihtiyacı ve beklentilerini belirleme, tanımlama ve karşılama yoludur.

Kalite yönetim sistemi, kuruluşun faaliyetlerini ve kaynaklarını yansıtır. Kuruluşla birlikte gelişerek, değişen ihtiyaçlara cevap verir. Kalite yönetim sisteminin anlaşılması ve müşteri ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde çalıştırılması, kuruluşun devamlılığı için esastır.

Her kuruluş tek ve benzersiz olduğundan, standart bir kalite yönetim sistemi de söz konusu olamaz. Kalite yönetim sisteminin oluşturulması diyet seçimine benzetilebilir. Beş temel gıda grubu vardır ve insan vücudunun ihtiyaç duyduğu vitamin ve mineralleri alabilmesi için, her gruptan gıda tüketmesi şarttır. Fakat herkes aynı gıdalardan hoşlanmaz – bazıları tavuğu, bazıları ise balığı sevmeyebilir. Çok şükür ki, her grupta, seçebileceğimiz ve dengeli beslenmemizi sağlayacak çok sayıda gıda çeşidi bulunmaktadır.

Benzer şekilde ISO 9001'in de şartlarını karşılamanın farklı yolları bulunmaktadır. Standart, kalite yönetim sistemini oluştururken farklı yollara başvurulmasına izin vermektedir. Standartın temel şartları karşılandığı sürece, kuruluş, istediği kalite yönetim sistemini seçmekte serbesttir. Amaç standart bir kalite sistemi değil, standardı karşılayan bir kalite sistemi oluşturmaktır.

Kalite yönetim sistemi aynı zamanda, tüm gerekli faaliyetlerin yapılmasını sağlayan bir kontrol mekanizması görevini görür. Kalite yönetim sistemi çalışmayan bir kuruluşun, okyanusta yol alan dümensiz bir gemiden farkı yoktur. Bunun için, kalite yönetim sistemi; faaliyetlerin nasıl yürütüldüğü ve nasıl kontrol edildiğini de içerecek şekilde dokümente edilmeli ve dokümente edildiği gibi çalıştırmalıdır.

### 1.3.11. Hayatın Gerçekleri

Hikâyemiz, Herkes, Biri, Herhangi biri ve Hiç Kimse adındaki dört kişi hakkında. Yapılması gereken çok önemli bir iş vardı ve Herkes, Birinin bunu yapacağından emindi. Aslında bu işi Herhangi biri de yapabiliirdi. Fakat Hiç Kimse yapmadı. Bunun üzerine Biri çok kızdı, çünkü bu Herkesin işiydi. Herkes, Herhangi birinin bu işi yapacağını düşünmüştü, fakat Hiç Kimse, Herkesin yapmayacağını bilmiyordu. Sonuçta Herhangi birinin yapacağı bir işi Hiç Kimse yapmadığı için Herkes, Birini suçladı.

Özetle “hayatın gerçeklerini” değiştirmenin yolu “yapı”dan geçer. Kalite yönetim sistemi ise bu yapının temelini oluşturur. Neyin, kim tarafından, ne zaman yapılacağını tanımlar ve çalışanların bir takım hâlinde faaliyet göstermesini sağlayacak strateji ve taktikleri içerir.

### 1.3.12. ISO 9000 ve Kalite Prensipleri

ISO 9001 standardı Uluslararası Standartlar Kuruluşu (ISO) tarafından uluslararası standart olarak yayınlanan ve hâlen Avrupa Topluluğu ülkeleri ile birlikte birçok ülkede Belgelendirme Modeli olarak uygulanmakta olan bir uluslararası Kalite Yönetim Standardıdır. TS-EN-ISO 9001 standardı Uluslararası Standart Organizasyonu(ISO) tarafından uluslararası Standart olarak yayınlanan ve hâlen Avrupa Topluluğu ülkeleri ile birlikte birçok ülkede Belgelendirme modeli olarak uygulanmakta olan bir uluslararası Kalite Yönetim Standardıdır ve 8 Kalite Prensipinde toplanmaktadır.

ISO 9001 standardınının 15 Aralık 2000'de yayınlanan son versiyonu aşağıda verilen 8 Kalite Prensibine dayanmaktadır.

- Müşteri odaklılık
- Liderlik
- Kişilerin katılım
- Proses yaklaşımı
- Yönetime sistem yaklaşımı
- Sürekli iyileştirme
- Karar vermede gerçekçi yaklaşım
- Tedarikçilerle iş birlik

**Müşteri odaklılık:** Kuruluşlar müşterilerine bağlıdır, bu nedenle müşterinin şimdiki ve gelecekteki ihtiyaçlarını anlamalı müşteri şartlarını yerine getirmeli ve müşteri beklentilerini de aşmaya istekli olmalıdır.



- Müşteri ihtiyaçlarını anlamalı
- Müşteri şartlarını karşılamalı
- Müşteri beklentilerini aşmalı

**Liderlik:** Liderler, kuruluşun amaç ve idare birliğini sağlar. Bunlar, kişilerin, kuruluşun hedeflerinin başarılmasına tam olarak katılımı olduğu iç ortamı oluşturmalı ve sürdürmelidir.

- Bir amaç tutarlılığı oluşturmalı ve kuruluşun yönünü belirlemeli
- Çalışanların kuruluş amaçları için çaba göstermesini sağlayacak bir ortam yaratmalı

**Kişilerin katılımı:** Her seviyedeki kişiler bir kuruluşun özüdür ve bunların tam katılımı yeteneklerinin kuruluşun yararına kullanılmasını sağlar.

- Çalışanların kabiliyetlerini geliştirmelerine ve kullanmalarına yardımcı olmalı
- Her seviyede katılımı desteklemeli

**Proses yaklaşımı:** Arzulanan sonuç, faaliyetler ve ilgili kaynaklar bir proses olarak yönetildiği zaman daha verimli olarak elde edilir.

**Yönetime sistem yaklaşımı:** Birbirleri ile ilgili proseslerin bir sistem olarak tanımlanması, anlaşılması ve yönetilmesi, hedeflerin başarılmasında kuruluşun etkinliğine ve verimliliğine katkı yapar.

- Birbiri ile ilgili prosesleri belirlemeli ve bunları bir sistem olarak ele almalı
- İlgili proseslerin yönetiminde sistem yaklaşımını kullanmalı

**Sürekli iyileştirme:** Kuruluşun toplam performansının sürekli iyileştirilmesi, kuruluşun kalıcı hedefi olmalıdır.

**Karar vermede gerçekçi yaklaşım:** Etkin kararlar, verilerin analizine ve bilgiye dayanır. Karşılıklı yarara dayalı tedarikçi ilişkileri bir kuruluş ve tedarikçileri birbirlerinden

---

bağımsızdır ve karşılıklı yarar ilişkisi, her ikisinin artı değer yaratması yeteneğini takviye eder.

- İç güdülere, hislere dayalı karar alma alışkanlıklarını yok etmeli
- Kararların verilere ve gerçeklere dayalı olarak alınmasını sağlamalı

### **1.3.13. Tedarikçilerle iş birliği**

Kuruluşların tüm faaliyetleri tedarikçilerine bağlıdır. Kuruluş bu nedenle tedarikçileri ile karşılıklı yararlı ilişkiler kurmalıdır.

## UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Standartlaşmanın amaç ve felsefesini başka kaynaklardan da bulunuz.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ TSE ve TKY felsefesi içinde olan kurum ve kuruluşlardan kaynak temin edilebilir.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Kalite standartları nelerdir belirleyiniz.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Sınıf içinde öğretmen ve öğrencilerle kalite uygulamaları hakkında beyin fırtınası yapılarak öğrencilere daha iyi kavratılabilir, böylelikle yeni ve nitelikli yorumlar çıkabilir.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Standardizasyonu oluşturan temeller hakkında bilgi sahibi olunuz.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Kalite ve standardizasyon yönetimi prensipleri ve uygulama yer ve ortamları belirlenmelidir.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Sürekli gelişme, çağa ayak uydurma ve gelişmeleri yakından takip etme için yapılması gerekenleri belirleyiniz.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ İnterneti kullanarak kurum ve kuruluşların kalite çalışmaları hakkında bilgi toplayınız.</li></ul>

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

### A. OBJEKTİF TESTLER (ÖLÇME SORULARI)

Aşağıdaki sorulara doğru (D),yanlış (Y) olarak cevap veriniz:	Doğru	Yanlış
1. Malların serbest dolaşımının sağlanması, büyük ölçüde kullanılan ulusal standartların uyumlaştırılmasıyla bağlantılıdır.		
2. Her şeyden önce, gerek standart tasarılarını hazırlayan İhtisas Kurulları gerekse standartları kabul eden Teknik Kurul ÜNİVERSİTE - ÖZEL SEKTÖR - KAMU SEKTÖRÜ temsilcilerinin yer aldığı anonim bir yapı arz etmektedir		
3. Bir mal, proses veya hizmetin belirlenmiş bir standart veya ayrı bir dokümana uygunluğunun tarafsız bir kuruluş marifetiyle tescil edilmesine standardizasyon denir.		
4. Metroloji, kelime anlamı olarak ölçme bilimi olup, bütün ölçme sistemlerinin temeli olan metre, kilogram, saniye, amper gibi fiziksel birimleri tanımlayarak bilim ve teknolojinin kullanımına sunar.		
5. Yönetim departmanındaki kişinin güven yaratan, yardımcı olan, yargılamayan, personelinin geliştirerek yeterli kaynağı ve finansmanı bularak uygun iş ortamı sağlayan kişi liderdir.		
6. Süreç odaklı yönetici herkesin kendisi gibi davranmasını ve çalışmasını istemez.		
7. Bir işletmede her işin bir defada ve hatasız, eksiksiz olarak yapılması ve tüketicinin yüzde yüz tatmin edilmesidir		
8. Hata payının en az olması hizmet sektöründe zamanlılık, doğruluk ve ortamdaki kalitenin göstergesidir.		
9. 1502 tarihli ve zamanın padişahı Sultan II. Bayezid Han tarafından çıkarılan " <b>Kanunname-i İhtisab-ı Bursa</b> ", bu gerçeği doğrulayan ve yazılı en eski belgedir.		
10. Uluslararası Standartlar Teşkilatı (ISO) tarafından yayınlanan kalite standartları serisidir. ISO 9000 ve ISO 14000 standartlar serisi bir ürün standardı olmayıp, ürünlerin nihai karakterlerini belirlememektedir.		

### DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı modülün sonundaki cevap anahtarı ile karşılaştırınız. Doğru cevap sayınızı belirleyerek kendinizi değerlendiriniz. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt yaşadığınız sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrar inceleyiniz. Karıştırdığınız veya kavramlardan anlamadıklarınızı ilgili öğretmeninize veya okulunuzdaki TKY ekiplerinde görevli öğretmenlere sorabilirsiniz.

Tüm sorulara doğru cevap verdiyseniz diğer faaliyete geçiniz.

## B. UYGULAMALI TEST

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ	Evet	Hayır
1. Standartlaşmanın tanımını yapabiliyor musunuz?		
2. Kalite sektöre uygunluk mudur?		
3. Yönetim belirli amaçlara ulaşmak için başkaları vasıtasıyla iş görmek midir?		
4. Standartlar anonim bir çalışmanın ürünü müdür?		
5. TSE' nin kuruluş amacı nedir?		
6. Standardizasyonda belgelendirmenin rolü sizce nedir?		
7. Standardizasyonun kapsam ve içeriğini kavrayabildiniz mi?		
8. Kalitenin temellerini belirlediniz mi?		
9. Standartlaşma hakkında bilgi sahibi oldunuz mu?		
10. Günümüzde standartlaşma- kalite-maliyet-termin üstünlüğüne dayalıdır.		

## DEĞERLENDİRME

Tüm sorulara doğru cevap verdiyseniz diğer faaliyete geçiniz.



# ÖĞRENME FAALİYETİ-2

## AMAÇ

Standart çeşitlerini öğrenip sıralayabileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

Bu faaliyet öncesinde yapmanız gereken öncelikli araştırmalar şunlar olmalıdır:

- Çevrenizdeki kurum ve kuruluşlarda standartlaşmayı ilke edinmiş ve hiç standartlaşmamış kurum ve kuruluşları araştırınız.
- Kalite güvence sistemleri ve çeşitleri hakkında bilgi toplayınız.
- Her kurum ve kuruluşun standartlaşma uygulama stratejisi veya politikaları nelerdir belirleyiniz.
- Tanıma işlemleri için internet ortamı, esnaf ve mağaza çalışanlarını gezmeniz gerekmektedir. Kazanmış olduğunuz bilgi ve deneyimleri arkadaş gurubunuz ile paylaşınız.

## 2. STANDART ÇEŞİTLERİ

Standardizasyon uygulamalarının odağındaki temel unsur hiç şüphesiz insandır. Zira standardizasyon ve kalite faaliyetleri ile öncelikli olarak insanın can ve mal güvenliğinin korunması hedeflenirken aynı zamanda müşteri beklentilerinin daha iyi hâle getirilmesi amaçlanmaktadır. Bu konuyla ilgili ayrıntılı bilgi bir önceki ISO 9000 modülünde verildiği için konu tekrarına gerek yoktur. Kalite ve standart hakkında verilen tüm bilgiler bu kısım içinde geçerlidir. Bunlara ek olarak bu modülde aşağıdaki bilgileri veriyoruz.

Codex Alimentarius (Gıda Kodu): "Codex Alimentarius" latince bir terim olup, "Gıda Kodu" anlamına gelmektedir. Günümüzdeki anlamı ise Codex Alimentarius Komisyonunun onayından geçen bütün standartları ve üye ülkelerde derlenmiş tabloları kapsamaktadır. Codex Sistemi, dünya ticaretinin geliştirilmesi açısından, ticaretin kolaylaştırılmasının ve uluslararası geçerliliği olan standartların harmonizasyonunun gerekliliğinin anlaşılması üzerine oluşturulmuştur. Böylece, uluslararası kabul görmüş bu tür standartların geliştirileceğine ve sonuçta tüketici sağlığının korunacağına inanılmaktadır.

