

TOPLAM KALİTE KONTROL

- Kalite Güvenliği ve ISO 9000 Standartları
- Toplam Kalite Yönetimine İlişkin Bir İşletme Uygulaması

Yrd. Doç. Dr. İrfan ERTUĞRUL



EKİN KİTABEVİ-2006

© 2006 Ekin Kitabevi

Tüm hakları mahfuzdur. Bu kitabın tamamı ya da bir kısmı 5846 Sayılı Yasa'nın hükümlerine göre, kitabı yayınlayan kitapevinin izni olmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir kayıt sistemi ile çoğaltılamaz, özetlenemez, yayınlanamaz, depolanamaz.

1. Baskı: 2004

2. Baskı: 2006 (Genişletilmiş ve Güncelleştirilmiş)

ISBN 975-8768-23-9

Sayfa Düzeni

Meral KORBEC/BURSA

Kapak Düzeni

Ömer MEKİKATAR/BURSA

Baskı

Baran Matbaacılık/ANKARA

Dağıtım

Ekin Kitabevi
Altıparmak Cad.
Burç Pasajı No. 27 BURSA
Tel. (0224) 220 16 72
Fax. (0224) 223 04 37

ÖNSÖZ

Dünyanın çeşitli yerlerinde üretilen mal ve hizmetler, tüm tüketicilerin emrine sunulur hale gelmiştir. Günümüzde kuruluşların hedefi; kaliteli, ekonomik, hızlı mal ve hizmet üretmektir. Çünkü tüm işletmeler tüketicilere daha kaliteli, daha ucuz ve daha hızlı ürün ve hizmet sunma rekabeti içindedir. Bu nedenle Toplam Kalite Güvencesi artık dünyada işletmelerin benimsediği bir yönetim şekline dönüşmüştür.

Kalite konusunda iki temel kontrol işleminden söz edilebilir. Bunlardan ilki, üretim esnasında sürekli yapılması gereken kontrollerdir. İkincisi ise, ürün partilerinin kabul testleridir. İlkinde, önceden belirlenmiş normlar, kontrol tabloları vasıtasıyla gösterilir. İkincisinde ise partiden örnek alma yöntemleri önem taşır.

Toplam Kalite Kontrol her kademede performansı geliştirmek amacıyla, yöneticilerden işçilere kadar işletmelerdeki tüm bireylerin çabalarını bir bütün haline getiren bir anlayıştır. Bu; geliştirilmiş performans, kalite, maliyet, planlama, işgücü ve yeni ürün geliştirilme gibi araçlara ulaşılmasına yöneliktir. Toplam Kalite Kontrol anlayışı, bugünün kalite anlayışını ifade etmektedir.

Toplam Kalite Kontrolün en önemli değerlendirme aracı, istatistiksel kalite kontrol yöntemleridir. Kalite seviyesinde gözlenen değişimin şansa bağlı genel nedenlere dayandırılmayacak kadar önemli olduğu zaman saptayabilmek amacı ile, üretim çıktısına ait verileri gösterme ve analiz etme aracı olan bu istatistiksel yöntemlerden genellikle kontrol grafikleri kullanılır. Kontrol üstü ve kontrol altı değişimler kontrol grafikleri ile kolaylıkla ayırt edilebilir. Kontrol grafikleri esas alınarak, tekrarlanan işlemlerin kontrol altında tutulabilmesi için kullanılan bir istatistiksel araçtır.

Kitabın birinci bölümünde kalite ve temel kavramlar, ikinci bölümünde kalite kontrol ve gelişimi, üçüncü bölümünde Toplam Kalite Kontrol, dördüncü bölümünde toplam kalite yönetimi, beşinci bölümünde kalite kontrol çemberleri, altıncı bölümünde istatistiksel kalite kontrol ve kullanılan

teknikler, yedinci bölümünde istatistiksel süreç kontrolü ve kontrol grafikleri, sekizinci bölümünde kalite güvenliği ve ISO 9000 Kalite & ISO 14000 Çevre Yönetim Sistemi ve dokuzuncu bölümde ise, işletmelerde rekabet aracı olarak kalite ele alınmıştır. Kontrol grafiklerinin çözümünde WinQSB yazılım programı kullanılarak elde edilen çözümler ve ayrıca son kısımda yer alan kalite sözlüğü kitaba özgünlük katan öğelerdir.

