

# DÜNYADA KALİTE KONTROL VE TOPLAM KALİTE KONTROL UYGULAMALARI (BÖLÜM I)

## QUALITY CONTROL AND TOTAL QUALITY CONTROL APPLICATIONS IN THE WORLD (PART I)

Arş. Gör. Seher D. PERİNCEK  
Ege Ü. Emel Akın MYO

Arş. Gör. Deniz DURAN  
Ege Ü. Emel Akın MYO

Prof. Dr. Erhan KIRTAY  
Ege Ü. Tekstil Mühendisliği Bölümü

### ÖZET

Kalite kavramının tarihi çok eskilere dayanmaktadır. Kaliteyle ilgili hedef ve amaçlara ulaşabilmek için kalite kontrol yöntemleri geliştirilmiştir. Kalite kontrol yöntemleri sayesinde kaliteli ürün geliştirmek, tasarımı yapmak, üretmek ve aynı zamanda da ürün ve ya hizmetleri ekonomik bir yoldan üreten ve gereksinimlere yanıt veren bir üretim sistemini kurmaya yardımcı olmak mümkündür. Önceleri iyi-kötü tasnifi şeklinde tanımlanan kalite kontrol, günümüzde daha geniş bir anlam içeren toplam kalite yönetimi olarak karşımıza çıkmaktadır. Toplam kalite yönetimi sadece üretim basamaklarını değil, ürünün üretimden müşteriye ulaşıncaya kadar ki tüm basamakları kapsamaktadır. Yüksek kaliteye ulaşabilmek, tüm ülkelerin ortak hedefidir. Ancak ülkelerin bu hedefe ulaşmak için izledikleri yollar, sosyal, kültürel, siyasi, ekonomik vb. koşullarına bağlı olarak farklılıklar gösterebilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Kalite, Kalite kontrol, Toplam kalite yönetimi, Tekstil.

### ABSTRACT

A quality phenomenon has quite an old history. Quality control methods had been developed to be able to reach to the targets and aims related with quality. It is possible to design, develop and produce quality products and at the same time to set up an production system which meets the requirements and enables to produce products and services economically by using quality control methods. Quality control which was described in the past as the classification of good and bad is now appeared to be total quality management with a more exclusive meaning. Total quality management covers not only the production stages, but also all the stages that the product follows from the production to the customer. It is the common target of all the countries to reach the high quality level. However, the path that the countries follow to reach this target might differ due to the differences in some conditions like social, cultural, political and economical conditions etc.

**Key Words:** Quality, Quality control, Total quality management, Textile.

## 1. GİRİŞ

**Kalite Kontrol**, kalite ile ilgili olarak belirlenmiş bir hedef, amaç veya standarda ulaşmak için uygulanan teknikler ve yapılan faaliyetlere denmektedir. Bu faaliyetler kontrol, istatistik tutulması, hatanın tespit edilmesi, hatanın kaynağının nedeninin bulunması ve nasıl düzeltilmesi gerektiğini içeren bir sistem içinde yer almaktadır (1).

Kalite kontrol uygulaması, 1900'lerde nihai ürünün iyi, kötü olarak tasnifi ile başlamış, 1930'lardan sonra İstatistik Kalite Kontrol'ünün üretim sırasında uygulanması söz konusu olmuştur. Uygun olmayan hammaddenin sınırlı kaynakları boşa harcadığı bilincine varılarak girdi kontrolüne de önem verilmiştir. 1950'lerde ise sadece üre-

tim, muayene ve kalite kontrol bölümlerinin değil, her bölümün kalite kontrolden sorumlu olduğu Toplam Kalite Kontrol kavramı geliştirilmiştir. **Toplam Kalite Kontrol** kavramı sadece üretim aşaması değil, piyasa araştırmasından satış sonrası hizmete kadar tüm aşamaların kalite kontrol kapsamına girmesini ifade etmektedir. Toplam Kalite Kontrol tüketici ihtiyaçlarına yönelik ürünler geliştirmeyi ve en düşük maliyetle üretmeyi amaçlamaktadır. Firmadaki her görevli üretim aşamalarında hataları görme ve düzeltmeden dolayı sorumludur. Kalite kontrol kavramına 1960'larda Ishikawa tarafından yeni bir boyut eklenmiş ve "Firma Çapında Kalite Kontrol" denilmiştir. Burada hem tüm bölümler hem de tüm çalışanlar kaliteden sorumlu tutulmuşlardır (1).