Codex Alimentarius Komisyonu: 1962 yılında düzenlenen ortak bir FAO/WHO ortak gıda standardı programını uygulamak için Codex kurulmuştur. CAC (Codex Alimentarius Commission), FAO ve WHO'nun yardımcı bir kuruluşudur.



**Resim 2.1: TSE tarafında standartlara uygun üretim yapan bir kişiye sertifika verilmesi**

### **Programın Amaçları**

Bu kısımda standardizasyon modülü içerisinde standardizasyon içerisinde mevcuttur. Standardizasyon içerisindeki tüm konular ve bilgiler bu kısım için de geçerlidir.

## **2.1. Temel Standartlar**

Standartlaştırılması söz konusu olan madde, ürün, yöntem, hizmet vb.nin tümünde veya bir bölümünde ortaklaşa kullanılacak bazı ilkelere. Örneğin, birimler, semboller, terimler, standart sayılar, teknik resim çizim kuralları vb.

Temel standartlardan yararlanılarak oluşturulacak standartlar şu gruplara ayrılır:

### **➤ Yapı Karakterine Göre**

Madde standartları ( meyve, sebze, maden cevheri vb. gibi doğal durumlarına göre bir örneklik)

Ürün standartları ( yarı veya tam biçim, fiziksel, kimyasal özellikler; hız, kalite, enerji, dayanıklılık gibi performans özellikleri)

Yöntem (usül) standartları ( bir hizmetin yapımında kullanılacak aletler, araçlar ve yapım biçimi)

Hizmet (kullanma) standartları ( Nasıl, nerede, ne şekilde vb.) Yapı karakteristiklerine göre standartlar 1-Ürün ve temel standartlar, 2- Yönetimsel standartlar olmak üzere 2 gruba ayrılmaktadır.

Yönetimsel standartlar ise işletme içi faaliyet kuralları bütünüdür.

### ➤ Uygulama Alanlarına Göre

Standartlar işletme (özel), endüstriyel, ulusal (resmi ve ülkesel), bölgesel (komşu ülkelerle anlaşmalı), uluslararası standartlar (ISO vb.) şeklinde de ayrılabilir.

### ➤ Uygulama Şekillerine Göre

Standartlar, uygulama şekilleri açısından zorunlu (Bakanlar Kurulu kararlarıyla saptanan uyulması zorunlu standartlar; örneğin: Sağlık, güvenlik vb. ile ilgili ürün hizmet konularında) ve gönüllü (ihtiyari) standartlar (ulusal standart enstitüleri tarafından geliştirilen ve uygulaması isteğe bağlı) olarak iki gruba ayrılır.

## 2.2. Kalite Kimlik ve İçerik Standartları

### 2.2.1. ISO–9000 Kalite Güvencesi Standartları

Örgütlerin kalite sistemi, hedeflerine, ürün ve hizmetlerine ve de kendilerine özgü faktör ve uygulamalara bağlıdır. Merkezi İsviçre(Cenevre)'de bulunan ve çeşitli ülkelerin standart enstitülerinin veya kuruluşlarının üye olduğu Uluslararası Standardlar Örgütü, 1987 yılında, özellikle uluslararası ticarete kolaylık getirmek üzere ISO–9000 Kalite Güvencesi Sistemleri' ni oluşturmuştur. Kalite Güvence Sistemi tüketicilere uygun kalitede mal ve hizmetler sağlanması amacıyla bir üretim sisteminde kalitenin planlanması düzenlenmesi, yönlendirilmesi ve kontrol edilmesini içeren faaliyetler topluluğudur.

TSE  
KALİTE SİSTEM BELGESİ  
TSE

Uluslararası ticarete emredici olmayan başka bir deyişle gönüllülük esasına göre yürütülen bu standartlar demeti Avrupa Birliği tarafından **ürün sorumluluğu** (product liability-pradakt layability) yönergesi ile birlikte **EN–29000** (European Norm-Avrupa Standardı olarak kabul edilmiştir. Avrupa Standartlar Örgütü CEN ISO 9000, EN 29000 ve ISO 9000 ürünlerin AB'ye girmesinde pasaport niteliğindedir. Tüm AB ülkelerinde ve dünyada 50'den çok ülkede ulusal standart olarak kabul edilmiştir. Son zamanlarda bir tedarikçinin ve imalatçının ürünün istenen normlarda olduğunun ISO–9000 sistemleriyle belgelenmesi, alıcı kuruluşlar tarafından zorunluluk hâline getirilmektedir. Bu sisteme, AB'nin gizli teknik, korumacılık aracı olarak da bakanlar bulunmaktadır. ISO üyesi olan TSE, ISO–9000 sistemlerini 1991 yılında TS-ISO 9000 olarak benimsenmiştir. Bu standartların amaçları ise;

## 2.3. Standartlaşmanın Amaçları

Standartlaşmanın başlıca amaçları, üretimde ve değişimde iş gücü, malzeme vb. kaynaklardan en yüksek düzeyde tasarruf sağlamak, iyi kalitede mal ve hizmet üretimini sağlayarak, tüketici çıkarlarını, insan hayatını, sağlık ve güvenliğini korumak ve ilgili grupların birbirleriyle bilgi alış verişlerini ve anlaşmalarını kolaylaştırmaktır.

- **Standartlaşmanın İlkeleri**  
Standardlaşmada temel ilkeler sadeleştirme, bir örneklik sağlama, sınıflandırma, dereceleme ve ilgili analiz ve kontrol yöntemlerini belirlemektir.
- **Standartlaşmanın Yararları (Standartların İşletmeye Yararları)**  
Standartlaştırma, üretimin belirli bir plan ve programa göre yapılmasını, seri ve yığın (kitlese)l üretimi, kayıp ve atıkların en az düzeye indirilmesini, verimlilik ve hasıla artışını, kalite yükselmesini, depolamanın kolaylaştırılmasını, stokların azaltılmasını, üretim ve pazarlama maliyetlerinin düşürülmesini sağlar.
- **Standartların Tüketicilere Sağladığı Yararlar**  
Tüketicilerin can ve mal güvenliğini korur, güvence verir, yol gösterir, bilgi verir, kusurlu malın iade edilmesini kolaylaştırır, karşılaştırma ve seçim yapma kolaylığı sağlar, sipariş işlemlerini, alım satımı kolaylaştırır, fiyat ve kalite bakımından aldanma olasılığını azaltır, ucuzluğa yol açar.
- **Standartların Ulusal Ekonomiye Yararları**  
Ulusal sanayi belirli hedeflere yönelir, ulusal üretimi miktar, kalite ve güvenilirlik yönünden geliştirir, ülke ekonomisinde arz ve talebin dengelenmesine yardımcı olur, ihracatın geliştirilmesini kolaylaştırır ve pazarlama'nın ahlaki temellerini oluşturur.
- **TSE Markasını Kullanma Yetkisi**  
Türkiye’de standartları ve diğer ilgili belgeleri (kalite vb.) Türk Standartları Enstitüsü (1960) hazırlar. Ayrıca Türk Standartlarına Uygunluk Belgesi verir. Bu işleme “TSE Markasını Kullanma Yetkisi” denilmektedir.

“TSE markasını kullanma yetkisi”, kısaca “TSE markası” olarak adlandırılmaktadır. TSE markası almak, TSE standartlarında mal üretmeyi kabul ediyorum demektir. TSE markası standarda uygunluğu ifade ettiğinden, Standarda Uygunluk Belgesi alan firmalar TSE markasını kullanabilmekte, diğer belgeleri alanlar ise kullanamamaktadır. Ancak piyasada bazıları, aslında TSE markası almadıkları hâlde, örneğin “TS 4544’ye uygundur.” gibi taklit ibarelerle TSE isminden yararlanmaya çalışmaktadırlar. TSE ayrıca hizmet yeterlik belgesi vermektedir.

TSE markası bu kurumun adının baş harflerinin eş kenar bir dikdörtgen (piyasa deyimiyle baklava) ile çevrilmiş şeklidir, ancak bunlar aşağıdaki şekillerden görülebileceği gibi Sanayi ve Ticaret Bakanlığı’nca tescil edilmiş beş değişik türde monogramdan oluşmaktadır:

TT	TSE	TSE	TSE	TSE
51211	51312	51002	51476	51325

Şekilde görülen TSE markaları 551 sayılı Markalar Kanunu'na göre altlarında belirtilen numaralarla TSE adına tescil edilerek hukuki korunmaya alınmış olup TSE'nin izni alınmadan haksız olarak hiçbir şekilde kullanılamaz. TSE markası, üzerinde kullanıldığı ürünün kendisine ait yürürlükteki Türk Standardına uygun üretilmiş bir mal olduğunu ifade eder.

### **TÜRK STANDARTLARI ENSTİTÜSÜ KALİTE UYGUNLUK BELGESİ**

- Temel kalite kavramları arasındaki farklılık ve ilişkilere açıklık kazandırmak
- Kuruluş, kuruluş (örgüt) içi kalite yönetimi (TS-ISO 9004 ve kuruluş dışı, kalite güvencesi TS-ISO 9000, 9002, 9003) amaçlarıyla kullanılabilen, kalite sistemiyle ilgili standart serisinin seçim ve kullanım kurallarını belirlemek üzere yol göstermek

### **TÜRK STANDARTLARI ENSTİTÜSÜ TÜRK STANDARTLARINA UYGUNLUK BELGESİ**

## UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Standartlaşmanın faydalarını başka kaynaklardan da bulunuz.	➤ TSE ve DİE, kalite felsefesi içinde olan kurum ve kuruluşlardan kaynak temin edilebilir.
➤ Standardın tüketici açısından faydalarını kendi yaşamınızdan örneklendiriniz.	➤ Standardizasyonun tüketici kurum ve kuruluşları ile en başta kendinizi düşünerek verilen bilgileri test ederek sınıfta tartışınız.
➤ Fiyatlarda standardizasyon olmasa idi yaşamınız ne kadar değişirdi.	➤ Tüm ürün mal ve hizmetler için düşününüz.
➤ Müşteri memnuniyetini sağlamak ve standart getirmek için yapılması gerekenleri belirleyiniz.	➤ İnterneti kullanabilirsiniz, işletme kurum kuruluşların halkla ilişkiler ve müşteri sorumluları ile görüşünüz.

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

### A. OBJEKTİF TESTLER (ÖLÇME SORULARI)

Aşağıdaki cümlelerin noktalı yerlerine uygun kelimeleri yerleştiriniz.

1. Müşteri tarafından tanımlanan kaliteye öncelik verilerek kuruluşun ve çalışanların bilgilendirilmesini, yetkilendirilmesini ve takım çalışmasıyla tüm süreçlerin sürekli iyileştirilmesini hedefleyen yönetim felsefesi ..... dir.
2. Kalibrasyon hizmetlerinde uluslararası referans standartlara izlenebilirlik Alman....., İngiliz ..... ve Fransız ..... kuruluşları ile sağlanmaktadır.
3. Ürünün sevkiyattan sonra toplumda neden olduğu minimal zarara..... denir.
4. Belirli bir faaliyetten ekonomik fayda sağlamak üzere, bütün ilgili tarafların katkı ve iş birliği ile belirli kurallar koyma ve kuralları uygulama işlemine ..... adı verilir.
5. Bireyin harcadığı enerjinin toplamından daha büyük olarak ortaya çıkan enerjiye ... ..... denir.
6. İş i ilk seferde doğru olarak yapmaya dayalı yönetim felsefesini politikası ..... dır.
7. Standardizasyonun sağladığı ana faydalar ....., ....., ve ..... dir.
8. .... standardizasyon uygulamalarında ülkemizin yetişmiş insan unsuru ile uzman kurum ve kuruluşlardan optimum seviyede yararlanmaktadır.

Cevaplarınızı cevap anahtarı ile karşılaştırınız.

### DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı modülün sonundaki cevap anahtarı ile karşılaştırınız. Doğru cevap sayınızı belirleyerek kendinizi değerlendiriniz. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt yaşadığınız sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrar inceleyiniz.

Tüm sorulara doğru cevap verdiyseniz diğer faaliyete geçiniz.

## B. UYGULAMALI TEST

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ	Evet	Hayır
1. Standardizasyon hakkında temel görüşlerinizi tespit ettiniz mi?		
2. Standardizasyonda teknik altyapı nasıl oluşturulur, öğrendiniz mi?		
3. TKY'nin standardizasyona uyarlanmasını yapabildiniz mi?		
4. Standardizasyonun kalite ile bağdaştırılması size neyi ifade ediyor?		
5. Müşterinin kalite gereksinimlerini belirleyerek buna göre hatasız çıktı sağlayarak müşteriye memnun etmek ve kaliteyi geliştirmekle ilgili sürekli çaba sarf etmek standartlaşmanın unsuru mudur?		
6. Standardizasyonun faydalarını öğrenebildiniz mi?		
7. Sizce en çok hangi sektör veya yerde standardizasyonu uygulamak gerekir söyleyebilir misiniz?		
8. Standardizasyon herkesin katılımı ile oluşan bir gelişim çemberi midir?		
9. Standardizasyonun rekabet gücüne etkisi olumlu yönde midir.?		
10. Standardın bölümlerini sıralayabilir misiniz?		

## DEĞERLENDİRME

Tüm sorulara doğru cevap verdiyseniz diğer faaliyete geçiniz.