Kitabın ikinci baskısında, ISO 9000 Kalite & ISO 14000 Çevre Yönetim Sistemi hakkında ayrıntılı bilgi verilerek sekizinci bölüm geliştirilmiş ve toplam kalite kontrol tekniklerinin uygulanabilirliği, bir işletmede uygulanarak gösterilmiştir.

Çalışmanın oluşmasında aldığım katkılar çok önemli, bunlar arasında gösterdikleri anlayış ve destek için eşim Hülya ve oğlum M. Akif'e teşekkür ederim. Ayrıca kitabın hazırlanma aşamasındaki katkılarından dolayı hem öğrencilerim hem de asistanlarım olan Araş. Görevlileri; Ayşegül Tuş, Esra Aytaç ve Nilsen Karakaşoğlu'na çok teşekkür ederim. Ayrıca kitabın basımı için Ekin Kitabevi çalışanlarına teşekkürü bir borç bilirim.

Kitabın tüm ilgilenenlere faydalı olmasını diliyorum.

Yrd. Doç. Dr. İrfan ERTUĞRUL
Pamukkale Üniversitesi
Denizli

İÇİNDEKİLER

BÖLÜM 1:	
KALİTE VE TEMEL KAVRAMLAR -----	1
1.1. KALİTENİN TANIMI	3
1.1.1. Kalitenin Özellikleri	9
1.1.2. Kalitenin Planlanması ve Amaçların Belirlenmesi	10
1.1.3. Kalite -Verimlilik İlişkisi	11
1.1.4. Kalite - Maliyet Analizleri	12
1.2. KALİTEYİ OLUŞTURAN TEMEL ÖZELLİKLER	12
1.2.1. Dizayn Kalitesi	12
1.2.2. Uygunluk Kalitesi	13
1.2.3. Performans Kalitesi	15
1.3. KALİTEYİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER	16
1.3.1. İşletme İçi Faktörler	17
1.3.2. İşletme Dışı Faktörler	19
BÖLÜM 2:	
KALİTE KONTROL VE GELİŞİMİ -----	21
2.1. KALİTE KONTROL	23
2.2. KALİTE KONTROLÜN TARİHSEL GELİŞİMİ	25
2.3. KALİTE KONTROLDE MODEL YAKLAŞIMI	27
2.4. GEÇMİŞTEN GÜNÜMÜZE OLUŞAN KALİTE KONTROL MODELLERİ.....	28
2.4.1. Klasik Kalite Kontrol Modeli	29
2.4.2. Neoklasik Kalite Kontrol Modeli	31

