**KONU 10:**

**Kalite yönetimi, Kaliteyi Etkileyen Faktörler**

## Kaliteye Etki Eden Etmenler

Geçmişte sadece “muayene ve deney” olarak anlaşılan kalite kontrol, günümüzde kaliteye etki eden etmenlerin sistemli bir şekilde araştırılması ile çağdaş bir anlayışa dönüşmüştür. Kalite aşağıdaki etmenlerden etkilenmektedir:

* Alıcının üründe olmasını beklediği özelliklerin belirlenmesinden (Pazar araştırması),
* Girdi malzeme ve parçalarından,
* Teknik resimlerin imalata hazırlanış yöntemlerinden,
* Üretim içi ve üretim sonu muayene ve deneylerin yapılış şeklinden,
* Deney cihazlarının kalibrasyon durumlarından,
* Kişilerin bilgi ve yetenekleri ile kullanılan yöntemlerden,
* Ambalajlama, depolama ve sevkiyat biçim ve yöntemlerinden,
* Servis olanaklarından, ürünün yerine takılışı ve/veya kullanılışının gösterilişinden,
* Ürünün kullanım yerinde karşılaştığı şartlardan,

Kaliteye etki eden bu etmenlerin iyi planlanmış bir sistemle kontrol edilmesi ile kaliteye ulaşılabilir. Sistem yaklaşımı ile ürün kalitesini etkileyen faktörler üretimin her aşamasında, bir sisteme uygun, birbiri ile ilişkili bir bütün olarak gözlenir.

## Kalite Geliştirmede Aşamalar

Kalite geliştirme olgusu hiçbir zaman bitmeyecek bir etkinliktir. Kalite için tek bir düzey yoktur. Hedef, en ileri kalite düzeyine ulaşmaktır. Kalite geliştirmede ilk aşama, ulusal standartlara uygun üretimi gerçekleştirmektir. Standartlar, beklenilen kalite düzeyi açısından yol gösterici belgeler olup, en düşük kalite düzeyini gösterirler. Standartlara bile uygun üretim yapmayan kuruluşlar, gelecekte ya yok olurlar ya da kalitelerini geliştirip diğer kuruluşlarla rekabete girerler.

Kalite geliştirmede ikinci aşama, rakiplerin kalitesine ulaşmaktır. Burada başarı kaliteyi daha ucuza sağlamaktır. Yani kaliteyi yükseltirken, maliyetleri yükseltmemek, hatta düşürmektir.

 Yaratılan

 Kalite

 Ulusal Rakiplerin Müşteri

 Standardlar Kalitesi Beklentileri

Üçüncü aşama, müşterinin beklentilerini gerçekleştirmektir. Bu düzeyde uygunluk kalitesi % 100 dür. Yani sıfır hataya ulaşılmıştır. Ancak müşterilerin istekleri sadece sıfır hata değildir. Kendi amaçlarına uyan başka özellikleri de isterler. Bu özellikleri de sağlayan üreticiler rakiplerine kıyasla avantajlı duruma gelir.

Kalite geliştirmede dördüncü aşama, yaratılan kalitedir. Üçüncü aşamada, müşterinin istediği sıfır hatalı ürün elde edildiğine göre, daha başka ne yapılabilir diye sorulabilir. Burada yanıltıcı durum, müşterinin isteklerinin gerçekten müşterinin en çok tercih ettiği veya en iyi özellikler olduğunun sanılmasıdır. Her insan gibi müşteriler de belirli sınırlamalarla düşünürler ve çoğu zaman ne istediklerini bile tam olarak ifade edemeyebilirler. İstekler, müşterilerin kendi bilgileri ile sınırlıdır. Bu nedenle sadece pazar araştırması ile tercih edilen özellikleri belirlemek mümkün değildir. Bu nedenle, yaratılan kaliteye ulaşmak hedef olmalıdır. Yaratılan kaliteye örnek olarak, TV uzaktan kumanda cihazı, hava yastığı, ABS fren sistemi gibi ürünler verilebilir. ABS gerçekleştirilmeseydi müşterinin bu talebi yapma olasılığı acaba olur muydu? İşte yaratılan kalite, müşterinin gerçek ihtiyacını müşteriden daha iyi bilip, bunu karşılamaktır.