# ÖĞRENME FAALİYETİ-3

## AMAÇ

ISO 9000:2000 serisini öğrenerek sınıflandırabileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

Bu faaliyet öncesinde yapmanız gereken öncelikli araştırmalar şunlar olmalıdır:

- Standart ve standardizasyon ölçü birimleri üzerine yazılmış kaynakları bulunuz.
- Çalışma koşul ve şartları büyük olan firmalara giderek firmanın standartlaşmaya verdiği önemi yetkili bir kişi ile görüşüp hangi uygulamaları yaptıklarını not alınız. Kaynak varsa sınıfa getiriniz.

## 3. ISO 9000:2000 STANDARTLAR SERİSİ

ISO 9000 bir kalite sistemi oluşturulması için izlenmesi gerekli yolu gösteren ve oluşturulmuş kalite sistemlerini de değerlendirmekte kullanılan, kalite yönetim sistemi ile ilgili standartlardır. Aslen imalat alanında çalışan firmalar için ortaya konulmasına rağmen hizmet sektörüne de uyarlanabilir. Söz konusu standartlar sadece bir alt sınır oluşturdukları için, firmaların bu sınırın üzerinde iyileştirici faaliyetler yapmalarını engellemez.

Bir ISO 9000 kontrolü için yazılı olmayan kalite kavramı şudur:

“Tüm personelin aniden yeri değiştirilirse, yeni insanlar, kalite sistemini, ürün ve hizmeti eskisi gibi üretebilmek için kullanabilmelidir.”

Bu standartlar, bir kuruluşun üst yönetim kademesinden başlayarak, tüm yönetim kademelerine, kuruluşun yapısına ve iş akışına düzenlemeler getirmektedir.

Hizmetin geçtiği tüm aşamalarda; talimat, prosüdür, görev ve sorumluluk tarifleri vererek olayın dokümente edilmesini sağlar ve çalışanların eğitilip bilinçlendirilmesi yolu ile kaliteyi güvence altına alır.

En yalın anlatımıyla ISO 9000, üretim ve hizmet sektörlerinde kalite güvencesini sağlamak için oluşturulmuş kapsamlı bir standartlar kümesidir. ISO 9000 standardı, bir firmanın kalite sistemini çalıştırmasını, geliştirmesini ve belgelemesini ister. ISO 9000, sahip olunan kalite düzeyinin elde edilmesi sırasında uygulanan işlemlerin kayıt altında olduğunu

ve öngörülen işlem akışlarının uygulandığını gösterir.

ISO 9000 serisi standartlar, mal veya hizmet üretimine müşteri açısından bakmakta; müşteriye, üretim yöntemi belirtmeden kalite güvence sistemi olduğunu göstermektedir.

ISO 9000 serisi standartlar, kuruluşların yaptıkları işlerin kapsamlarına göre değişiklik göstermektedir. Örneğin, üretimin yanı sıra tasarımla da uğraşan bir firmanın, sadece muayene ve deney süreçleri ile uğraşan bir firmaya göre daha çok dikkat etmesi gereken ayrıntı bulunmakta, her iki firma da kendi sistemleri için ISO 9000 belgesine başvurduklarında alacakları belgenin yapısı ve içeriği değişik olmaktadır.

### ➤ **ISO 9000 Standartlar Serisinin Elemanları**

- **ISO 9000**  
Kalite yönetimi ve kalite güvencesi standartları seçim ve kullanım kılavuzu: ISO 9001, 9002, 9003'te verilen 3 modelin kullanım kuralları bu standartta verilmektedir.
- **ISO 9001**  
Kalite sistemleri, tasarım ve geliştirme, üretim, tesis ve hizmette kalite güvencesi modeli: Bu Standart, sözleşme özellikle tasarım gerektiriyorsa ve ürün şartları temel olarak performans terimleriyle belirtilmişse kullanılır.
- **ISO 9002**  
Kalite sistemleri, üretim ve tesiste kalite güvencesi modeli: Standartta ISO 9004'teki üretim aşamasından tesis aşamasına kadar tüm kalite sistemi elemanları vardır. Özellikle tasarlanmış ve onaylanmış imalatları yapan kuruluşlar için uygundur. Temel yapı olarak ISO 9001 ile aynıdır ancak ISO 9001' de tasarım geliştirme ve servis modülleri ile ilgili şartlar da bulunmaktadır.
- **ISO 9003**  
Kalite sistemleri, son muayene ve deneyler için kalite güvence modeli: Bu modelde, ISO 9004'te yer alan kalite sistemi elemanlarının sadece yarısı öngörülmüş ve II. modelden daha esnek düşünülmüştür. Basit imalat adımlarına sahip ve mamulden istenen özelliklerin karşılandığının son kontrolde onaylanabileceği mamulleri üreten kuruluşlar tarafından uygulanır.
- **ISO 9004**  
Kalite yönetimi ve kalite sistemi elemanları, kılavuz: ISO 9000 ve sistem standartlarında karşılıklı referans gösterilen kalite sistem elemanlarının her birinin irdelenmesini kapsamaktadır. 16 sayfalık bir teknik bir metin içermektedir. Daha ziyade, ISO 9001, ISO 9002 ve ISO 9003 çerçevesinde yürütülecek kalite sistemlerinin geliştirilmesiyle ve uygulanmasıyla ilgili

rehber teşkil edecek bazı hususları içermektedir. ISO 9004 standardı, kalite yönetiminin oynayacağı rolü anlatır.

Müşteri beklentilerini karşılamakla beraber devamlı gelişme ile maliyeti azaltmanın ekonomik yararlarına değinir. Hata önleme ve müşterilerden geri besleme alma süreçlerinin gerekliliği ve geniş çaplı eğitim açıkça anlatılmaktadır.

#### ISO 9000 STANDARTLAR SERİSİNİN TABLO İLE GÖSTERİLMESİ

ISO/TS NO.	BAŞLIK	İÇERİK
ISO 9000-1 (1994) TS-ISO 9000-1	Kalite yönetimi ve güvencesi standartları, seçim ve kullanım kılavuzu	ISO 9000 serisindeki uluslararası kalite yönetimi ve kalite güvencesi standartlarının seçimi ve kullanımı hakkında rehber olup, standardın daha etkin anlaşılması için kalite ile ilgili temel kavramlar ve terimler arasındaki ayırım ile ilişkiler açıklanmaktadır.
ISO 9000-2 (1993) TS-ISO 9000-2	ISO 9001, 9002 ve 9003 uygulamasına yönelik genel kılavuz	ISO 9000 serisi standart kullanıcılarına, standart gereklerini yerine getirirken uyacakları kurallar açıklanmaktadır.
ISO 9000-3 (1991) TS-ISO 9000-3	ISO 9001'in yazılım geliştirme, üretim ve bakımına uygulanması için kılavuz	Bilgisayar yazılımlarına uygulanan ISO 9001 kalite sistemi gereklerinin yazılım geliştiricileri, üreticileri, sağlayıcıları ve satıcıları için açıklamalar bulunmaktadır.
ISO 9000-4 (1993) TS-ISO 9000-4	Güvenilirlik programları yönetimi için kılavuz	
ISO 9001 (1994) TS-ISO 9001	Kalite sistemleri-tasarım/geliştirme, üretim, tesis ve hizmette kalite güvencesi modeli	Belirtilen koşullara uygunluğu tasarım, geliştirme, üretim, tesis ve servis aşamalarında sağlayacak sistem gereklerini açıklayarak üreticinin yeterliliğini göstermesi ve yeterliliğin bağımsız kuruluşlar tarafından değerlendirilmesi için kalite sistem şartlarını belirtir.
ISO 9002 (1994) TS-ISO 9002	Kalite sistemleri- üretim, tesis ve hizmette kalite güvencesi modeli	Belirtilen koşullara uygunluğu, üretim, tesis ve servis aşamalarında sağlayacak sistem gereklerini açıklayarak üreticinin yeterliliğini göstermesi ve yeterliliğin bağımsız kuruluşlar tarafından değerlendirilmesi için kalite sistem şartlarını belirtir.

ISO 9003 (1994) TS-ISO 9003	Kalite sistemleri- son muayene ve deneylerde kalite güvencesi modeli	Belirtilen koşullara uygunluğu, tesis ve servis aşamalarında sağlayacak sistem gereklerini açıklayarak ilgilinin yeterliliğini göstermesi ve yeterliliğin bağımsız kuruluşlar tarafından değerlendirilmesi için kalite sistem şartlarını belirtir.
ISO 9004-1 (1994) TS-ISO 9004-1	Kalite yönetimi ve kalite sistemi elemanları için kılavuz	Örgütün ilgi alanındaki müşteri gereksinim ve beklentilerini tatmin için tasarlanmış kapsamlı ve etkin bir sistemin kurulması ve geliştirilmesi için kullanılan kalite yönetim rehberidir.
ISO 9004-2 (1991) TS-ISO 9004-2	Hizmetler için kılavuz	Temel hedefi olumsuz ve aksayan hizmetleri önlemek olan örgütlerde kalite sistemi kurmak için rehberdir.
ISO 9004-3 (1993) TS-ISO 9004-3	İşlenmiş malzemeler için kılavuz	Dökme ürünler vs. gibi işlenmiş malzemelere uygulanabilen kalite sistemi ve etkin kalite yönetimi için araçlar konusunda rehberdir.
ISO 9004-4 (1993) TS-ISO 9004-4	Kalite geliştirme için kılavuz	Bir örgüt içinde sürekli kalite geliştirilmesi için yönetime rehberdir. Veri toplama ve analize dayalı kalite geliştirme yöntemi için araçlar ve teknikler de anlatılmaktadır.
ISO 10005 (1995) TS-ISO 10005	Kalite planları için kılavuz	Bir ürün, proje veya sözleşme için gereken özgün istekleri kalite sisteminin genel istekleri ile bağdaştıran rehber olup, kalite planlarının sunulduğu ile ilgili basit form örnekleri de içermektedir.
ISO 10007 (1995) TS-ISO 10007	Konfigürasyon yönetimi	
ISO 10011-1 (1990)	Kalite sistemleri denetimi, kılavuz- denetim	Kalite sistemlerinin kurulması, planlanması, yürütülmesi ve belgelenmesiyle ilgili denetimler için rehber olup temel denetim kural, kıstas ve uygulamalarını gösterir. Kullanıcılar bu standarttaki açıklamaları, kendi isteklerine uyarlayabilirler.
ISO 10011-2 (1991)	Kalite sistemleri denetimi	ISO 10011-1'e uygun olarak kalite

TS-ISO 10011-2	-kılavuz-kalite sistem denetçileri için nitelendirme kriterleri	sistemi denetim yapacak denetçilerin seçimi için kıstasları belirtir.
ISO 10011-3 (1991) TS-ISO 10011-3	Kalite sistemleri denetimi kılavuz- denetim programlarının yönetimi	Kalite sistemi denetim programlarının yönetimi için temel kıstasları gösteren rehberdir. ISO 10011-1 ve 10011-2'ye uygun kalite sistemi denetimleri yapıldığı zaman yürürlükte olacak denetim programı yapmak ve uygulamak için kullanılabilir.
ISO 10012-1 (1992) TS-ISO 10012-1	Ölçüm cihazları için kalite güvence gerekleri	Ölçümlerin istenilen hassaslık derecesi içinde yapıldığını garanti eden kalite güvence gereklerini belirleyerek uygulamalara rehberlik sağlar ve ölçü cihazları onay sistemi için temel kurulları öngörür.
ISO 10013 (1995) TS-ISO 10013	Kalite el kitabı hazırlama kılavuzu	ISO 9000 standartlar grubunda istenilen kalite sistemi belgelerinin geliştirilmesi, hazırlanması ve kontrolü ile ilgili rehber olup, ürün veya hizmet sağlayıcının özel isteklerine uyarlanabilir.
ISO 8402 (1994) TS-ISO 9005	Kalite terimleri sözlüğü	Bu standartta genel, kalite ve kalite sistemleri ile ilgili, araç ve tekniklerle ilgili temel terimler açıklanmaktadır.

➤ **ISO 9000 Standartlarının Sağladığı Yararlar**

Bir üründe ortaya çıkan hataların yaklaşık %75'i tasarım ve geliştirme aşamalarında yapılmakta; buna karşılık ve hataların yaklaşık %80'i ise imalat kontrol, son kontrol ya da tüketiciye teslimden sonraki aşamalarda düzeltilmeye çalışılmaktadır. Böylece tasarım ve geliştirme aşamalarında kolayca giderilebilecek olan bu hataların düzeltilmesi daha çok büyük ekonomik kayıplara neden olmaktadır.

Bu nedenle, TS-ISO 9000 serisi standartları tarafından öngörülen Kalite Güvence Sistemi, kalitenin güvence altına alınması ile ilgili olarak işletmenin tüm bölümlerinin sorumluluk taşıdığı gerçeğinden hareketle, tasarımdan satış sonrası hizmete kadar her aşamada gerekli teknik ve organizasyonel tedbirler yardımı ile rasyonel bir çalışma süreci sağlayarak hata olasılığını ortadan kaldıran ve kendini denetleyen bir kalite sistemini ortaya koymaktadır.