2.5. İŞLETME FONKSİYONLARI İÇİNDE KALİTE KONTROL FAALİYETLERİ VE AŞAMALARI	32
2.6. KALİTE KONTROLÜN AMAÇLARI VE İŞLETMELER İÇİN ÖNEMİ	35
2.7. KALİTE KONTROL ÇEŞİTLERİ VE KALİTE KONTROLDE UYGULANAN YÖNTEMLER	41
2.8. KALİTE KONTROLÜN ÖRGÜT İÇİNDEKİ YERİ.....	44
2.9. MUAYENE VE MUAYENE MALİYETLERİ.....	46
2.10. ÖRNEKLEME VE SAFHALARI	48
2.11. KALİTE KONTROLDE STANDARTLAR, SPESİFİKASYONLAR VE TOLERANSLAR.....	50
2.11.1. Üretim ve Kalite Kontrolde Standartlar ve Gruplandırılması.....	52
2.11.1.1. Standartların Denetimi ve Kalite Kontrol İlişkisi	55
2.11.2. Üretim ve Kalite Kontrolde Spesifikasyonlar	56
2.11.3. Üretim ve Kalite Kontrolde Toleranslar.....	58
BÖLÜM 3:	
<u>TOPLAM KALİTE KONTROL.....</u>	61
3.1. TOPLAM KALİTE KONTROL.....	63
3.2. TOPLAM KALİTE KONTROL'DE "SIFIR HATA" YAKLAŞIMI	66
3.3. TOPLAM KALİTE KONTROL'ÜN TARİHSEL GELİŞİMİ.....	70
3.4. JAPONYA, A.B.D. VE BATI AVRUPA'DA KALİTE KONTROL YAKLAŞIMLARI	73
3.5. TOPLAM KALİTE KONTROL DÜŞÜNCESİNİ OLUŞTURAN TEMEL ESASLAR	76
3.5.1. Önlemeye Dönük Yaklaşım.....	76
3.5.2. Ölçümler ve İstatistik	76
3.5.3. İşlevsel Bütünlük	77
3.5.4. Sürekli Gelişim	78
3.5.5. İnsana Yatırım	80
3.5.6. Katılımcı Yönetim ve Yaratıcılık	81
BÖLÜM 4:	
<u>TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ</u>	83
4.1. TOPLAM KALİTE YÖNETİMİNİN TANIMI VE GELİŞİMİ.....	85
4.2. TOPLAM KALİTE YÖNETİMİNİN ÖNEMİ VE AMACI.....	91
4.3. TOPLAM KALİTE YÖNETİMİNİN TEMEL ESASLARI.....	95
4.4. TOPLAM KALİTE YÖNETİMİNİN İLKELERİ.....	98

4.5. TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ UYGULAMASINDA KARŞILAŞILAN GÜÇLÜKLER	99
4.6. TOPLAM KALİTE YÖNETİMİNDE YARARLANILAN TEMEL ARAÇLAR	101
4.7. TOPLAM KALİTE YÖNETİMİNE KATKISI OLAN ÖNEMLİ KİŞİLER	102
4.8. TÜRKİYE'DE TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ	114
4.8.1. Toplam Kalite Yönetimi'nin Türkiye'deki Gelişimi	114
4.8.2. Toplam Kalite Yönetimi'nin Türk Endüstri İlişkileri Sistemine Etkileri.....	118
4.8.2.1. TKY'nin İşletme Seviyesinde Endüstriyel İlişkiler Sistemine Etkileri	119
4.8.2.1.1. Yönetim ve Organizasyon Anlayışında Değişim.....	119
4.8.2.1.2. İnsana Yaklaşım Tarzında Değişim.....	123
4.9. TOPLAM KALİTE YÖNETİMİNİN İŞLETMEYE SAĞLADIĞI YARARLAR	126
4.10. TOPLAM KALİTE MALİYETLERİ	128
4.10.1. Toplam Kalite Maliyetlerinin Tanımı ve İlgili Standartlar	129
4.10.2. Toplam Kalite Maliyetlerinin Sınıflandırılması.....	130
4.10.3. Toplam Kalite Yönetimi, Maliyet ve Karlılık İlişkisi.....	132
4.10.4. Toplam Kalite Maliyetlerinin Kontrolü ve Azaltılması.....	136

BÖLÜM 5:

KALİTE KONTROL ÇEMBERLERİ..... 137

5.1. KALİTE KONTROL ÇEMBERLERİNİN AMAÇLARI	141
5.2. KALİTE KONTROL ÇEMBERLERİNİN İŞLEYİŞİ	144
5.3. KALİTE YÖNETİMİNDE KALİTE KONTROL ÇEMBERLERİNİN TEMEL ROLÜ	146
5.4. KALİTE KONTROL ÇEMBERLERİNİN İŞLETMEDE ORGANİZASYON YAPISI	147
5.5. KALİTE KONTROL ÇEMBERLERİNİN GENEL ÖZELLİKLERİ	152
5.6. KALİTE KONTROL ÇEMBERLERİNİN OLUŞTURULMASINDAKİ NOKTALAR	153
5.7. KALİTE KONTROL ÇEMBERLERİNİN KULLANIM ALANLARI VE FAYDALARI	153
5.8. KALİTE KONTROL ÇEMBERLERİNDE KULLANILAN ÇALIŞMA TEKNİKLERİ	155
5.8.1. Beyin Fırtınası	155
5.8.2. Niçin-Niçin Analizi.....	160
5.8.3. Nasıl-Nasıl Analizi	160