**Şekil 1.** Kalite kontrolün geçmişten günümüze kadar yüklenmiş olduğu kavramlar (1)

## 2. GEÇMİŞTEN GÜNÜMÜZE DÜNYADAKİ KALİTE KONTROL ve TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ UYGULAMALARI

Yüksek kaliteye ulaşabilmek, tüm ülkelerin ortak hedefidir. Bu hedef, ulusal öncelikleri belirleyen politik, ekonomik

ve sosyal güçler gibi büyük ulusal güçler arasındaki diğer ulusal hedeflerle rekabet edebilmelidir. Bütün ülkelerin hedefi sonunda yüksek kaliteye ulaşmak olsa da bu hedefe ulaşabilmek için her ülke şartlarının gerektirdiği doğrultuda farklı yollar izleyebilmektedir.

## 2.1. Kapitalist Ülkelerde Kalite Kontrol Uygulamaları

### 2.1.1. Amerika'da Kalite Kontrol

Amerikan endüstrisinin büyük bir kısmı nispeten az sayıda firma üzerine yoğunlaşmıştır. Büyük firmalar genellikle çok ortaklı olup,, yönetimlerinde profesyonel anlayış hakimdir. Amerikan yöneticiler ve gelişmiş yönetim anlayışları, Amerikan ekonomisinin en güçlü yanlarından biridir.

Müstakil şirketler ekonominin temelini oluşturmakta ve bu şirketler ile onları idare eden profesyonel yöneticilerin, kalite kontrol fonksiyonunun yerine getirilmesi üzerinde büyük etkileri bulunmaktadır. Her firma, neyi ne zaman satıp ne zaman satışı durduracağına ve ne tür bir kalite politikası izleyeceğine pazarın esneklik sınırları içerisinde karar vermektedir.

Üretim endüstrileri, önceleri Avrupa geleneğini izleyerek kalite konusunda işçi ve ustalara çok fazla sorumluluk yüklemişlerdir. Ancak, daha sonra mağazaların boyutu büyüdükçe ve işçilerin yerini makineler aldıkça Avrupa geleneğinden ayrılarak "Taylor Sistemi" olarak bilinen "Bilimsel Yönetim Anlayışı"na benimsemişlerdir.

#### 2.1.1.1, Taylor Sistemi

Taylor sistemi, üretimi planlamadan ayırarak verimliliği arttırmayı hedefleyen bir sistemdir. Bu sistemin kalite fonksiyonu üzerine etkileri çok büyüktür. Taylor, maliyeti yüksek olan üretim sistemine tepki olarak 1913 yılında "Bilimsel Yönetimin İlkeleri" adlı kitabını yayınlamıştır (2, 3).

Kalite konusunda işçi ve ustaların yetkilerinin sınırlandırılması, inspektör kullanılması ve inspektörlerin bir mer-

kezi inspection departmanı çevresinde organize edilmesi gerekliliğini arttırmıştır. Böylece, diğer tüm kapitalist ülkelerdekinden daha fazla merkezileşmiş olan muayene ve kalite kontrol departmanları ortaya çıkmıştır. İşçi ve ustaların faydalı katılımları azaltılmış ve çok fazla sayıda kalite uzmanı yaratılmıştır. Kalite fonksiyonu doğrultusunda çalışan bu yeni ve iyi eğitilmiş uzmanlar, ortaya çıkan kalite problemlerinin gerektirdiği yeni teknikleri ilgili firmalara sağlama açısından önemli roller oynamışlardır (2).

#### 2.1.1.2. Henry Ford Sistemi

Henry Ford montaj hattında Taylor'un ilkelerini ve hareketli montaj hattını uygulayarak düşük maliyetli seri üretime geçerek bir büyük başarı kazanmıştır. 1973 petrol krizine kadar tüm dünyada ekonomik açıdan hızlı bir büyüme süreci yaşanmıştır. Taylor ilkeleri uyarınca, birim maliyetlerin üretim miktarını artırarak düşürüldüğü kitle üretimi yöntemleri, bu zamana kadar yeterli olmayı başarmıştır. Ancak tezgâh başında çalışanların karar verme yetkisini gittikçe kısıtlayan bu sistem zamanla, iş tatmininin azalmasına, verimin düşmesine, büyüyen ve kontrol edilemeyen bir bürokrasiye neden olmuştur. Öte yandan bu sistem, birbirinden farklılaşan müşteri isteklerine de yanıt veremez duruma gelmiş ve özellikle 1970'lerden sonra pazarlama dünyası, üretim dünyasını da etkilemeye başlamıştır. Bireyler kitle üretimine tepki olarak, birbirinden farklı özellikte ürün isteklerinde bulunmaya başlamışlardır (3, 4),