- Mamulün tasarımdan kullanıcıya ulaşıncaya ve ham maddeden işlenmiş bir bütün hâline gelene kadar geçirdiği tüm aşamalar önceden tariflenmiş olduğundan yapılan tüm faaliyetler belgelenir.
- Kalite güvence sistemi müşterinin talep ettiği veya üretici firma tarafından vaad edilen nitelikteki mamül ve hizmeti almasını sağlamaktadır.
- Kalite güvence sistemi yani ISO 9000 doğrudan olmasa bile dolaylı olarak ürün veya hizmeti minimum maliyetle sağlanmasını hedeflerken bunun yanı sıra kanuni hükümler, standartlar ve müşteriler tarafından da talep edildiğinden bu talepler karşılanabilmektedir.
- Bir işi bir defada hatasız olarak yapma ilkesinin kalite çemberlerinin de desteğiyle doğal sonuçlarından birisi zaman ve hammadde kayıplarından %40 düzeyinde tasarruf sağlanmaktadır.
- AB ve küreselleşme gereği taşıdığı önem çok büyüktür. ISO 9000 belgesi almak referans yerine geçmektedir.
- Müşteri odaklı bu yönetim anlayışında müşteriler, şirketin ortakları kabul edilerek açıklık dürüstlük ve hızlı iletişim temelinde tüketicinin en kaliteli ürünle en üst düzeyde tatmin sağlanması da kolaylaşmış olmaktadır.
- Kalite güvence sisteminin her bir ürün veya hizmetin ayrı ayrı değerlendirilmesi ihtiyacını genellikle ortadan kaldırmasıdır.
- Etkin bir kalite güvence sistemi ile yapılmış hataları aramak yerine bunların nedenleri üzerine gidilerek hata kaynaklarının ortadan kaldırılması ile uğraşır.
- Kalite güvencesi yardımıyla ham madde ve yarımamüllerin geçireceği bütün aşamalar tariflenmiş olduğundan ve kayıt altına alındığından, çalışanlar, belgelendirme ile ürün eğitimi konusunda daha bilgili olmaktadır.
- ISO 9000 felsefesi uygulayan işletme rekabet gücü yüksek olduğu için diğer işçiler tarafından da seçici özellik olmaktadır.

İyi uygulanan bir kalite güvence sistemi yani ISO 9000 işletmelere sayılamayacak kadar çok yararlar sağlamaktadır. Sistemin kurulup %100 başarıyı garanti edeceğini iddia etmek gerçekçi değildir. Bunların düzeltilmesi ve geliştirilmesi için sürekli çaba sarfetmek ve inanmak gerekmektedir.

## UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ İşletme veya kurumda genel bir standardizasyon çalışması yapınız.</li><li>➤ Standartların milli ekonomiye katkısını araştırınız.</li><li>➤ Standartlaşmanın hedeflerinde ekonominin yerini belirleyiniz.</li><li>➤ Standartlaşmayı ilke edinip uygulayan devletleri araştırınız.</li><li>➤ Gelişmiş bir ülkeyi ele alıp o ülkenin standartları ile Türkiye Cumhuriyeti Devletinin farkları ve üstünlüklerini belirleyiniz.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Standardizasyon uygulama örneklerine bakabilirsiniz.</li><li>➤ Sanayileşmiş ve gelişmiş ülkelerin ekonomilerini inceleyebilirsiniz.</li></ul>

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

### OBJEKTİF TESTLER (ÖLÇME SORULARI)

Aşağıdaki çoktan seçmeli soruları cevaplayınız.

1. Kalite çemberlerinin başarılı olabilmesi için aşağıdakilerden hangisi gerekli değildir?
  - A) Gönüllü katılım
  - B) Yönetim desteği
  - C) Eğitim
  - D) Para
2. Kalite çemberlerinin etkinliklerinden olmayan hangisidir?
  - A) Kontrol et
  - B) Planla
  - C) Uygula
  - D) Kaydet
3. Üretimin tüm aşamalarında eğitsel,örgütsel ve yönetsel amaçlara ulaşmasında gerekli iletişim,dönüşüm ve değişim için gerekli olanakları alt sistemlere sağlama sürecine ne denir?
  - A) Toplam kalite yönetimi
  - B) Standartlar sistemi
  - C) Performans yönetimi sistemi
  - D) Süreç(proses) yönetimi
4. Hızlı,doğru yada isabetli karar alma düzeyinde olan yönetim biçimine ne ad verilir?
  - A) Performans yönetimi
  - B) Kalite yönetimi
  - C) Toplam kalite yönetimi
  - D) Süreç (proses) yönetimi
5. Toplam kalite yönetimi anlayışına sahip olan örgütler için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?
  - A) Bana ne yapacağım söylensin
  - B) Bir konuda uzmanlaş
  - C) Kırılmadıkça tamir edilmez
  - D) Fırsatları yakalama arayışı



6. Aşağıdakilerden hangisi kalitenin tanımında vardır?
- A) Firma, yöneticilerin düşüncelerine uygun üretim yapar.
  - B) Firma, alıcının amacına uygun olabilecek üretim yapar.
  - C) Firma, sahibinin düşüncelerine göre üretim yapar.
  - D) Firma, çalışanın düşüncelerine göre üretim yapar.
7. Bir müşterinin alacağı maldan beklentisi nedir?
- A) Ucuz olması
  - B) Pahalı olması
  - C) Kaliteli olması
  - D) İhraç edilmesi
8. Toplam kalite yönetimi,
- A) Standartlara uygun tasarıma denir.
  - B) Pazarlamada kaliteye denir.
  - C) Tasarım, üretim ve pazarlama kalitesinin tamamına denir.
  - D) Yönetici ve müşterinin üretim isteklerine denir.
9. Uygunluk unsurları hangisinde doğru gösterilmiştir?
- A) Fiyat ve maliyete uygunluk
  - B) Tasarım ve üretim kalitesine uygunluk
  - C) Sağlamlık ve kullanılabilirlik, tasarımına uygunluk
  - D) Firma politikasına uygunluk
10. Ürün ve hizmetlerde beraberliği sağlamak için önceden belirlenmiş esaslar ve konulmuş kuralların tamamına ne denir?
- A) Kalite
  - B) Standart
  - C) Garanti belgesi
  - D) Ruhsat

Cevaplarınızı cevap anahtarı ile karşılaştırınız.

## DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarı ile karşılaştırınız. Doğru cevap sayınızı belirleyerek kendinizi değerlendiriniz. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt yaşadığınız sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrar inceleyiniz.

Tüm sorulara doğru cevap verdiyseniz diğer faaliyete geçiniz.

## B. UYGULAMALI TEST

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ	Evet	Hayır
1. Müşteri ilişkileri yaklaşımını ve standardını belirlediniz mi?		
2. Milli ekonominin temel varoluş nedenlerinin ne olduğunu öğrenebildiniz mi?		
3. Standartların milli ekonomi açısından sonuçlarını kavrayabildiniz mi?		
4. Milli ekonomi hedeflerinin sonuçlarını sosyal hayatta görür müyüz?		
5. Birey olarak milli ekonomiye standardizasyonu da düşünerek ne gibi katkıda bulunabileceğinizi öğrendiniz mi?		

## DEĞERLENDİRME

Tüm sorulara doğru cevap verdiyseniz diğer faaliyete geçiniz.

# ÖĞRENME FAALİYETİ-4

## AMAÇ

İş yerinde kaliteyi uygulayabileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

Bu faaliyet öncesinde yapmanız gereken öncelikli araştırmalar şunlar olmalıdır:

- Kalite ve karakteristik özelliklerini, ölçü birimleri üzerine yazılmış kaynakları bulunuz.
- Çalışma koşul ve şartları büyük olan firmalara giderek firmanın kaliteye verdiği önemi yetkili bir kişi ile görüşüp hangi uygulamaları yaptıklarını not alınız. Kaynak varsa sınıfa getiriniz.

## 4. KALİTE

Kalite, tüketicinin, ürün veya hizmet ile karşılaştığı an yaşadığı deneyime bağlı olarak belirlediği bir nitelik olup, tüketici gereksinimlerine göre ölçülebilir. Bu gereksinimler yazılı ya da sözlü, bilinçli ya da iç güdüsel, kullanıma dayalı ya da sadece dışarıdan bakarak belirlenmiş olabilir. Ancak her durumda, rekabetin olduğu çağımızda hareketli bir hedef hâindedir.

Ürün ve servis kalitesini “müşteri beklentilerini karşılamak amacı ile sunulan ürünün ya da hizmetin, pazarlama, mühendislik, üretim ve bakım özelliklerinin tümünün bir araya gelmesi” biçiminde tanımlayabiliriz. Kalite ölçümlerinin amacı, ürünün ya da hizmetin bu özellikler bütünlüğünün ne kadarını, hangi düzeyde sağlayabildiğini görmektir.

Ürün ya da servisin kalitesi, güvenilirlik, dayanıklılık ve onarılabilirlik gibi kalite özelliklerinin belli oranlar ve dengeler içinde bir araya gelmesinden oluşur. Bir ürün, yaşam süreci boyunca, ihtiyaç duyulduğu her anda, üretim amacına uygun işlevini yerine getirmekle yükümlüdür. Diğer bir deyişle ürün güvenilir ve emniyetli olmalıdır. Ürünün servisi ve bakımı belli düzeyde sağlanmalı, yaşam süreci boyunca onarılabilir olmalıdır. Ürün, müşteri gereksinimlerine uygun görünümde, çekici olmalıdır. Bunlar ve diğer ürün özellikleri, belli oranlar ve dengeler içinde bir araya geldiği zaman, o ürün için gerçek anlamda “kalite” bütünlüğü sağlanmış olur. Müşteri memnuniyeti ile yönlendirilen ve yönetilmesi gereken kalite bu şekilde tanımlanabilir.

Kalite bütününü oluşturan dengeler, ürün ya da hizmetin yaşam süreci boyunca değişebilmektedir. İletişim alanında, son 20–25 yılda geçirdiğimiz aşamalar, buna iyi bir örnek oluşturur. 1970'li yıllarda çok kısıtlı sayıda olan telefon ile, santrale yazdırılarak yapılan şehirler arası görüşmelerde veya telefonu olmayan yakınlarımıza postanelerden yapılan davetli aramalarda, bazen günlerce süren bekleme zamanına, o zamanki ses kalitesine tahammül etmemiz, anılarımızda bile zordur.

O dönemde, ürünün kalitesi, iletişim araçlarının toplumumuzda yeni olması ile belirlenmiş, ilk çıktıklarında, müşteriler, icadın yalnız kendisi ve yeniliği ile ilgilenmişlerdir. Uzun süre bağlanamama, bağlantının çabuk kopması, sesin karşı tarafa gitmemesi, hatların karışması gibi bozukluklar müşteri için kaliteyi belirleyen etkenler olmamış, herkes, fikrin kendisi, sesli haberleşme cihazı üzerinde durmuştur.

Telefon yaygınlaşıp kabul görmeye başlayınca, yaşam sürecinin ikinci evresi olan, nitelikli hizmet, konfor, estetik gibi tüketimi artıran döneme girmiştir. Dijital santraller geliştirilmiş, birkaç kişi ile birden görüşme, çağrı yönlendirme gibi fonksiyonların yanına uyandırma gibi hizmetler eklenmiş, kablosuz cihazlar geliştirilmiş, telesekreter özelliğine uzaktan ulaşabilme olanakları sağlanmıştır. Bu aşamada, ürünün özellikleri ve görüntüsü, kalitesini belirlemeye başlamıştır.

Telefonun yaşadığımız günlerdeki son evresi ise, insanların yaşam biçimini belirler hâle geldiği kitlesel tüketim dönemidir. Cepte taşınabilir hâle gelen telefonlar, yetişkin, genç, çocuk herkes tarafından kullanılmakta, hızla yaygınlaşmaktadır. Yazılı mesaj gönderme, veri aktarma, internet üzerinden bazı bilgilere ulaşma gibi özelliklerle yetinmeyen bilinçli ve eleştiren tüketici, telefonlarda görüntü de olmasının sağlanması için üreticilere baskı yapmakta, ürünlerdeki güvenilirlik ve ekonomiklik, kaliteyi belirleyen temel unsurlar olmaktadır.

Telefon örneğinde olduğu gibi, işletme üst yönetimlerinin en önemli görevi, ürünün yaşam süreci boyunca, tüketicinin kalite tanımlamasında ve seçimlerindeki değişikliği zamanında anlayabilmektir. Kuruluş üst yönetiminin kalite sistemlerinde yapacağı değişiklik, doğru zamanda yapılırsa anlamlıdır. Rakiplere yetişmek amacı ile yapılan değişiklikler, işletmelerin hep geç kalmasına neden olmuştur. Ne kadar bilinçli yönetilirse yönetilsin, tüketicinin tercihleri göz önüne alınmadan, gerekli zamanlarda gerekli değişiklikler yapılmadan uygulanan kalite sistemleri ile müşteri memnuniyetinin sağlanması zor olacaktır.

### **Kalite uzmanları tarafından yapılmış bazı kalite tanımları şöyledir:**

- Kalite, müşteri isteklerinin tatminidir.
- Kalite, kullanıma uygunluktur.
- Kalite, belirlenmiş ihtiyaçlara uygunluktur.
- Kalite, mükemmellik derecesidir.
- Kalite, müşteriyi memnun etmektedir.
- Kalite, bir varlığın (ürün veya hizmet) belirlenen veya olabilecek ihtiyaçları karşılama kabiliyetine dayanan özelliklerinin toplamıdır.

- Dar anlamda kalite, ürün kalitesi olup, geniş anlamda ise iş kalitesi, hizmet kalitesi, iletişim kalitesi, süreç kalitesi, işçiler, mühendisler ve yöneticileri içeren insanların kalitesi, sistem kalitesi, firma kalitesi, hedeflerin kalitesini içerir.

Kalite, aşağıdaki basit formülle de açıklanabilir.

### **Kalite= Performans (Sonuç)/ Müşteri beklentisi**

Kalite= 1 olduğu durum, müşteri beklentilerinin yerine getirilerek tam müşteri tatmininin sağlandığı ideal durumdur. Bu çalışmanın konusu olan ISO 9000 kalite güvence sisteminin altında yatan temel kavram, müşteri gereksinimleridir. Bir ürün ya da hizmet, belirlenen veya olabilecek müşteri gereksinimlerini karşılarsa, kaliteye sahip demektir.

Her işin, her mesleğin yaşamını sürdürebilmesi, pazar ve müşteri isteklerinin yerine getirilmesine bağlıdır. Eğer müşteri beğenmezse, aynı ürünü veya hizmeti satın almak için başka bir üretici bulabilir. Bu yüzden kalite, o ürün veya hizmetin temeli ve iş yerinin yaşaması için gerekli ana koşuldur.