BÖLÜM 6:
İSTATİSTİKSEL KALİTE KONTROL VE
KULLANILAN TEKNİKLER ----- 161

6.1. TEMEL İSTATİSTİKSEL KAVRAMLAR.....	163
6.1.1. Değişkenlik veya Varyasyon	164
6.1.1.1. Şansa Bağlı Nedenler	164
6.1.1.2. Şansa Bağlı Olmayan Nedenler.....	164
6.1.2. Dağılımın Sıklığı veya Frekans Dağılımı	165
6.1.3. Değişim Ölçümleri	167
6.1.4. Olasılık Dağılımları	167
6.1.4.1. Binom Dağılım	168
6.1.4.2. Hipergeometrik Dağılım	170
6.1.4.3. Poisson Dağılımı	173
6.1.4.4. Normal Dağılım	175
6.2. İSTATİSTİKSEL KALİTE KONTROL	177
6.2.1. Geleneksel Kalite Kontrol Yöntemleri.....	180
6.3. İSTATİSTİKSEL KALİTE KONTROL TEKNİKLERİ.....	182
6.3.1. Neden – Sonuç Analiz Diyagramı	183
6.3.2. Pareto Analizi	188
6.3.2.1. Pareto Diyagramının Oluşturulmasındaki Evreler.....	189
6.3.2.2. Pareto Diyagramının Önemi ve Sınırları	191
6.3.3. Veri Toplama Teknikleri ve Formları.....	193
6.3.4. Histogram ve Grafik.....	196
6.3.5. Dağılıma Diyagramları ve Korelasyon.....	202

BÖLÜM 7:
İSTATİSTİKSEL SÜREÇ KONTROLÜ VE
KONTROL GRAFİKLERİ ----- 205

7.1. KONTROL GRAFİKLERİ.....	207
7.1.1. Kalite Kontrol Grafiklerinin Çizimine İlişkin Temel Bilgiler	211
7.1.2. Ölçülebilir Değişkenler İçin Kontrol Grafikleri	214
7.1.2.1. $X-\sigma$ ve $\bar{X}-R$ Kontrol Grafikleri.....	215
7.1.3. Özellikler İçin Kontrol Grafikleri	239
7.1.3.1. p Kontrol Grafiği - Kusur Yüzdesi Grafikleri	239
7.1.3.2. np Kontrol Grafiği - Ortalama Kusurlu Sayısı Grafikleri	243
7.1.3.3. Kusur Sayısı Grafikleri	246
7.1.3.3.1. c Kontrol Grafiği.....	246
7.1.3.3.2. u Kontrol Grafiği.....	249
7.1.4. Kalite Kontrol Grafiklerinin Kullanım Alanları.....	252

7.2. BİRİKİMLİ TOPLAM KONTROL GRAFİKLERİ (CUSUM CONTROL CHARTS)	253
7.2.1. CUSUM Grafikleri	253
7.2.2. X - CUSUM Grafiği (Örnekleme Ortalaması).....	254
7.2.3. R- - CUSUM Grafiği (Örnekleme Açıklığı)	257
7.2.4. Ardışık ve Dizilim Testi	258
7.2.5. Birikimli Kontrol Grafikleri (CUSUM)'nın Yarar ve Sakıncaları	260
7.3. KABUL ÖRNEKLEMESİ.....	261
7.3.1. Kabul Muayeneleri.....	264
7.3.2. Örnekleme Planı.....	266
7.4. DİĞER TEKNİKLER.....	271
7.4.1. Akış Çizelgeleri.....	271
7.4.2. Taguchi Metodu.....	273
7.4.3. Ağaç Diyagramı	276
7.4.4. Kalite Fonksiyon Göçerimi.....	277
7.4.5. Shingo Sistemi - Poka Yoke (Hatadan Korunma Tasarımı)	283
7.4.6. Altı Sigma	285
7.4.7. Değişim Mühendisliği (Reengineering).....	288
7.4.8. Kıyaslama (Benchmarking)	290
7.4.8.1. Kıyaslamının Kritik Başarı Faktörleri.....	293
7.4.8.2. Kıyaslama Uygulamaları	295
7.4.8.3. Kıyaslama Sürecinin Aşamaları	296