Fordist montaj hattı ortaya çıktıktan sonra işyerinde çalışanların işyerlerinde mutsuz oldukları, işyerine aitlik hissetmedikleri, kimi zaman da işyerlerine zarar vermeye çalıştıkları, işyerindeki monotonluğun çalışanları olumsuz etkilediği saptanmıştır. 1929'dan itibaren etkisini göstermeye başlayan davranışçı (neo-klasik) okul yazarları, Ford ve Taylor'u "insan körü" olmakla, "insanlara işyerlerinde birer makine gibi davranmakla" suçlamışlar,

bunun yerine yöneticiler tarafından daha insancıl, insana daha çok değer veren yaklaşımların sergilenmesi gerektiğini savunmuşlardır. Öncelikle işyerlerinde insanların nasıl daha fazla güdülenebileceği, grup dinamiğinin ve işyerinde olumlu ilişkilerin bu süreçte ne tür olumlu etkilerinin olacağını; daha sonra da çalışanların işyerlerinde karar alma sürecine katılmasının, demokratik yönetim tarzlarının nasıl yararlı olacağını sürekli vurgulamışlardır. Oysa sorunun kaynağını montaj hattının, uzmanlaşma ve işbölümünün kendisi oluşturmaktadır (4,5).

Amerikalılar, aşağıda belirtilen yolları izleyerek kalite konusunda iyi gelişmeler kaydedebilmişlerdir:

- Kapasite arttırıcı yatırımlar veya yeni kurulan işletmeler ile yeni üretim kapasitesinin yaratılması ve böylelikle pazarda ürün eksikliğinin önlenerek düşük kalitenin sebeplerinden birinin elimine edilmesi,
- Kaliteyi ve verimliliği iyileştirecek özel makine, alet ve ölçüm sistemlerine yatırım yapılması,
- Pazar araştırmaları ve satış sonrası geri bildirimlerinin dikkate alınarak pazarın ihtiyaçlarına karşılık verilmesi,
- Profesyonel yönetim anlayışı ile yönetici ve uzmanların sürekli eğitilmesi.

#### 2.1.1.3. Malcolm Baldrige Ulusal Kalite Ödülü

1987'de kurulan Malcolm Baldrige Ulusal Kalite Ödülü ABD'de kalite yönetimi için verilen en yüksek onurlandırma şeklidir. Adını eski ticaret bakanından alan bu ödül kalite bilincini teşvik etmekte, kalite ile ilgili başarıları onurlandırmakta ve başarılı kalite stratejilerini kamuya yaymaktadır. Bu ödül performans geliştirme konusunda gönül veren işletmeler için kalitedeki mükemmellik konusunda en saygın ödüldür (6,7).

Malcolm Baldrige Ulusal Kalite Ödülün 3 amacı bulunmaktadır;

- Rekabette önemi gittikçe artan kalite bilinci,
- Kalite mükemmelliği için gerekenlerin anlaşılması,
- Başarılı kalite stratejileri hakkında bilgilerin paylaşımının ve bu stratejilerin uygulamasıyla sağlanan yararların artırılması.

Ödülü alan şirketler arasında Motorola, Federal Express, IBM, Cadillac, Ritz-Carlton ve Texas Instruments sayılabilir (6).

### 2.1.2. Japonya'da Kalite Kontrol

Japon yaklaşımı, günümüzün en başarılı kalite hikayelerinden bir tanesidir. II. Dünya Savaşı öncesinde Japonların fiyatta ucuz, kalitede zayıf olarak tanınan yerleşmiş (Made in Japan) imajları, daha sonra yaptıkları çalışmalarla geliştirilmiş ve Japonya'nın ihraç ürünleri özellikle yüksek kaliteleri ve uygun fiyatları açısından takdir edilir hale gelmiştir. Bunu, kalitelerini geliştirerek ve başarılı bir kalite kontrol çalışması uygulayarak elde etmişlerdir (1).