Kalite hakkındaki son karar müşteriler tarafından verilmektedir. Müşteriler, şikâyetlerini ya doğrudan satıcıya bildirirler, ya da ilişkisini keserek satıcının satışlarının azalmasına, pazarının küçülmesine ve işini kaybetmesine neden olurlar.

## **4.1. Kalite ve Karakteristikleri**

Kalite karakteristiklerinin belirlenmesi Kalite Evinin oluşturulmasında en çok zamanı alan bölümdür. Bir “Kalite Karakteristiği”; herhangi bir müşteri isteğinin ne şekilde karşılanacağını gösteren bir ifadedir. Daha başka deyimle müşteri isteklerinin teknik dilde ifadesidir. “NE”lere ulaşmak için belirlenen “NASIL”lardır. Kalite karakteristiklerine “Teknik Karakteristikler” de denmektedir.

Kalite Karakteristikleri, Kalite Evinin üst kısmında, sütunlarda yer alır. Her müşteri isteğini karşılamak için en az bir kalite karakteristiği belirlenmelidir.

## **4.2. Kalite Çemberi**

Tüketici gereksinimlerinden yola çıkılarak, ürünün daha amaca uygun daha beklentilere cevap verebilecek, daha kaliteli olabilmesi için yapılacak üretim teknikleri, tasarım değişiklikleri ve geliştirmelerinin tümünden oluşan bir sistemdir.

Kalite çemberi, ürün ve hizmetlerde üretim süreçlerinde veya çalışma ortamında kaliteyi kontrol üzere oluşturulan bir grupsal çalışma tasarımıdır. Kalite çemberi aynı işi yapan kişiler tarafından kurulan bir grup olup gruptaki kişiler kendi adlarına konuşurlar. Uygulamada bir işletmenin aynı üründen 4–20 arasında çalışan, ayda bir veya iki kez, en az bir saat bir araya gelip kaliteye ilişkin sorunları tanımlama, analiz etme, tartışma ve çözmeye gönüllü olurlar. Bunun için yaptıkları fazla mesaiye kalite çemberi denir. Uzun vadeli amaçları, kalite için sorumluluk duygusunu geliştirmektedir. Ancak yakın amaçları yaş, dil,

cinsiyet, din engellerine bakmaksızın fikir alışverişidir.

Malın kalitesini etkileyen fonksiyonlar çokluğunu, kalite çemberinde yer alan fonksiyonlarla ilgili çalışanların her birinin kalite ile ilgili sorumluluğu bulunduğunu, kalitenin fonksiyonlarda yer alan birçok faaliyetin sonucunda ortaya çıktığını, piyasada aranan bir malın oluşturulabilmesi için kalite ile ilgili bütün faaliyetler arasında koordinasyonun gerekliliğini ifade etmektedir.

- **Kalite Bileşenleri**  
Bu konuyla ilgili tüm bilgiler Standartlaşma modülünde anlatılmıştır.
- **Kaliteye Ulaşmada Gerekli Aşamalar**  
Bu konuyla ilgili tüm bilgiler standartlaşma modülüyle aynıdır.

### 4.3. Kalite Ölçümü

Kalite ölçüm bromine “metroloji” ve “kalibrasyon” a dayalı bir sisteme göre değerlendirilir. Kalibrasyon: Kalite ölçü ve test aygıtlarının ölçümlerinin yapılarak, hataların belirli toleranslar içinde olup olmadığı, uygun olmayanların bir üst derece standard ile kıyaslamasının yapılarak ayarlanması işlemlerini kapsar, JIS Japonya Endüstriyel Standartları Marka Belgesi, ulusal kalite garantisi sağlamaktadır. İhracatta daha çok önem kazanmaktadır. Metroloji, ölçüm bilimidir. Birimler sistemi (SI), ölçme metotları ve ölçü aletleri ile ilgilenen bilim dalına metroloji denir. Metroloji;

- Uluslararası Temel Birimlerin (SI) tarif ve tanımını yapar.
- Yeni ölçüm metotları üzerinde araştırmalar yapar.
- Ölçüm metotları için kurallar koyar.

BIPM (Bureau International des Poids et Mesures – Uluslararası Ölçüler ve Ağırlıklar Bürosu) ve Ulusal Metroloji Laboratuvarları birlikte çalışarak, dünya çapında ölçüm birliğine çalışarak, dünya çapında ölçüm birliğine ve metrolojideki koordineli çalışmaya katkıda bulunur. Ulusal Metroloji Laboratuvarlarının en ünlüleri NIST (ABD), PTB (Almanya), NPL (İngiltere) ve NRLM (Japonya)'dır.

Kalibrasyon, bir ölçme aletinde okunan değer ile ölçme büyüklüğü arasındaki bağıntının saptanması işlemidir. Kalibrasyon, ölçme büyüklüğü bilinen bir ölçme normali ile karşılaştırma yoluyla yapılır. Kalibrasyon işlemi ile bir ölçü aletinin göstergesinin hataları saptanır.

#### **Metroloji ve Kalibrasyon Nedir ? Ne için Gereklidir?**

Metrolojinin ve kalibrasyonun, dünyada ve ülkemizde neden gerekli olduğu konusuna kısaca temas etmekte fayda vardır. Öncelikle neden metroloji ve kalibrasyona ihtiyaç duyulmuştur ve neden duyulmak zorundadır? Bu soruların cevabını vermek için birkaç olayı burada zikretmekte fayda vardır.

- Acaba insanlar, doğru ölçmeyen bir tıbbi teşhis veya tedavi cihazı ile muayene olmak veya tedavi olmak isterler mi?
- Acaba bakkalınızdan, marketinizden aldığımız, maddelerin yanlış ölçen bir terazide tartılmasını nasıl karşılırsınız?
- Acaba, yükseklik göstergesi hatalı çalışan bir uçakla yolculuk etmek ister misiniz?
- Acaba hangi işadamı hatalı ölçen bir cihazdan dolayı maddi ve manevi kayıplarına kayıtsız kalabilir?
- Acaba evlerimizde kullanılan elektrik, su ve doğalgaz gibi hizmetlerin ücretlendirilmesine esas teşkil edecek olan sayaçların hatalı çalışmasını kabullenebilir miyiz?

Bu örneklerin sayısını o kadar çoğaltmak mümkündür ki bir de bakarsınız bu ölçme işlemi hayatımızın her noktasında bizimle birlikte mevcut ve hayatımızın vazgeçilmez parçasıdır. O hâlde doğru ve güvenilir bir ölçme işlemi hayatımızda çok önemli bir yere sahiptir.

Doğru ve güvenilir ölçme faaliyetleri ilmi, ticari, ahlaki ve sosyal boyutları olan ve sağlanamaması durumunda ailevi, toplumsal, bölgesel, milli ve milletlerarası ilişkileri etkileyecek öneme haiz teknik ve sosyal tarafları olan bir konudur.

Doğru ve güvenilir ölçme faaliyetlerinin işte bu yönleri de dikkate alındığında, her bireyin, her firmanın, her coğrafi bölge ve ilin birbirinden bağımsız bir ölçme sistemine sahip olmalarının belki kendi dar ve dışa açık olmayan topluluklar için problem oluşmayacak ama karşılıklı ilişkiler söz konusu olunca, anlaşılacak ortak bir dilden daha önemli olacak ortak bir ölçme sistemi ve birimlerine gerek olduğu açıktır.

Tabii her toplumun, her ferdin ölçme faaliyetlerinden farklı seviyede ve farklı fiziksel birimlerde ilişkisi vardır. Bu ifadeyi netleştirmek için şu örneği verebiliriz. Fırıncıdan ekmeğin alan bir insanın ekmeğin ağırlığının doğru olmasını istediği gibi, uzay araştırmalarına destek veren bir müessesede veya mikroçip teknolojisinde bir parçanın uzunluğunu belirlemek de doğru ve güvenilir ölçme işlemlerinin farklı seviye ve konularda hemen her kesimden insanı etkilediği açıktır.

İşte seviyesi ve sahasına bakmaksızın ölçme ile ilgili her türlü faaliyete metroloji diyoruz.

Metrolojik faaliyetler,

- İlmi metroloji,
  - Endüstriyel metroloji,
  - Kanuni (legal) metroloji
- olarak ilgi sahalarına göre farklılık arz eder.

**İlmi metroloji:** CGPM’de kabul edilen kararlara göre teorik tanımı yapılmış fiziksel birimlerin realizasyonlarını gerçekleştirerek, primer standartların oluşturulmasını temin etmektedir. Yurdumuzda bu konu ile TUBİTAK görevlendirilmiştir.

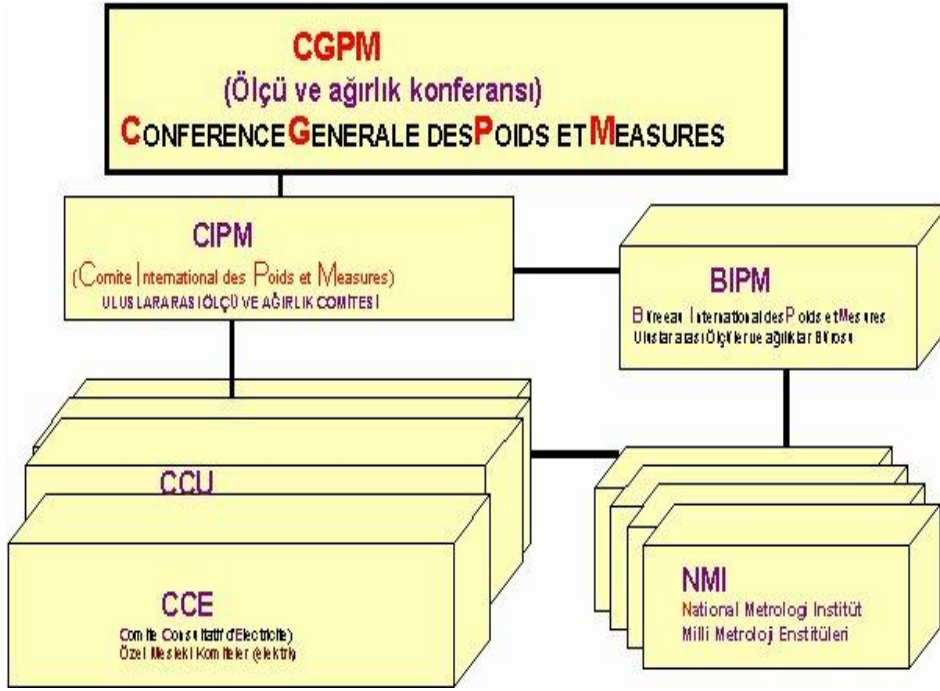
**Endüstriyel metroloji (endüstriyel kalibrasyon):** İlmi metroloji sonucunda elde edilen primer standartlara bağlı olarak araştırma ,üretim ve deneylerde yapılan ölçme faaliyetidir. Kalibrasyonun yapılması ve/veya yaptırılması tamamen ihtiyaridir. TSE,132 sayılı Kanunun verdiği yetkiye istinaden endüstriyel amaçlı kalibrasyon laboratuvarları kurmak ve konuyla ilgili araştırmalar yapmak üzere görevlendirilmiştir.

**Kanuni (legal) metroloji:** Ticarete esas teşkil eden ölçü ve kontrol aletlerinin kalibrasyonları ile ilgilendirir. Bu kategoriye giren tüm cihazlar mecburi olarak kalibre ettirilmek zorundadır. Ülkemizde 3516 sayılı kanun kanuni metroloji (kalibrasyon)’yi kapsar. T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı bu konu ile görevlendirilmiştir.

Arz edildiği üzere metroloji konusu ferdi, bölgesel veya milli olarak bahsedilse de milletlerarası vasa sahip olmaya mecburdur.

**Metre Konvansiyonu:** Doğru ve güvenilir bir ölçme sistemi, ölçme organizasyonu ve farklı seviyeleri belirlemek, ülkeler arasındaki farklı uygulamaları ortadan kaldırmak ve aynı fiziksel büyüklüğü aynı birimle veya eşleştirilebilir birimlerle ölçmeyi sağlayacak kararlar almak ve bunları uygulamak üzere 1800’ lü yılların ortalarında kurulan ve bugün içinde farklı birçok komitenin yer aldığı, yaklaşık 50’yi aşkın ülkenin üye olduğu METRE KONVANSİYONU’nun organları ve görevleri gösterilmektedir.





**Şekil 4.1: Uluslararası metroloji ve kalibrasyon organizasyonu**

**CGPM:** Metre konvansiyonunun en üst karar organıdır. Üye ülkelerin delegelerinden oluşur ve en az altı yılda bir toplanır.

**CPM:** CGPM'deki katılımcı delegeler arasından seçilen 18 kişilik uzmanların oluşturduğu bir organ olup CGPM'de alınan genel kararların pratik uygulama kriterlerini tayin eder. En az iki yılda bir kez toplanır.

**BIPM:** Merkezi Sevre-PARIS'te bulunan Uluslararası Metroloji Enstitüsüdür. Yaklaşık 50 çalışanı olan bu kuruluşun başlangıçtaki esas amacı fiziksel birimlerin realizasyonu için prototip geliştirmek ve üye ülkelere hizmet sunmaktı. Ancak günümüzde bu kuruluş, üye ülkelerin metroloji enstitülerinde elde edilen fiziksel birimlere ait etalonların döngülü karşılaştırılma (intercomparison) faaliyetlerini organize eden idari bir kuruluş hâlini almıştır.

Toplam 7 adettir. Metrolojideki bilimsel çalışmaların sektörler bazında desteklenmesi amacıyla CPM tarafından oluşturulmuş ve farklı konularda çalışan danışma komiteleridir.