BÖLÜM 8:

KALİTE GÜVENLİĞİ VE ISO 9000 KALİTE &

ISO 14000 ÇEVRE YÖNETİM SİSTEMİ ----- 301

8.1. KALİTE GÜVENLİĞİ.....	303
8.1.1. Kalite Güvenliğinin İlkeleri ve Avantajları	304
8.1.2. Kalite Güvenliği Metotları	308
8.1.2.1. Muayeneye Yönelik Kalite Güvenliği.....	308
8.1.2.2. İşlem Kontrolüne Yönelik Kalite Güvenliği	309
8.1.2.3. Yeni Ürün Gelişiminde Kalite Güvenliği	311
8.1.3. Firma Güvenliği Sağlanmada Kullanılan Teknikler.....	311
8.1.4. Kalite El Kitabı	313
8.2. ISO 9000 STANDARTLARI	317
8.2.1. TS-EN-ISO 9000 Standartlar Serisi.....	320
8.2.2. ISO 9000 Kalite Yönetim Sistemi Belgelendirme Süreci	326
8.2.3. ISO 9000 Kalite Yönetim Sisteminin İşletmelere Sağlayacağı Faydalar	327
8.2.4. Türkiye'de Kalite Güvencesi ve ISO 9000 Standartları Uygulamaları	329
8.2.5. Dünyada ISO 9000 Kalite Sistem Standartları	332
8.2.6. ISO 9000:2000 Revizyonu	333

8.2.6.1. ISO 9000:2000 Standardının Belgelendirme Çalışmaları	334
8.2.6.2. ISO 9000:2000 Standartlarının Kapsamları	336
8.2.6.3. ISO 9000:2000 Revizyonunun Faydaları	338
8.3. ISO 14000 ÇEVRE YÖNETİM SİSTEMİ	339
8.3.1. Çevre Yönetim Sisteminin Avantajları	342
8.3.2. Çevre Yönetim Sisteminin Yapısı	344
BÖLÜM 9:	
<u>İŞLETMELERDE REKABET ARACI OLARAK KALİTE -----</u>	<u>351</u>
9.1 REKABET GÜCÜ AÇISINDAN KALİTE.....	356
9.1.1. Rekabette Kalitenin Etkisi.....	362
9.1.2. Rekabet Avantajı İçin Kalite Teknikleri	366
9.1.3. Kalite Ödülleri	371
TOPLAM KALİTE YÖNETİMİNE İLİŞKİN	
<u>BİR İŞLETME UYGULAMASI -----</u>	<u>375</u>
<u>KALİTE SÖZLÜĞÜ-----</u>	<u>395</u>
<u>TABLolar-----</u>	<u>427</u>
<u>KULLANILAN KAYNAKLAR-----</u>	<u>435</u>

BÖLÜM 1

KALİTE VE TEMEL KAVRAMLAR

“Kaliteyi, müşterinin tatmin olmasının ötesine, onun hayran bırakılmasına taşımamız.”

Colby Chandler

1.1. KALİTENİN TANIMI

Günümüzde kalite kavramıyla oldukça sık karşılaşmaktadır. Kalite kavramı, çeşitli yayınlarda, sanayide ve uygulamada herkes tarafından farklı şekilde kullanılmakta olup, bu konuda ortak kavram birliği mevcut değildir. Başka bir deyişle, kullanıcı gereksinim ve beklentileri ile olan doğrudan ilgisi ve bu gereksinim ve beklentilerin değişkenliğinden dolayı kalitenin standart bir tanımını bulunmamaktadır. Sözlüklere bakıldığında, kalitenin “mükemmellik derecesi, üstünlük, eksiksizlik” olarak tanımlandığı görülür.