Japonya'da uygulanan kalite kontrolün en belirgin özelliği, en üst düzey yöneticiden başlayarak tüm çalışanların firma bazında kalite kontrole katılımının sağlanmasıdır. Bu katılım sadece imalat ile ilgili bölümlerle kalmamakta, idari bölümleri de kapsamaktadır. Kalite kontrol denetimi üst yönetim birimleri tarafından yapılmaktadır (1).

II. Dünya Savaşını yenik kapatmış Japonya için 1945 sonrası dönem gerçek anlamda bir dönüm noktasıdır. Aynı dönem dünya için de bir dönüm noktasıdır. Bretton Woods sistemi olarak bilinen ve ABD dolarının dünya çapında serbest dolaşımına dayanan model, savaştan harabe olarak çıkmış Avrupa ülkelerinin ve savaş sonrası bağımsızlıklarını kazanmış sömürge sonrası ülkeler grubunun imdadına ucuz veya bedava Amerikan yardımları olarak (Uluslararası Keynesyen Sistem) yetişmiştir. Avrupa'da en büyük Amerikan yardımını Almanya, Asya'da ise Japonya almıştır. Bu yardım sadece parasal temelli değildir, her türlü

eğitim ve danışmanlık yardımları şeklinde de örgütlenmiştir. Toplam kalite yönetimi ya da bu anlayışının mucitleri olan ABD kökenli Dr. Deming ve J.M. Juran tarafından verilen seminerler de bu yardımlar arasında yer almıştır. (5)

J.M. Juran toplam kalite yönetimi sisteminin ilk olarak Japonya'da uygulanabilirlik bulmasını temel olarak üç etmene bağlamaktadır:

- II. Dünya Savaşı sonrası Amerikan şirketlerinin savaşın yarattığı etkiyle kalite konusunu ihmal etmeleri,
- Japonların savaş sonrası yıkılmış olan Japonya'yi yeniden kurmak ve güçlendirmek istemeleri, ancak daha önceki deneyimlerinden üretimlerinde bir kalite sorunuyla karşılaşmaları, bunu aşmak için Deming ve Juran gibi uzmanları ülkelerine çağırıp istatistiksel kalite kontrol yöntemleri konusunda seminerler örgütlemeleri, kendi uzmanlarını da ABD'ye göndererek kalite kontrol yöntemleri konusunda yetiştirmeleri,
- Japon pazarının, tüketim miktarı çok sınırlı bir pazar olması, dolayısıyla, Japonların üretimlerinin büyük bölümünü ihracata yönelik olarak yapması (5).

Bu üç maddeye ilave edilebilecek bir diğer faktör de; II. Dünya Savaşını kaybetmiş Japonya'nın kalkınmak istemesi, buna yönelik olarak zaten kültüründe olan "itaat" ve "kenetlenme" dürtülerini harekete geçirerek bir "dış düşmana" karşı sanayileşmeye yönelik olarak amaç birliği yapmasıdır.

Japon üretimi ihracata yönelik, dolayısıyla dış talebe yönelik bir üretimdir. Müşteri odaklılık kavramı bu nedenle "fason imalatla" yakından ilişkili bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır. Ishikawa'ya göre, Japon üreticileri toplam maliyetlerinin ortalama olarak %70'ine denk bir kısmını başka firmalardan parça ve hammadde satın almak için yapmaktadırlar. Bu nedenle kalite, fiyat, miktar ve bu parça ve malzemelerin teslim süreleri doğru olmadığı sürece, satın alıcılar ve üreticiler ne üretim yapabilmekte ne de

tüketicilere kalite güvencesi verebilmektedirler. Japon sanayisi, ortaya çıktığı 1950 ve 1960'lı yıllarda firma örgütlenmesi açısından; küçük, nihai ürün için gerekli parçaların ve hizmetin sunulması için birbirine eklenmiş, bu anlamda network benzeri yapılar kuran bir örgütlenme modeli benimsemiştir. Japon üretim sistemi, tedarikçiler sistemine dayanan bir üretim sistemi olarak örgütlenmiştir. Bu da örgütlerin küçülmesi ve bir örgütün çıktısının başka bir örgütün girdisi olması sonucunu doğurmuştur.