**NMI (Milli Metroloji Enstitüleri):** CGPM tarafından karara bağlanmış fiziksel birimleri realize etmek ve bunları BPM'nin kapsamındaki uluslararası karşılaştırma (Intercomparison) dâhil ederek elde edilen etalonunun (standardın) primer seviye bir standart olmasının ve dolayısıyla izlenebilirliği temin etmek üzere kurulmuş milli seviyede kuruluşlardır.

Ölçüm işlemlerinde doğruluğu ve güveni tesis etmek, uluslararası geçerli bir ölçüm faaliyeti yürütmekten geçer bu da ancak bu husustaki milletlerarası kuralları uygulamakla mümkündür. Bu kuralların temeli ise; **izlenebilirlik** ve **döngülü karşılaştırma**'dır.

**Kalibrasyon:** Kalibrasyon; dilimize Fransızcadan giren bu sözcük, bir ölçü aleti veya ölçme sisteminin gösterdiği veya bir ölçüt / ölçeğin ifade ettiği değerler ile, ölçülerinin bilinen değerleri arasındaki ilişkiyi belli koşullar altında oluşturan işlemler dizisi olarak tanımlanır. Bir başka deyişle, bir ölçme aleti veya düzeneğinin doğru sonuçlar verecek şekilde ayarlanmasıdır.

- Kalibrasyon sonucu, ölçüt/ölçeğin, ölçü aletinin veya ölçme sisteminin hatasını kestirmeye, veya alelade bir skalanın işaretlerine değerler verilmesine olanak sağlar.
- Kalibrasyon işlemi başka metrolojik özellikleri de belirleyebilir.
- Kalibrasyon sonucu, kalibrasyon sertifikası veya kalibrasyon raporu adı verilen bir doküman ile kaydedilebilir.
- Kalibrasyon sonucu bazen, bir kalibrasyon faktörü veya bir kalibrasyon eğrisi şeklindeki bir dizi kalibrasyon faktörü olarak ifade edilebilir.

Kalibrasyon işleminde, kalibre edilen ölçü aletinin hata miktarı, kendisinden daha yüksek doğruluklu (en az 3 kat), bir ölçü aleti referans alınarak belirlenir. Kalibrasyon da referans alınan ölçü alet(ler)inin kalibrasyon sertifikası üzerinden ulusal veya uluslararası temel referanslara izlenebilir olması gerekir. Böylelikle kalibre edilen ölçü aletinin de temel referanslara izlenebilirliği sağlanmış olur.

Kalibrasyon işlemi bir deneysel çalışma olup, deneysel bir çalışmadan beklenen tüm gereklilikler karşılanmalıdır. Yani çalışmalar kontrollü bir ortamda, özenli ve yazılı çalışma alışkanlığına sahip eğitilmiş kişilerce yapılmalı, çalışmanın yapıldığı ortam özellikleri, kullanılan ekipman, uygulanan yöntem, ölçüm belirsizliği ve sonuçlar kalibrasyon raporunda belirtilmelidir.

Kalibrasyon sonucu ölçü aletinin hatasının, kullanıldığı proses veya varsa ilgili standartlarda belirtilen limitlerin dışına çıktığı belirlenmişse bu hatanın ayarlanarak giderilmesine çalışılır. Ancak ayar sonrası kalibrasyonun tekrarlanması ve son durumun raporlanması zorunludur.

Ölçü aletleri, ölçüm prensip ve teknolojileri ile kullanım şartlarına bağlı olarak zamanla yaşlanır, bu nedenle belirli periyotlarla kalibrasyonun tekrarlanması gerekir. Söz konusu periyotlar deneyimli kullanıcılar tarafından cihaz özellikleri ve kullanım koşulları göz önüne alınarak belirlenmelidir.

Kalibrasyonun, kalite yönetim sistemlerinin bir beklentisi olmasının nedeni, işletmeler için bir ihtiyaç olmasındandır. Eğer işletmede bir büyüklüğü ölçme ihtiyacı varsa, orada kullanılan ölçü aletinin istenilen doğrulukta ölçüm yapıp yapmadığının belirlenmesi ihtiyacı da vardır.

### 4.3.1. Ölçüm ve İstatistik

Rekabetin temel ölçütü olan Kalite- Maliyet - Termin üçlüsünde üstünlük sağlamak için, şirketin her yönü ile gelişmesi gerekir. Ölçemediğimiz şeyi geliştiremeyiz de. O nedenle, ölçüm ve istatistik toplam kalitenin vazgeçilmez parçalarıdır. İstatistiğin özellikle üzerinde durmamızın çeşitli nedenleri vardır. Bunları şöyle sıralayabiliriz:

- Doğal olayların tümünde değişkenlik vardır. Bu değişkenliği ölçebilmek için istatistiğe başvurmak şarttır.
- Hataların çok büyük bir bölümü değişkenlikten kaynaklanır. İstatistik biliminin tekniklerini uygulayarak değişkenliğin özelliklerini inceleyebilir ve hataların kaynaklarını tespit edebiliriz.
- İstatistik teknikleri analize yardımcı olduğu gibi, iletişimi de kolaylaştırır, konuya farklı açılardan bakan kişilerin aynı dili konuşmasına imkân sağlar.
- İstatistiksel düşünme alışkanlığı geliştirmek gerek yönetici gerekse teknik personel için son derece yararlıdır. Örneğin satışlardaki ani bir düşüş bilinen olaylardan kaynaklanabileceği gibi, bu “doğal değişkenliğin” sınırları içindeki bir gelişme de olabilir. Neyin normal, neyin anormal olduğunu bize istatistik bilimi söyleyebilir. Keza, ulaşılan bir başarı düzeyinin kalıcı mı, geçici mi olduğunu belirlemek için yine istatistiğe başvurmak gerekir. Yukarıda kısaca “istatistik” sözcüğü ile ifade edilen düşünce disiplini, geniş anlamı ile “matematik ve analiz teknikleri” olarak anlaşılmalıdır. İstatistik sözcüğüne sık sık başvurulması, tekniklerin uygulama sıklığına işaret etmektedir.

## UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ İşletme veya kurumda genel bir kalite ve kalibrasyon çalışması yapınız.</li><li>➤ Kalitenin kuruma katkısını araştırınız.</li><li>➤ Standart kalite hedeflerinde ekonominin yerini araştırınız.</li><li>➤ Almanya ve Japonya gibi gelişmiş bir ülkeyi ele alıp o ülkenin kalite ölçüleri ile Türkiye Cumhuriyeti Devletinin uyguladığı kalite farkları ve üstünlüklerini belirleyiniz.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Kalite ve uygulama örneklerine bakabilirsiniz.</li><li>➤ Japonya ve ABD gibi Sanayileşmiş ve gelişmiş ülkelerin kalite hususuna verdikleri önem, geldikleri nokta nedir inceleyebilirsiniz.</li></ul>

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

### A. OBJEKTİF TESTLER (ÖLÇME SORULARI)

Aşağıdaki çoktan seçmeli soruları cevaplayınız.

- Toplam kalite yönetiminde ürün kontrolü için hangisi doğrudur?
  - Örneklerin incelenmesi
  - Bütün ürünün incelenmesi
  - Belli bir bölümün incelenmesi
  - Kontrolün üretimin her aşamasında yapılması
- Üretimin artırılmasında hangisi birinci derecede sorumludur?
  - Lider
  - Yönetici
  - Ustabaşı
  - İşçi
- Hangisi kalite çemberini doğru olarak tanımlar?
  - Üretici firmanın sattığı ürünle ilgilenmesi
  - Bir ürünün üretiminin planlama aşamasından satış sonrasına kadar sürekli izlenmesi
  - Üretime katılan aynı birimden personelin küçük gruplar hâlinde toplanarak problemi çözmek, analiz etmek amacıyla etkinliklerde bulunmasıdır
  - Yönetici-personel uyumu
- Kalite çemberlerinde en az ve en fazla kaç kişi bulunur?
  - 1–5 kişi
  - 5–9 kişi
  - 10–15 kişi
  - 20–30 kişi
- Kalite sisteminin yeterli bir şekilde anlaşılıp uygulandığını veya uygulanmadığını gösteren araştırma ve inceleme faaliyetlerine ne denir?
  - Kalite politikası
  - Kalite denetimi
  - Kalite çemberi
  - Kalite hedefi

6. Bir amacın elde edilmesi yönünde insan davranışlarının uyandırılması, yönlendirilmesi ve sürdürülmesini içeren bir dizi sürece ne denir?
- A) Motivasyon  
B) İletişim  
C) Politika  
D) Kalite
7. Aşağıdakilerden hangisi başarılı kuruluşların özelliklerinden **değildir**?
- A) Denetim merkezli  
B) İletişimde tek yönlülük  
C) Kalite bilinci  
D) Kalite teftişi
8. Bir kuruluşta üst yönetim tarafından resmi ve yazılı olarak belirlenen kalite amaç ve önerilere ne denir?
- A) Kalite politikası  
B) Kalite hedefi  
C) Kalite bilinci  
D) Kalite başarısı
9. Hangisi kalite çemberinin temel amaçlarından **değildir**?
- A) İşbirlikçi kültürün geliştirilmesi  
B) İnsan yeteneğinden olabildiğince çok yararlanmak  
C) Kalitenin aynı seviyede kalmasını sağlamak  
D) Moral ve başarıyı artırıp çalışanların gelişmesini sağlamak
10. Bir toplulukta aynı alanda çalışan, benzer işleri yapan bireylerden oluşan, düzenli aralıklarla toplanarak kendi işleri ile ilgili problemleri saptayan, inceleyen, çözen ve gönüllü katılımın esas alındığı küçük çalışma gruplarına ne denir?
- A) Kalite yönetimi  
B) Kalite çemberleri  
C) Çalışma takımları  
D) Firma destek ekipleri
11. Hangisi kalite çemberlerinin özelliklerinden **değildir**?
- A) Geçici amaçlarla kurulur  
B) Gönüllü katılımı oluşturur  
C) Belli bir performans gerektirir  
D) Belli kurallara bağlıdır

12. Kalite çemberlerinin sağladığı faydalardan olmayan hangisidir?

- A) Yeniliğe açık olmayı sağlar.
- B) Kişisel başarıyı teşvik eder.
- C) Motivasyonu artırıp yapılan işten gurur duymayı sağlar.
- D) Problem çözmeyi ve yaratıcılığı geliştirir.

Cevaplarınızı cevap anahtarı ile karşılaştırınız.

## DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarı ile karşılaştırınız. Doğru cevap sayınızı belirleyerek kendinizi değerlendiriniz. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt yaşadığınız sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrar inceleyiniz.

Tüm sorulara doğru cevap verdiyseniz diğer faaliyete geçiniz.

## B. UYGULAMALI TEST

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ	Evet	Hayır
1. Müşteri ilişkileri yaklaşımında kalite ve unsurlarını belirlediniz mi?		
2. Kalitenin karakteristik özelliklerini kavrayabildiniz mi?		
3. Kalite çemberi ne demek olduğunu ve hangi sektörler için gerekli bulunduğunu anlayabildiniz mi?		
4. Kalite ve kalibrasyonun işveren için ne denli önemli olduğunu kavrayabildiniz mi?		
5. Kalite ölçümünü ülkemizde hangi kurum veya kuruluşlar yapabilmektedir belirleyebildiniz mi?		

## DEĞERLENDİRME

Tüm sorulara doğru cevap verdiyseniz diğer faaliyete geçiniz.



# ÖĞRENME FAALİYETİ-5

## AMAÇ

Çalışılan ortamda kalite maliyet türlerini belirleyebileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

Bu faaliyet öncesinde yapmanız gereken öncelikli araştırmalar şunlar olmalıdır:

- Kalite ve kalite maliyet türleri üzerine yazılmış kaynakları bulunuz.
- Çalışma koşul ve şartları büyük olan firmalara giderek firmanın kaliteye verdiği önemi ve uygulanan kalite maliyet türlerini araştırınız. Yetkili bir kişi ile görüşüp hangi uygulamaları yaptıklarını not alınız. Kaynak varsa sınıfa getiriniz.
- Kalite kontrolün ne demek olduğunu ve uygulama alanlarının neler olduğunu tespit ediniz.
- Kalite belgesi veren kurum ve kuruluşlar nelerdir? Satın alınan ürünlerde ve hizmetlerde bunlara dikkat edilip edilmediğini gözlemleyiniz.

## 5. KALİTE MALİYETİ

Kalite maliyetleri, oluşabilecek hataları önleme amacıyla yürütülen çalışmaların, kalite denetimlerinin ve ürünün üretim aşamalarında ya da teslimattan sonra görülen hataların neden olduğu maliyetlerdir. Başka bir tanımlama ile ürünün kullanım ve şartnameler için uygun olmasını sağlamak amacıyla işletmede harcanan zaman ve paradır. Kalite maliyet yerleri, sorunların ortaya çıkarılması için önemli bir araçtır.