“Kalite önemli iştir.”, “Kalite firma isminden önde gider.”, “Her şeyden önce kalite.”, “Kalitenin modası geçmez.” gibi kalıplar son yıllarda tüm üretim çevrelerinde kalite konusunda konuşulmakta olan yaklaşımlardan sadece bazılarıdır. Günümüzde gerek firmaların gerekse kişilerin satın alma kararlarında kalite artık önemli bir faktör olmuştur.

Çevremizde üretilen tüm mal ve hizmetler toplum tarafından kullanılmaktadır. Bir tüketici olarak satın aldığımız malın “kaliteli” olmasını isteriz. Bu anlamda yukarıda bahsedilen yaklaşımlara benzer olarak farklı şu sözleri sık sık duyarız:

- Hem kaliteli, hem ucuz, hem de rahat...
- Bunu 2 yıldır kullanıyorum, daha tamirci yüzü görmedi...
- Pahalı fakat kaliteli olduğundan buna değer!
- Diğer markalardan iki kat fazla ömürlü...

Üretim sektöründe kalite denildiğinde müşteri ile kalite arasında bir bağ oluşmaktadır. Bu bağ; üstün bir performans, tatmin, dayanıklılık veya süreklilik gibi konular üzerine kurulmak istenirse kalitenin belirli bir standarda yükseltilmesi, firmanın bunu tanıtması ve tutundurması gerekir. Kalite, işletmelerin daha fazla kar etmeleri için değil, işletmelerin varlıklarını sürdürebilmeleri için zorunlu hale gelmiştir. Bununla birlikte firmanın daha iyi mal ve hizmet sunumu yapması gerekir. Çünkü bazı durumlarda sadece kalite, olayı çözmeyebilir. Mal veya hizmetin şekli de önemlidir.¹

Müşteriyi elinde tutmak için tüm çabaları gösteren, müşteriyi tatmin eden işletmelerin, rekabetteki başarı şansı da yüksek olacaktır. Hayal kırıklığına uğrayan bir müşteri ikinci kez o mal veya hizmeti zorda kalmadıkça satın almaz. W. Edward Deming, konunun önemini şu sözler ile belirtmiştir:²

¹ İ.M PEKDEMİR, İşletmelerde Kalite Yönetimi, İstanbul Üniv. Yayınları, İstanbul, 1992, s. 45

² W.E. DEMING, Quality Productivity and Competitive Position, Mass Edition, Cambridge, 1992, s.1

“Tatmin olmuş müşteriye kim fiyat koyabilir ve tatmin olmamış müşterinin maliyetini kim hesaplayabilir?”

Kalite, pek çok kişinin bildiği veya tanımlamaya çalıştığı gibi mutlak anlamda *en iyi* demek değildir. Kalite, ancak ürünün fonksiyonuna, diğer bir deyişle hizmet ettiği amaca göre bir anlam taşır. Bu noktadan hareketle kaliteyi çok genel olarak *amaca uygunluk derecesi* şeklinde tanımlamak mümkündür.

Tüketici olarak bizler, satın aldığımız bir malın uygun bir kullanım süresi içinde ihtiyaçlarımızı karşılmasını ve bu mal için ödediğimiz paranın karşılığını almak isteriz. Kalite üreticilere göre, özelliklere uygunluk iken tüketicilere göre bir değerdir. Diğer taraftan bu malın üretildiği fabrikada çalışan bir tasarım mühendisi için kalite, mükemmel ve hassas bir tasarım olarak nitelenirken, üretim departmanında çalışanlar için üretilen malın, tasarım özelliklerine uyumu olarak tanımlanır. Ancak bütün üretim sistemlerinin esas amacı; tüketici ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik mal ve hizmetler üretmek olduğuna göre kalite, “bir mal ya da hizmetin kullanıma uygunluğu, tüketici ihtiyaçlarını karşılama derecesi” olarak da tanımlanabilir.