Japonya'nın bu modele yönelmesinde etkili olan öğeler arasında ülkenin küçük olması, büyük-entegre fabrikaların kurulmasına toprağın fiziki olarak olanak tanımaması, ülke bir adalar grubu olduğu için deniz üzerinden güçlü bir taşıma ağının kurulmuş ve taşıma maliyetlerinin de göreceli olarak ucuz olması vb. gibi bazıları faktörler sayılabilir. Sonuç olarak, entegrasyondan disintegrasyona giden bir üretim süreci ülkede hakim olmaya ve üretim dış pazarlara yönelik olarak yapılmaya başlamıştır. Bu unsurlar üretim sürecini ancak tedarikçilerin hepsinin üretimi düzgün olursa nihai ürünün de düzgün olacağı gibi bir sonuca itmiştir ki, Japon sistemi de bunu başarmıştır (5).

Japonya'da kalite konusunda ilk eğitsel çalışmaları yürüten Dr. W.E. Deming'in başarılı hizmetlerinin anısına Deming ödülü oluşturulmuştur. Kalite kontrolün gelişmesinde önemli bir yeri olan bu ödülün elde edilmesi birçok firmanın ana hedeflerinden olmaktadır. Bu ödülü alan kişi ve kurumlar arasında Taguchi, Ishikawa, Kawasaki Iron and Steel, Mitsubishi Electric, Hitachi, Nissan Motor yer almaktadır (1,6).

#### 2.1.2.1. Japonya ve Diğer Ülkeler Arasında Kalite Kontrol Açısından Farklılıklar

Japonya kaliteye olan yaklaşımıyla büyük başarılar yakalamış ve bu konuda ekol olmuştur. Kalite kontrol açısından Japonya'nın diğer ülkelere göre olan farklılıkları aşağıdaki gibi özetlenebilmektedir:

- Japonya'da, firmanın en alt düzeyden en üst düzeye kadar olan tüm çalışanları kalite kontrol konusunda eğitim ve öğrenim olanağına sahip durumdadır. Batıda ise daha çok kalite kontrol mühendislerine eğitim olanağı bulunmaktadır. Ayrıca, Japonya'da uygulanan istatistiksel yöntemler tüm çalışanlarca bilinmekte ve yaygın bir şekilde uygulanması söz konusu olmaktadır.
- Japonya'da oluşturulan kalite kontrol grupları işçiler ve ustabaşlarını kapsamakta ve bu grupların etkinlikleri çok fazla olmaktadır. Batılı ülkelerde ise bu yönde eğilim bulunmamaktadır.
- Kalite kontrol konusunda Japonya'da hükümet hiçbir zorlamada bulunmamaktadır. Şirketlerin bu konuda bilinçli olmaları nedeni ile kalite kontrol gönüllü olarak benimsenmektedir. Serbest ticaretin sonucu olarak müşterilerin çok fazla seçim yapma şansına sahip olması sanayicileri daha iyi kalitede ve daha ucuz mal üretmeye iten en önemli nedenlerden birisidir.
- Japonya'da "Sürekli gelişme" anlayışı benimsenmiştir. Bu anlayış Dr. J. Juran tarafından ortaya atılmış ve uygulamada başarı kazanmıştır. Bu anlayışa göre kalite düzeyi değişmez kabul edilmeyip geliştirilmesi için sürekli çalışılmaktadır.
- İstatistiksel yöntemlerin kullanılması Japon kalite kontrol sisteminin temel özelliklerinden birisidir. Kullanılan istatistiksel yöntemlerin düzeyi oldukça yüksektir.
- Japonya'da kalite kontrol etkinliklerinin birçoğu Japonya Bilim Adamları ve Mühendisleri Birliği (JUSE) ile Japon Standartları Birliği (JSA) gibi özel örgütlerin çabalarından oluşmaktadır. Kasım ayı içerisinde yapılan çeşitli aktivitelerle insanların kalite kontrolünün önemi konusunda bilinçlerinin yenilenmesi sağlanmaktadır (1).

## 2.1.2.2. Japon Üretim Sistemleri

### 2.1.2.2.1. Toyota Üretim Sistemi

1950'li yıllarda, Japon pazarı çok küçük bir pazardır; kişi başına milli gelir oldukça düşüktür ve sermaye birikimi yetersizdir. Pazarın küçük olmasına karşın, tek tip değil, farklı tip araçlara talep doğmuştur ve rekabet diğer ülkelere göre çok daha yüksek olmuştur. Bu koşullarda, Japon üreticilerinin amacı, kısıtlı tipte araçtan yılda milyonlarca üretmek değil aynı anda farklı tip araçları hem çok düşük sayılarda üretip, hem de buna rağmen düşük maliyetler elde etmek olmuştur.