Kalite maliyet sistemlerinin genel amaçları şunlardır:

- Doğrudan başarısızlık maliyetlerini yüklemek ve başarısızlık maliyetlerini sıfıra indirmeye çalışmak
- İyileştirme sağlayıcı önleme çalışmalarına yatırım yapmak
- Sonuçlardaki başarıya göre değerlendirme maliyetlerini azaltmak
- Daha fazla iyileştirme için önleme çalışmalarını sürekli olarak değerlendirmek ve geliştirmek

## 5.1. Kalite Maliyet Türleri

Kalite maliyetleri şu şekilde sınıflandırılmaktadır:

- Önleme maliyetleri
- Ölçme-değerlendirme-doğrulama maliyetleri
- Kalitesizlik- başarısızlık maliyetleri
  - İç hata maliyetleri
  - Dış hata maliyetleri

### 5.1.1. Önleme Maliyeti

Önleme maliyetlerinin ana unsurları şunlardır:

- Kalite güvence dokümanlarının hazırlanması ve güncelleştirilmesi
- Kalite denetimlerinin planlanması, uygulanması ve alınan önlemlerin izlenmesi
- Kalite güvence sistemini tanıtıcı, kalite bilincini artırıcı program ve seminerlerin gerçekleştirilmesi
- Sistemdeki hataları bulmak ve iyileştirici önlemler almak konusunda diğer bölümlere destek olunması
- Kalibrasyon merkezi tarafından yürütülmekte olan, var olan ve yeni satın alınan ölçü aletlerinin kalibrasyonuna ilişkin giderler
- Firma içinde yürütülen her türlü eğitim faaliyetleri
- İş verimini yükseltmek ve iş birliğini güçlendirmek amacıyla bazı büyük şirketlerde başlatılmış olan iş geliştirme çalışmaları

### 5.1.2. Ölçme-Değerlendirme-Doğrulama Maliyeti

Ölçme-değerlendirme-doğrulama maliyetlerini oluşturan hususlar şunlardır:

- Giriş kontrol muayeneleri
- Dışarıdan gelen her türlü malzeme ve cihazın yapılan kontrolleri
- Ürün ve yarı mamullerinin laboratuvarlarda yapılan testleri
- Kalite kontrol bölümü tarafından yarı mamul ve mamule uygulanan muayeneler
- Kalite denetimi için cihaz ve aparat yapımı
- Kalite kontrol plan ve dokümanları ile kalite istatistiklerinin hazırlanması

- Teslimatçı firmaların üretimlerinin desteklenmesi amacıyla bilgi ve araç-gereç yardımı
- Kalite istatistiklerinin incelenerek sorunlarının saptanması ve düzeltilmesi

### 5.1.3. Kalitesizlik-Başarısızlık Maliyeti

**İç hata maliyetleri:**Hurda, ıskarta, ek işçilik, malzeme kaybı, seçme-ayırma, tekrarlanan kalite kontrol işlemleri, teslimattan önceki ek harcamalar, malzeme eksikliği, imalatta görülen hatalar, beklemler gibi hata maliyetlerinin işletme içinde oluşan kısmıdır.

**Dış hata maliyetleri:**Teslimattan sonra oluşan hurda, ek işçilik, ulaşım giderleri, garanti masrafları, siparişin gerçekleştirilmemesi veya gecikmesi sonucunda anlaşma hükümleri gereğince ödenen tazminatlar, dış hata maliyetleridir.

Kalite ve güvenilirlik ile ilgili maliyetler, özellikle ABD’de, gayrisafı millî hasılanın gittikçe artan bir bölümünü oluşturmaktadır. Bu maliyetin büyük bir kısmı, kalite maliyetleri adı altında, toplam satışın %7 ile %10’u arasında olmak üzere, üreticinin sırtındadır. Kalite maliyetleri, özellikle satın alınan ürünün bakım ve onarım maliyetlerinin ürünün alış fiyatına oranlanması, alıcıyı da fazlasıyla etkiler. Üreticiden tüketiciye giden yolda ara kademeleri oluşturan diğer şahıslar da, kalite maliyetlerinden paylarına düşeni alırlar.

Bu nedenle, kalite ve güvenilirlik, hükümetlerin önemli sorunları arasında yer almakta ve artan politik öneme sahip olmaktadır. Kalite ile ilgili sorunlar, davalara dönüşerek mahkeme salonlarını doldurdukça, binlerce yıllık yazılı ya da yazılı olmayan “tüketici aldığı mala dikkat etmeli” kuralı değişmekte ve “üretici sattığı mala dikkat etmeli” kuralı hâline dönüşmektedir. Toplumun kaliteye verdiği önem arttıkça bunun ekonomik, politik ve yasal alanlarda yarattığı etkiler de uzun dönemde daha çok önem kazanacak hâle gelmektedir.

Müşteriyi memnun edecek düzeyde üretim yapmak, hizmet vermek ve bu memnuniyetin sürmesini sağlama yolunda çalışmalar yapmak, bir kuruluşun sağlıklı ve dengeli büyümesi ve ekonomik açıdan sağlamlaşması için gerekli ön koşullar arasında en önemlisi hâline gelmiştir. Bu paralellikte, başarılı araştırma-geliştirme ve uygulama çalışmaları ile bütünleşen başarılı yönetim sistemleri de bulunan sektördeki hedeflere ulaşmada bir kuruluş için en büyük etken hâline gelmiştir. Yeni pazarın ve iş dünyasının beklentilerini karşılayabilmek için kalite yönetimi - yönetimin hedefleri, araçlar ve teknikler kuruluş içinde tümüyle ve en verimli olacak şekilde yapılandırılmalıdır.

Bu tür kalite maliyetlerinin en düşük seviyede tutulması istenilen bir durumdur. Düşük kalite maliyetleri ileriye yönelik kalitenin iyileştirilmesine değil, geriye dönük kaliteye işaret eder. Maliyetlerin düşürülmesine yönelik faaliyetler yararlı olmakla birlikte kârlılığın artırılması açısından yeterli değildir. Asgari kalite maliyeti her zaman azami kâr anlamına gelmez.

Kalite maliyetlerini kalite güvencesinin göstergeleri olarak almanın iki önemli sonucu vardır. Birincisi, geriye yönelik kaliteye işaret etmesi açısından tek başına müşteri memnuniyetini sağlayacak koşulları aydınlatması mümkün olmamaktadır. Diğer bir sorun

ise kalite maliyetlerinin, kalitenin devam ettirilmesi ve iyileştirilmesi için yapılan harcamalar olmasıdır.

## 5.2. Kalite Kontrol Çeşitleri

Kalite kontrol uygulaması, 1900'lerde nihai ürünün iyi, kötü olarak tasnifi ile başlamış, 1930'lardan sonra İstatistikî Kalite Kontrol'ünün üretim sırasında uygulanması söz konusu olmuştur. Uygun olmayan ham maddenin sınırlı kaynakları boşa harcadığı bilincine varılarak girdi kontrolüne de önem verilmiştir. 1950'lerde ise sadece üretim, muayene ve kalite kontrol bölümlerinin değil, her bölümün kalite kontrolden sorumlu olduğu Toplam Kalite Kontrol kavramı geliştirilmiştir.

Kalite kontrol kavramına 1960'larda (Japon bilim adamı ve kalite uzmanı) Ishikawa tarafından yeni bir boyut eklenmiş ve "Firma Çapında Kalite Kontrol" denilmiştir. Burada hem tüm bölümler hem de tüm çalışanlar kaliteden sorumlu tutulmuşlardır. Japonya'da başarı ile uygulanan, çalışanları da olayın içine katan bu kavramdan sonra, Avrupa'lılar konuların temelini inen satıcılar boyutunu da sisteme alan Entegre Kalite Kontrol Kavramını geliştirmişlerdir. Günümüzde çalışmalar 4. boyut olan çevre üzerinde yoğunlaşmaya başlamıştır.

Toplam kalite kontrolü, firma çapında kalite kontrolü ve entegre kalite kontrol kavramlarının yaygınlaşmasıyla kalite, tüm bölüm ve çalışanların görevi hâline gelmiştir. Her bölüm kendi alanındaki faaliyetlerden olduğu kadar kaliteden de sorumlu olmaktadır. Ancak kaliteye yönelik tüm faaliyetleri planlayacak ve koordine edecek bir kalite kontrol bölümüne de ihtiyaç duyulmaktadır.

Kalite Kontrol Departmanı Sorumluluk Alanı Tüm Fabrika Organizasyon Raporları direkt olarak fabrika idaresine gitmektedir.

### 5.2.1. İçerdiği Bölümler

- Denetim planlaması
- Giriş denetimi
- İşlem denetimi
- Nihai denetim
- Sorumluluk

Kalite politikasına uyacak şekilde imal edilen ürünlerin kalitesinin kalite gereklerine uyup uymadığını gözlemek ve şirket için optimal kalite maliyeti sağlamak için çalışmak

### 5.2.2. Görevleri □

- Kalite gereklerini yerine getirecek malların teslim edilmesi ile ilgilenmek ve gerekli denetim maliyetlerini yönlendirmek
- Malın kalitesi ile kalite gerekleri arasında uyumsuzluk olması durumunda kabul edilebilir uyum için önlem almak

- Malın kalitesi ve kalite maliyetlerindeki gelişmeleri izlemek ve analiz etmek
- Yeni ve değişik dizaynları ve imalat metotlarını sürdürmek, ilgili kısımların dikkatini eksikliklere çekmek ve kalite maliyetlerini azaltacak gelişmeler önermek
- Kalite gerekleri ve imalat kararları arasında koordinasyonu sağlamaya yardımcı olmak ve bu amaç için gerekli çalışmaları uygulamak
- Denetim araçlarının kontrolü ve ölçümünden sorumlu olmak
- Denetim çalışması için uygun personelin oluşturulmasını sağlamak

### 5.2.3. Kalite Kontrol Sistemi

Kontrol, belli bir amaca ulaşmak için yapılması gereken faaliyetleri planlama ve yönetme olarak tanımlanmaktadır. Kalite kontrol programının içermesi gereken faktörler ise şöyledir:

- İyi belirlenmiş bir amaç (örn=kullanım için uygunluğun belirlenmesi)
- Amacın nitelenmesi (örn=standart veya özellik)
- Amaca ulaşmak için bir plan (insan, ham madde, makine, metot vs. unsurları içermektedir)
- Plan-yönetim ilişkisi kıyaslaması
- Geriye dönüşümlü bilgi sistemi

Başlangıçta kaliteyi sağlama, finalde yapılması gereken bir inceleme olarak ele alınmış ve üretim işleminin sonunda hatalı ürünlerin kalite denetçisi tarafından geri gönderilmesi şeklinde uygulanmıştır. Ancak bu sistem, ürünün mamul hâlde incelenmesini gerekli kıldığından, fiyatta aşırı yükselmelere neden olmakta ve firma maliyetlerini artırmaktadır. İyi bir kontrol sistemi ürünün sadece son aşamasında değil, değişik işlem aşamalarında yer almalıdır. Bu şekilde, üretim hataları veya ilgili personel tarafından yapılan hatalar gibi hatanın kaynağı tespit edilebilmekte ve sonuç olarak idare bu durumu gidermek için gerekli önlemleri alabilmektedir. "İhracat için üretilmiş malların incelenmesi İşletme Bazında Kalite Kontrol sisteminin temel bileşenlerinden birisidir. İnceleme ile ilgili etkinliklerin dikkatle planlanması gerekmektedir."

Başarılı ve sürekli bir ihracatın temel şartlarından birisi malları ithalatçının belirlemiş olduğu kalitede teslim etmektir. İhraç mallarında uygun kalite düzeyinin tutturulabilmesi için, işletme bazında kalite kontrol işlemlerinin etkin bir biçimde organize edilmesi gerekmektedir. Kalite kontrol sisteminin temel unsurlarından birisi inceleme sürecidir. İnceleme, çeşitli teknikler kullanılarak imalat işlemlerinin farklı aşamalarında uygulanabilmektedir. Japonların, dünya piyasalarında kalite konusunda yüksek rekabet gücüne sahip olabilmelerinin önemli nedenlerinden birisi, Japonların batının takip ettiği geleneksel düzeltici kalite kontrol ve örnekleme yoluyla incelemeye daha az önem vermeleri, kaliteyi mamul ve imalat sürecine yerleştirmeleri ve bu amaçla istatistiksel yöntemleri kullanmaları olmuştur. Bu şekilde gerektiği yerde uygun önlemleri almak daha kolay olmakta ve ekonomik açıdan da yarar sağlamaktadır. "Önleme Anlayışı" ABD'de ortaya atılmış ancak ilk olarak sistematik bir biçimde II. Dünya Savaşından sonra Japonya'da başlatılmıştır. Gerçekte önleyici anlayış "Kalite denetiminden" "Kalite Kontrol" anlayışına

doğru bir değişime uğramıştır.

### 5.2.4. Kalite Kontrol emberi

Kalite kontrol çemberi toplam kalite programının merkezidir. "Kalite Kontrol emberi"nin esnek bir kavram olmasından dolayı tam bir tanımının yapılması güç olmaktadır. Ancak KK emberi'nin başlıca unsurları belirtilecek olursa;

- Organize bir çalışma grubu ve gözlemcilerden oluşan bir ekip,
- Gönüllü olarak toplantılara katılma,
- Düzenli olarak belirli aralıklarla yapılan toplantılar,
- Problem zme teknikleri üzerine eğitim,
- Problemleri tespit etme ve öncelik sırasına koyma, nedenlerini araştırma ve analiz etme,
- Yetkililerin izin verdiği sınırlar içinde zmler geliştirilmesi ve uygulanması, sıralanabilir.

KK emberi, aynı işi yapan kişiler tarafından oluşturulan bir grup olup, gruptaki kişilerin her biri kendi adına konuşmaktadır.

Bu embere ye olma tamamıyla isteğe bağlı olarak yapılmaktadır. Herşeyden önce ye olacak kişi yapılacak faaliyetin gerekliliğine inanmış birisi olmaktadır. Toplantıların sıklığı ve süresi önceden ortaya konmaktadır. Burada önemli olan husus toplantıların düzenli bir biçimde yapılmasıdır. Hedef sadece bir problem söz konusu olunca toplanmak değildir. Toplantılarda yapılan işin kalitesi hakkında bilgi alış verişinde bulunulmakta, karşılaştıkları sorunlar tartışılmaktadır. Böylece kendi tecrübelerine dayanarak işin kalitesinin nasıl artırılabilceği, hataların kaynağı ve nasıl giderilebileceği konusunda öneriler ortaya konulabilmektedir. Sonuçta nerilen zmler mümkün olduğu yerde uygulamaya konulmaktadır.