Tüketiciler, malın iyisini buna karşılık da ucuzunu ister. Bu durumda fiyat faktörünü de dikkate almamız gerekmektedir. Buradan hareketle kalite “bir ürünün, tüm özellikleri ve karakteristikleri ile tüketici ihtiyaçlarını, tüketicinin kabul ettiği uygun fiyat ve dağıtım ile karşılayabilme derecesi” olarak tanımlanabilir.

Kalitenin anlamını, önce onun ne olmadığını belirterek açıklamaya çalışmak yerinde olacaktır. Kalite, pek çok kişinin bildiği veya tanımlamaya çalıştığı gibi “mutlak anlamda en iyi” değildir. Her ürün kaliteye sahiptir ama iyi kalitede değildir. “İyi kalitede!” ifadesi kullanıldığında, iyi veya olağanüstü bir ürün akla gelir ama üretim yönetiminde kalite, müşteri gereksinimlerinin tam olarak karşılanmasıdır. Bu gereksinim; fonksiyonellik, güvenilirlik, estetik görünüş olarak sayılabilir.³ Bunu birkaç örnekle göstermek mümkündür. Bir Rolls-Royce otomobil ile Murat otomobil arasında kalite bakımından ne fark vardır? Birincisinin kalitesi daha yüksektir demeden önce düşünmek gerekir. Gerçekte her ikisi de binek arabasıdır. Ancak kullanım amaçları farklıdır. Değişik tüketicilerin isteklerine cevap verirler. Fiyatları arasında da büyük fark bulunduğu göz önüne alınmalıdır. Başka bir örnek verecek olursak; ayakkabı almak isteyen bir müşteriye satıcı, 5 yıl garantili ve fiyatı 8500 TL olan bir model ile 8 ay garanti edilebilen ve fiyatı 2000 TL olan başka bir

³ E. MENİPAZ, Essentials of Production and Operation Management, Prentice-Hall, New Jersey, 1984, s.561

modeli gösteriyor. Müşteri fiyatı çok yüksek olmasına rağmen dayanıklılığa önem verip birinci modeli tercih eder mi? Fiyat ve dayanıklılık dışında kaliteyi oluşturan başka faktörler müşterinin tercihini etkiler mi? Bu örneklerden sonra kalitenin, ancak malın fonksiyonuna, yani hizmet ettiği amaca göre bir anlam taşıyabileceği söylenebilir. Dolayısıyla kaliteyi çok genel olarak "amaç uygunluk derecesi" şeklinde tanımlamak mümkündür. Tanımda kullanılan amaç, malı kullanacak olan kişinin ihtiyacına ve ödeme olanaklarına göre belirlenir.⁴

Kalite, tüketicinin gereksinimlerini belirli bir süre en iyi biçimde karşılayan, yeterli ve doyurucu kullanım olanağı sağlayan bir ürünün özelliklerini ifade eden bir kavramdır. Bir başka ifade ile, belirli bir alıcı kitlesinin belirli gereksinimlerini, belirli bir süre için en iyi tatmin eden mal veya hizmetin özellikleri kalite kavramı ile nitelendirilir. Ürünün sağladığı faydanın yanı sıra, tüketicinin ödeme gücü de kalite kavramını etkileyen bir faktördür. Kalite anlayışı; tüketicinin karakteristikleri, sosyal konumu ve ekonomik durumuna bağlı olarak değişebilen, farklı gereksinim ve beklentiler doğrultusunda biçimlenebilen öznel bir kavramdır. Gereksinimler, beklentiler, sosyal ve ekonomik çevre, kültürel ve dini yapı, gelenekler, ekonomik düzey, teknoloji, iklim, coğrafya, eğitim, genel toplumsal yargılar, kalitenin müşteri tarafından algılanmasını doğrudan ya da dolaylı olarak etkilemektedir.