Taiichi Ohno, Amerikan Modeli büyük parti üretimini çok iyi etüt etmiş ve pek çok ciddi eksikliği ve hataları olduğunu farkına varmıştır. Az sayıda çeşitlen çok miktarlarda üretilerek kar maksimizasyonuna ulaşılmaya çalışılan bu modelde üretimin yapısı çok hantaldir ve maliyet artırıcı çok sayıda israf bulunmaktadır. Ohno çok sayıda çeşitlen az miktarlarda üretebilecek şekilde ve yavaş büyüyen bir ekonomideki düşük talepleri karşılayabilecek esneklikte bir üretim sistemi geliştirmiştir.

1950'de Ford tek bir fabrikasında günde 7000 otomobil üretirken Toyota yılda yalnızca 2685 otomobil üretebilmektedir. Taiichi Ohno, Japonya'ya dönüşünde kendi işçilerini gruplar halinde örgütlemiş, yavaş yavaş montaj işçilerine araç gereç onarımı ve kalite kontrol gibi ek görevler vermeye başlamıştır. Amerikan fabrikalarında, bandı durduran kolu yalnızca ustabaşı çekebiliyor; sonra uzmanlar gelip günler önce yapılan hataları düzeltiyorlar iken, Ohno, Toyota fabrikalarında her işçinin bandı durdurabilmesine karar vermiştir. Burada asıl vurgulanan takım çalışmasıdır. Hataların önlenmesi ve sorunların üretimin ilk aşamalarından itibaren çözülmesine verilen bu önem, sonuçta görülmemiş oranda kapasite ve kalite artışı sağlamıştır.

Sonuçta yalın üretim, batı'da 1900'lerin başlarından beri hakim olmuş olan kitle üretimi yaklaşımını bertaraf eden ve bir anlamda her şeye alışılmışın

tam tersi yönünde yaklaşan, radikal bir sistem olarak ortaya çıkmıştır. (4)

### 2.1.2.2.2. Tam Zamanında Üretim (TZÜ) Sistemi

TZÜ kavramı, gerekli parçaların, gerekli miktarlarda, gerekli kalite düzeyinde, gerekli olduğu zaman ve gerekli olduğu yerde üretilmesi şeklinde açıklanmaktadır. TZÜ sistemi Taylor Sistemi'ne iki temel noktada karşı çıkmıştır. Bunlardan birincisi, üretim maliyetlerini azaltmak için başvuru olan seri üretimin, ürün çeşitliliğini azalttığı olgusudur. İkincisi ise üretim maliyetlerini azaltmanın en akılcı yolunun, işleme içinde israfa neden olan unsurların yok edilmesi olduğudur.

TZÜ sistemlerinin, personel yönetimi ve organizasyon yapısı üzerinde de etkileri olmuştur. Klasik kitle üretiminde bürokratik-hiyerarşik kontrol yapısının var oluş nedeni, "insanlar tembeldir, kontrol edilmelidir" anlayışıdır. Oysa TZÜ sistemine göre, "insanlar kendilerine üstlerinden daha yüksek standartlar koyar" anlayışı geçerlidir. TZÜ sistemi üretimi ekip çalışması zorunluluğu, katı değil esnek uzmanlaşma, kalite kontrolün anında gerçekleştirilmesi şeklinde; satın almayı ise bir kerede satın alınan miktarlarda azaltma, satın alma sıklığında artış şeklinde etkilemiştir (3).

### 2.1.2.2.3 Kaizen

Japonca'da kai değişim, zen ise daha iyi anlamına gelmektedir. Japonya'nın rekabet gücünü bu öğretilerden aldığı düşünülmektedir. Kaizen felsefesinin temel prensipleri şu şekildedir: (4,7,8)

- Problemi kabul edin.
- Çok para gerektirmeyen projeleri seçin.
- Önce "bizim" problemlerimize bakın "Onlarınkine" değil.
- Tek ölçü ekonomik çıkar olmamalıdır.
- Önceliği saptayın. Projeyi kalite, maliyet, dağıtım vs. ilkelerine dayalı olarak yürütün.