## 5.3. Kalite Belgeleri

**Belgelendirme:** Günümüzde giderek daha da önem kazanmış, uluslararası ticarete, pazarlamanın birinci öncelikli konusu olarak gündemdeki yerini almıştır. Özellikle iki ve çok taraflı anlaşmalar çerçevesinde ürün ve hizmetin pazarlanması için düzenlenen belgeler önemli rol oynamaktadır. Bu tür çalışmaları yaparken çalışacağınız firmanın profesyonelliği ve hizmet kalitesi kuşkusuz önem taşımaktadır.

### 5.3.1. Hazırlanacak Belgeler

Kuruluşun kalite sistemi ile ilgili bütün işlemleri belge hâline getirilmelidir. Satın alma kayıtları, sözleşmede yapılabilecek değişiklikler, toplantılar, üretim sırasında tutulan kayıtlar, üretim cihazlarının bakım ve onarımları, ürünlerin test sonuçları, paketleme, depolama, nakliye kayıtları, satış sonrası hizmete dair tüm kayıtlar, personel eğitimi ile ilgili kayıtlar, denetimler ve sonuçlarına ait kayıtlar kesinlikle kalite sisteminde yer almalıdır. Ayrıca istatistiksel proses kontrol kayıtları da tutulmalıdır.

Kalite sistemini oluşturan belgelerin en 6nemlilerinden biri Kalite El Kitabıdır. Kalite El Kitabının yapısı kuruluşlara g6re değişmekte olup, kuruluşun kalite politikası ile kuruluşa ait işleyiş prosed6rleri, prosed6rlere bağlı talimatlar ve kullanılan formlar, g6rev tanımları ve iş akışlarını içermesi gerekmektedir. Ayrıca, belgelerde yer alan ya da adı geçen 6rnekler de bulunabilir.

Kalite sisteminde politikalar 6st y6netim tarafından belirlenir ve genellikle amaçlar ile arzu edilen sonuçları 6zetler. Prosed6rler, politikanın uygulanması için gereken y6nlendirmeyi sağlar. Talimatlar, prosed6rlerin nasıl uygulanacağını g6steren belgelerdir. Diğer belgeler ise, kayıtların tutulması ile ilgilidir.

Kalite El Kitabı, 6rg6t6n yapısına ve b6y6kl6ę6ne g6re, t6m birimlere ait bilgileri içerebilir veya her birim için ayrı ayrı olabilir. Ancak her durumda 6nemli olan, kuruluş işleyiş biçiminin aynen Kalite El Kitabında yazıldığı Şekilde olmasıdır. Değişiklik olduğunu fark eden bir denetçi, işletmenin ISO 9000 Kalite G6vence Sistemi Belgesi almayı hak etmediğine karar verebilir.

ISO 9000 kalite g6vence sistemi standartları tarafından zorunlu tutulmayan, ancak çalışanlara sistemi hatırlatıcı, dışarıdan gelenlere ise kuruluşun temel 6zelliklerini aktarması açısından faydalı olabilecek Kalite Cep Kitabı, kalite sistemini kısaca açıklar, kalite kayıtlarını ve istatistiksel teknikleri anlatır ve bu tekniklerin işletmenin çalışma alanını da kapsayabilecek Şekilde kullanılmasına ilişkin 6rnekler içerir.

## UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Çalışılan ortamda genel bir kalite unsuru söz konusu ise bunun mutlaka maliyetinin de belirlenmiş olması gerekmektedir. Bu kalite maliyet çeşidi hangisidir.</li><li>➤ Önleme maliyetinin işletmeye katkısı neler olabilir?</li><li>➤ Kalite kontrolcüler ne işle meşgul olurlar?</li><li>➤ Kalite belgesinin uluslararası geçerlilik taşıması için ön şart nedir?</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Kalite maliyet çeşitleriyle ilgili uygulama örneklerine bakabilirsiniz.</li><li>➤ TSE ve kalite ile ilgilenen kuruluşlara şahsen başvurabilir veya internet yoluyla bilgi edinebilirsiniz.</li></ul>



## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

### A. OBJEKTİF TESTLER (ÖLÇME SORULARI)

Aşağıdaki çoktan seçmeli soruları cevaplayınız.

1. Aşağıdakilerden hangisi kalite çemberinin amaçlarından değildir?
  - A) Şirketlerin gelişmesine katkıda bulunmak
  - B) Yeteneklileri ortaya çıkarmak
  - C) Grup çalışması oluşturmak
  - D) Bireysel çalışmak
2. Kaliteye aşağıdakilerden hangisi ile ulaşmak mümkündür?
  - A) Kontrol ile
  - B) Toplam kalite yönetimi ile
  - C) Kalite güvence sistemi ile
  - D) Hepsi
3. Ürünlerin önceden belirlenmiş çalışma şartları altında arızasız ve randımanlı olarak çalışma süresini teminat altına alan ve üretici tarafından yasalara uygun olarak tüketiciye verilen, arıza durumunda firmanın yasal yükümlülüklerini gösteren belgeye ne denir?
  - A) Kalite belgesi
  - B) Garanti belgesi
  - C) İş yeri açma belgesi
  - D) Katılım belgesi
4. Kalitenin elde edilebilmesi veya kaliteli bir üretim yapılabilmesi için hangisinin yapılması daha uygundur?
  - A) İşçilere zam yapılır.
  - B) Personel sık sık kontrol edilir.
  - C) Üretimde çalışanların hepsi bilinçlendirilir.
  - D) Çalışma saatleri artırılır.
5. Bir beyaz eşya için aşağıdakilerden hangisi kalitenin göstergesi değildir?
  - A) Satış sonrası hizmetler
  - B) Garanti süresi
  - C) TSE belgesinin olması
  - D) Medyadaki tanıtımlar

6. Üretilen bir mamulün müşteri isteklerine cevap vermesine ne ad verilir?
- A) Reklam
  - B) Pazarlama
  - C) Kalite
  - D) İhracat
7. Kaliteye aşağıdakilerden hangisi ile ulaşmak mümkündür?
- A) Kalite kontrol ile
  - B) Toplam kalite yönetimi ile
  - C) Kalite güvence sistemi ile
  - D) Hepsi
8. “Müşteri beklentilerini her şeyin üzerinde tutan ve müşteri tarafından tanımlanan kaliteyi,tüm faaliyetlerin yürütülmesi sırasında ürün ve hizmet bünyesinde oluşturan bir yönetim biçimidir.” tanımı aşağıdakilerden hangisidir?
- A) Uygunluk kalitesi
  - B) Tasarım kalitesi
  - C) Üretim kalitesi
  - D) Toplam kalite yönetimi

Cevaplarınızı cevap anahtarı ile karşılaştırınız.

## DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarı ile karşılaştırınız. Doğru cevap sayınızı belirleyerek kendinizi değerlendiriniz. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt yaşadığınız sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrar inceleyiniz.

Tüm sorulara doğru cevap verdiyseniz diğer faaliyete geçiniz.

## B. UYGULAMALI TEST

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ	Evet	Hayır
1. İşletme bünyesinde kalite maliyet türlerini belirleyebildiniz mi?		
2. Önleme maliyeti ile ölçme-değerlendirme-doğrulama maliyeti arasındaki nüansın ne olduğunu öğrenebildiniz mi?		
3. Maliyetlerin işletme açısından ne kadar önemli olduğunu kavrayabildiniz mi?		
4. Ürün ve hizmette kalitenin yüksek olmasının işletmenin devamlılığı için ne kadar önemli olduğunu anlayabildiniz mi?		
5. Kalite belgesinin ulusal platforma ve Avrupa Birliğine giriş sürecinde ülkemiz açısından önemini kavrayabildiniz mi?		

## DEĞERLENDİRME

Tüm sorulara doğru cevap verdiyseniz diğer faaliyete geçiniz.

# MODÜL DEĞERLENDİRME

## PERFORMANS TESTİ

Modül ile kazandığınız yeterliği aşağıdaki kriterlere göre değerlendiriniz.

1. ISO-9001 neyi ifade eder?
  - A) Son muayene ve testte kalite
  - B) Kalite kılavuzu
  - C) Kalite yönetimi
  - D) Tasarım, geliştirme, üretim, kalite modeli
2. Belirli faaliyetlerin geçmişi hakkında bilgi ve delil veren dokümanlara ne denir?
  - A) Kalite prosedürleri
  - B) Kalite kayıtları
  - C) Kalite planları
  - D) Kalite talimatları
3. İyi bir yöneticinin özellikleri aşağıdakilerden hangisi değildir?
  - A) Geniş bakış açısı
  - B) Güvenilir
  - C) Dürüst-açık
  - D) Tek yönlü iletişim
4. Değişime karşı direncin kırılması hangi yolla olur?
  - A) Eğitim
  - B) Baskı
  - C) Kendiliğinden
  - D) Hiçbiri
5. “Baş başa vermeyince taş yerinden kalkmaz.” atasözümüz aşağıdakilerden hangisi ile ilgilidir?
  - A) Bireysel çalışma
  - B) Takım çalışması
  - C) Emirleri yerine getirme
  - D) Önerileri yerine getirme
6. “Müşteri bilinci” sözü ile ne anlatılmak istenmektedir?
  - A) Müşterilerin adreslerini bilmek
  - B) Müşterilerle tanışmak
  - C) Müşteri isteklerini bilmek
  - D) Müşteriyle münakaşaya girmek

7. Aşağıdakilerden hangisi uluslararası standart organizasyonunun kısaltılmış adıdır?
- A) TSE  
B) DIN  
C) ISO  
D) FCC
8. Sürekli gelişme ve araştırma işletmeye ve çalışanlara ne gibi fayda sağlar?
- A) Ürün satışı azalır.  
B) Çalışanlarda stres oluşur.  
C) Verimlilik azalır.  
D) Canlılık ve verimlilik sağlanır.
9. Ürünlerin önceden belirlenmiş çalışma şartları altında arızasız ve randımanlı olarak çalışma süresini teminat altına alan ve üretici tarafından yasalara uygun olarak tüketiciye verilen, arıza durumunda firmanın yasal yükümlülüklerini gösteren belgeye ne denir?
- A) Kalite belgesi  
B) Garanti belgesi  
C) İş yeri açma belgesi  
D) Katılım belgesi
10. ISO 9000 kalite güvencesi sistemi niçin geliştirilmiştir?
- A) Ürünün satışını artırmak için  
B) Ürünün kalitesini güvence altına almak  
C) Çok para kazanmak için  
D) Rakipleri yok etmek için
11. Bir beyaz eşya için aşağıdakilerden hangisi kalitenin göstergesi değildir?
- A) Satış sonrası hizmetler  
B) Garanti süresi  
C) TSE belgesinin olması  
D) Medyadaki tanıtımlar
12. Ürün ve hizmetlerde beraberliği sağlamak için önceden belirlenmiş esaslar ve konulmuş kuralların tamamına ne denir?
- A) Kalite  
B) Standart  
C) Garanti belgesi  
D) Ruhsat

---

## **DEĞERLENDİRME**

Yaptığınız değerlendirme sonucunda eksikleriniz varsa öğrenme faaliyetlerini tekrarlayınız.

Modülü tamamladınız, tebrik ederiz. Öğretmeniniz size çeşitli ölçme araçları uygulayacaktır. Öğretmeninizle iletişime geçiniz.

# CEVAP ANAHTARLARI

## ÖĞRENME FAALİYETİ 1 CEVAP ANAHTARI

1	D
2	D
3	Y
4	D
5	D
6	Y
7	D
8	Y
9	D
10	D

## ÖĞRENME FAALİYETİ 2 CEVAP ANAHTARI

1	TKY
2	Ptb, Npl, Cofrac
3	Kalite
4	Standardizasyon
5	Sinerji
6	Sifirhata
7	Üreticiye, Ekonomiye, Tüketiciye
8	TSE

## ÖĞRENME FAALİYETİ 3 CEVAP ANAHTARI

1	D
2	D
3	C
4	A
5	D
6	B
7	A
8	C
9	B
10	B

### ÖĞRENME FAALİYETİ 4 CEVAP ANAHTARI

1	D
2	A
3	B
4	C
5	B
6	A
7	B
8	A
9	C
10	B
11	C
12	B

### ÖĞRENME FAALİYETİ 5 CEVAP ANAHTARI

1	D
2	D
3	C
4	B
5	D
6	C
7	D
8	D

### MODÜL DEĞERLENDİRMENİN CEVAP ANAHTARI

1	C
2	B
3	D
4	A
5	B
6	C
7	C
8	D
9	B
10	B
11	D
12	B



## ÖNERİLEN KAYNAKLAR

- TSE, Devletimizin Değişik Bakanlık Birimleri
- Hazine Müsteşarlığı
- Standart Ve Standardizasyon Katalogları
- İnternette kalite, standart tanıtımı yapan kurum ve kuruluşların siteleri

## KAYNAKÇA

- GÜCÜKOĞLU, Ferhat, **Pazarlama ve Toplam Kalite Yönetimi ile İlgili Ders Notları**
- ŞİMŞEK, Prof.Dr. Muhittin, **Toplam Kalite Yönetimi**
- GÜCÜKOĞLU, Arzu, **Toplam Kalite Yönetimi Hizmet İçi Eğitim Seminer Notları**
- Dedeoğlu, O., **Tüketici Satın Alma Davranışında Tüketici Memnuniyetinin Artan Önemi ve Geliştirilmesi Dayanıklı Tüketim Malları ile ilgili Bir Alan Araştırması**, 1999.
- KOVANCI, Dr. Ahmet, **Toplam Kalite Yönetimi**
- TEK, Prof. Dr. Ö.Baybars, **Pazarlama İlkeleri**
- TUNCER, Şebnem Akın, **Müşteri Memnuniyeti ve Ölçümü**