##

## Kalite Anlayışının Getirdiği Sorumluluklar

Günümüzde kusurlu üretim, üreticiler için çok büyük sıkıntılar doğurmaktadır. Geçmişteki “alıcı düşünsün” kavramı günümüzde “satıcı düşünsün” biçimine dönüşmüştür. Çünkü tüketicilerin bilinçlenmesi sonucu, tüketiciyi koruyan yasalar ağırlık kazanmıştır. AB ülkelerinde üreticilerin sorumluluğu şu şekilde tanımlanmıştır: “*Bilse de bilmese de, bir malın özürlü olmasından doğan zararlardan üretici yasal olarak sorumludur. Ürünün piyasaya sürüldüğü dönemdeki teknolojik ve bilimsel verilere göre ürünün kusurlu sayılamayacağı durumlarda dahi üretici sorumlu tutulacaktır.* Kusur ise şöyle tanımlanmaktadır: *Kişilere ve mala, kişinin beklemekte haklı olduğu güvenliği sağlamayan bir ürün kusurludur.*

Kusurlu üretimden dolayı bir kuruluşun uğrayacağı zararlar şunlardır:

1. Genel Giderler
	1. Garanti giderleri
	2. Piyasa kaybı
	3. Alıcının güvenini tekrar kazanmak için yapılan masraflar
2. Hukuksal giderler
	1. Tazminatlar
	2. Mahkeme, avukat vb. masraflar

Firmanın en büyük kaybı, ürününün adının çürüğe çıkmasıdır. Bu, hem piyasa kaybı oluşturması, hem de alıcının güvenini yeniden kazanmak için yapılması gerekenler nedeniyle önemli gider kaynaklarıdır. Kalitesiz üretim, hem satıcıya hem de alıcıya risk ve maliyet getirir. Risk*, hatalı ürün veya hizmetlerin sonucunda ortaya çıkabilecek etkenlerdir*. Maliyet ise, *alıcıya hatalı ürün veya hizmet sunmanın ölçülebilir sonuçlarıdır*. Kusurlu ürünün firma için getirdiği riskler şunlardır:

* Satışların azalması,
* İtibar (Prestij) kaybı,
* Kaynakların israfı ve verimin azalması,
* Çalışanların güdülemelerini (motivasyonlarını) kaybetmesi,
* Maddi ve manevi tazminatlar,
* İşsizlik problemi

Kusurlu ürünün alıcı (müşteri) için getirdiği riskler şunlardır:

* İnsan sağlığı ve güvenliği
* Ürün ve hizmetlerde tatminsizlik,
* Güvensizlik.

Kusurlu ürünün firma için getirdiği maliyetler şunlardır:

* Tatmin edici olmayan ürün
* Kısmen veya yeniden işleme
* Tamirat
* Değiştirme
* Üretim kaybı

Kusurlu ürünün alıcı için getirdiği maliyetler şunlardır:

* Alım maliyeti
* İşletme maliyeti
* Tamirat
* Bakım
* Zaman kaybı
* Elden çıkarma maliyeti

##

## Kalite Maliyeti

Kalite maliyeti, meydana gelebilecek hataları önlemek amacıyla yürütülen faaliyetlerin, planlı kalite muayenelerinin ve ürünün üretim sırasında veya müşteriye tesliminden sonra görülen hataların sonucunda ortaya çıkan maliyettir. Kalite maliyeti, üç aşamada oluşur:

1. Önleme maliyetleri
2. Ölçme ve değerlendirme maliyetleri
3. Başarısızlık maliyetleri

Önleme maliyetleri, ürün veya hizmetlerin, müşteri isteklerini karşılayamama riskini ortadan kaldırmak amacıyla özel olarak tasarlanmış tüm faaliyetlerin maliyetidir. Örneğin, tasarımın gözden geçirilmesi, taşeronların değerlendirilmesi, çalışanların eğitimi ve müşteri isteklerinin tam olarak tespiti gibi işlemlerin maliyeti önleme maliyetidir.

Ölçme ve değerlendirme maliyetleri, ürünlerin belirli şartlara (standartlara) uygunluğunu doğrulamak amacıyla yapılan faaliyetlerin maliyetidir. Örneğin, tasarım doğrulamasının geçerliliği, girdi muayene ve deneyleri, cihazların kalibrasyonu, anketler ve pazar payının araştırılması gibi faaliyetlerin maliyeti, ölçme ve değerlendirme maliyetidir.