Tüketicinin satın alma gücü sınırları içinde, en iyi olmak üzere kalite anlayışı, kişiden kişiye değişir⁵:

- Kalite bir ürünün veya hizmetin belirlenen gereksinimleri karşılama yeteneğidir.
- Kalite her türlü hatadan uzak bir üründür.
- G.Taguchi kaliteyi, ürünün sevkıyattan sonra toplumda neden olduğu minimal zarar olarak ifade etmektedir.
- P.Crosby tarafından kalite, bir ürünün gerekliliklere uygunluk derecesi olarak tanımlanmaktadır.
- J.M. Juran'ın tanımı, kalite konusunda hemen hemen herkesin kullandığı ve kalitenin anlamını en iyi şekilde özetleyen bir tanımdır. Juran'a göre kalite, "Kullanıma uygunluktur, kalite kusursuzluk arayışına sistemli bir yaklaşımdır."⁶

⁴ B. KOBU, Üretim Yönetimi, İstanbul Üniversitesi Yayınları, İstanbul, 1994, s.459

⁵ İ. BARUTÇĞİL, Üretim Sistemi ve Yönetim Teknikleri, Uludağ Üniversitesi Yayınları, Bursa, 1988, s.275

⁶ J.M.JURAN, Quality Planning and Analysis., McGraw-Hill, New York, 1980, s.3

- Deming'e göre kalite, gereksinimleri tatmin edebilme yeteneğidir. Kalite, mevcut ve gelecekteki müşteri gereksinimlerinin karşılanması için gayret etmektir.
- Gilmore'a göre kalite, özel bir ürünün, özel bir müşterinin gereksinimlerini karşılama yeteneğidir.
- Feigenbaum'a göre kalite, bir ürünün tasarıma ya da özelliklere uygunluk derecesidir.
- Kano'ya göre kalite, insan gereksinimlerinin karşılanması ve hatta bu gereksinimlerin aşılmasıdır.
- Avrupa Kalite Kontrol Organizasyonu'na (EOQC) göre kalite, belirli bir malın veya hizmetin, tüketici isteklerine uygunluk derecesidir.
- Amerikan Kalite Kontrol Derneği'ne (ASQC) göre kalite, bir mal ya da hizmetin belirli bir gerekliliği karşılayabilme yeteneklerini ortaya koyan karakteristiklerin tümüdür.
- Alman Standartlar Enstitüsü (DIN), kaliteyi, bir ürünün öngörülen ve şart koşulan gereklere uyum yeteneği olarak tanımlamaktadır.
- JIS (Japon Endüstriyel Standartları)'a göre kalite, ürün ve hizmeti ekonomik bir yoldan üreten ve tüketici gereksinimlerine yanıt veren bir üretim sistemidir.
- Dr. Kaoru Ishikawa'ya göre kalite, ürün veya hizmeti ekonomik bir yoldan üreten ve tüketici gereksinimlerine yanıt veren bir üretim sistemidir.⁷
- İbrahim Kavrakoğlu'na göre yaratılan kalite, müşterinin gerçek gereksinimini müşteriden de iyi bilip bunu karşılamaktır.

“Bugün kalite bir emniyet işidir” görüşü de kalitenin önemini belirten başka bir tanımdır.⁸ Diğer bir görüş, “Eğer kalite konusunda rekabet edemiyorsanız maliyette de rekabet edemezsiniz” şeklindedir. İşletmelerde kalitenin önemi hakkında bir başka önemli görüş de;⁹ “Eğer daha rekabetçi olmak istiyorsak işe kalite ile başlamak zorundayız” şeklindedir.

ISO 8042 Kalite sözlüğünde ise, “Kalite; bir mal ya da hizmetin belirlenen veya olabilecek gereksinimleri karşılama yeteneğine dayanan özelliklerle-

⁷ K. ISHIKAWA, Quality Control Circles at Work, Asian Productivity Press Organization, Tokyo, 1984, s.13

⁸ P.L. TOWNSEND, Commit to Quality, John Wiley and Sons Comp., Newyork, 1990, s.2

⁹ J.G. MONKS, Operations Management Theory and Problems, McGraw-Hill Book Co., Newyork, 1987, s.581