Başarısızlık maliyetleri, uygun olmayan ürün veya hizmetlerin sebep olabileceği tüm maliyetler olup, iç başarısızlık ve dış başarısızlık olarak ikiye ayrılır. İç başarısızlık maliyetleri, ürünün veya hizmetin müşteriye arz edilmesinden önce tespit edilen maliyetler, dış başarısızlık maliyetleri de ürün veya hizmetin müşteriye arz edilmesinden sonra ortaya çıkan veya tespit edilen maliyetlerdir. Tasarımın yeniden yapılması, ürünün ret edilmesi, cihazların yeniden değerlendirilmesi, hurdaya çıkma ve yeniden işleme, müşteri şikâyeti, cezalar vb. faaliyetlerin maliyetidir.

Uygunluk kalitesi arttıkça önleme maliyetleri artar, başarısızlık ve ölçme değerlendirme maliyeti azalır. Bu nedenle, toplam kalite maliyeti uygunluk kalitesi arttıkça önce azalır, belirli bir noktadan sonra, önleme maliyetleri sonucu tekrar artar. Kalite maliyetinin en düşük olduğu en uygun uygunluk kalitesinde çalışılmalıdır.

Kalite güvence sistemi uygulayan kuruluşlarda önleme ve ölçme maliyetleri, kalite güvence sistemi uygulamayanlara göre daha yüksek iken, başarısızlık maliyetleri çok küçüktür. Bunun sonucu olarak, kalite güvence sistemi uygulayan kuruluşlarda toplam kalite maliyeti, uygulamayan kuruluşlara göre daha düşüktür.

Kalite Maliyetinin Şematik Gösterilişi

 Başarısızlık Maliyeti

 Ölçme Maliyeti

 Önleme Maliyeti

Kalite Sistemi Uygulamayan Kalite Sistemi Uygulayan

Kuruluş Kuruluş

Kalite güvencesi sistem yaklaşımında esas alınan hususlar şunlardır:

1. Kalite kontrolünde uygulanan, kusurlu ürünün muayene ve deney ile ayıklanması yerine, kusurlu üretimin ortadan kaldırılması esastır.

2. Kaliteyi sağlamak ve geliştirmek, işletmedeki herkesin sorumluluğu ve görevidir.

3. Bir üründe olması gereken kalite, alıcı isteklerinin belirlenmesi, tasarım, üretim, montaj, sevkiyat, satış sonrası hizmetler gibi çok geniş kapsamlı çabaların bir bileşenidir.

## Kalite Güvence Sisteminin Yararları

Kalite güvence sistemi hem uygulayan firmaya hem de alıcılar için yararlıdır. Sistemin firmaya olan yararları şunlardır:

* + Kârın ve Pazar payının artması
	+ Verimin artması
	+ Maliyet ve zamandan tasarruf
	+ Çalışanların tatmini
	+ Müşteri şikâyetlerinde azalma
	+ Daha az servis ve bakım hizmeti
	+ Kaynakların en uygun şekilde kullanımı
	+ İadelerin azalması
	+ İyileştirilmiş, geliştirilmiş ve sürekli kalite.

Müşteri açısından yararlar ise şunlardır:

* + Kullanıma uygunluk
	+ Güvenlik ve sağlık
	+ Tatmin

**Kalite Güvence Sisteminin Gerekli Kıldığı Hususlar**

Kalite güvence sistemi aşağıdaki hususların yerine getirilmesini gerektirir:

1. Ürün tasarımının tüketici ihtiyaçları, üretim yöntemleri, ürün ömrü ve ürün maliyeti göz önüne alınarak en uygun şekilde yapılmasını, imalat resimlerinin eksiksiz ve kusursuz hazırlanmasını.

2. Kullanılan cihaz ve makinaların beklenilen kaliteyi sağlayacak ayar ve hassasiyette olmasını.

3. Kaliteyi kontrol amacıyla yeterli sıklık ve tamlıkta ölçme yapmayı.

4. Ölçme ile elde edilen verilerin kullanılması ve yorumlanması ile ilgili yöntemlerin açık ve net olmasını.

5. Üretim tezgâhlarının ve ölçme cihazlarının düzenli bakım ve kalibrasyonlarını.

6. İyi kalite için iyi yetişmiş insan gücü gerektiğinden, çok yönlü, etkin, yoğun, sürekli hizmet içi ve dışı eğitim tekniklerinin uygulanmasını.

Kalite sistemi sağlamada kullanılan sistem standartları yanında, çevre kalitesi, gıda kalitesi ve iş ve işçi sağlığı kalitesi ile ilgili standartlar da hazırlanmıştır. Bu standartlar genel anlamda birbirleriyle ilişkili standartlardır. Bir kuruluşta bu standartlardan biri uygulanıyor ise diğerlerinin uygulanması daha kolay olur.