- Planla, yap, kontrol et, harekete geç (PDCA) çevrimini izleyin.
- Doğru çözüm araçlarını kullanın (8).

## 2.2. Batı Avrupa Ülkelerinde Kalite Kontrol

Endüstrileşmenin ilk yıllarında, Batı Avrupa Ülkeleri kaliteli ürünlerin üretiminde bir numara olmuşlardır. Bu liderlik, üretim hatları üzerinde uzmanlaşma eğiliminde olup, teknolojik gelişmelerin bir sonucudur.

Amerikalılar Taylor Sistemi'ni uygulamaya başladıklarında, Avrupalılar buna denk bir sistemi kendilerine adapte etmemişlerdir. Bunun yerine işçi ve ustalara geniş yetkiler vermişlerdir. Sonuç olarak, Avrupalılar bağımsız muayene ve test departmanlarına daha az sorumluluk yüklemişler, güçlü ve merkezi kalite kontrol departmanlarının yaratılmasına da daha az önem vermişlerdir. Avrupalılar ayrıca kalite uzmanlarını da Amerikalılardan daha az kullanmışlar ve bunun yerine daha çok hat yöneticileri ve tasarım mühendisi, üretim mühendisi gibi hat mühendislerinin üzerinde durmuşlardır.

Avrupalılar, kalite ile ilgili sorunları çözmeye istatistiksel metotlardan faydalanma konusunda ilkler arasındadırlar. İstatistiksel metotlar tüm endüstriyel proseslerde geniş olarak kullanılmaya başlandıça, Avrupalı uzmanların sorun çözme hızı artmıştır. Hemen hemen tüm Avrupa ülkelerinde konuya hakim uzmanlar ortaya çıkmış ve bu uzmanlar konu ile ilgili faydalı kitaplar ve makaleler yazmışlar, eğitimler düzenlemişler ve teknikleri uygulanabilir hale getirmişlerdir.

Avrupa'da çeşitli propaganda ve sponsorluk faaliyetleriyle ulusal destek ve çaba yaratılmaya çalışılmıştır. Örneğin, İngiliz Verimlilik Konseyi'nin (British Productivity Council) 1963'te hazırladığı film "İlk Seferde Doğru", kalite maliyetlerinin düşürme konusundaki fırsatları vurgulamaktadır. Ayrıca, 1966 Ekim'de İngiltere'de başlatılan ve sponsorluğu Ulusal Kalite ve Güvenilir-

lik Konseyi tarafından yapılan "Kalite ve Güvenilirlik Yılı" da bu faaliyetlere örnek olarak verilebilir.

Avrupalılar kalite fonksiyonuna adanmış bir toplum yaratabilmek için karmaşık bir yol izlemişlerdir. İtalya, İspanya gibi bazı ülkeler Amerikan Kalite Kontrol Cemiyeti'nin (American Society for Quality Control) kollarına üye olmayı seçerken, İngiltere gibi diğer ülkeler profesyonel üyelere oluşan koordinasyon komiteleri, konseyler ve kaliteyle ilgili endüstri cemiyetleri kurmuşlardır.

1957'de European Organisation for Quality Control'un kurulması Avrupa için kalite konusunda önemli bir adım olmuştur. 1970'e kadar hemen hemen tüm Avrupa Ülkeleri bu organizasyona üye olmuşlardır (9).

### 2.2.1. CE İşareti

CE İşareti, bir ürünün AB'nin Yeni Yaklaşım Direktiflerine uygun olarak üretildiğini ve belgelendirildiğini gösteren bir işarettir. Diğer bir ifadeyle, ürünün temel gerekler olarak tanımlanan ve insan sağlığı, can ve mal güvenliği, hayvan ve bitki yaşam ve sağlığı, çevre ve tüketicinin korunması açısından asgari güvenlik koşullarına sahip olduğunu göstermektedir.

CE İşareti, bir yandan tüketiciye ürünün güvenli olduğu bilgisini verirken, diğer taraftan, ticari açıdan, ürünlerin bir üye ülkeden diğerine dolaşımı sırasında bir çeşit pasaport işlevi görmektedir. Bu işaret tüketiciye bir kalite güvencesi sağlamamakta, yalnızca ürünün, asgari güvenlik koşullarına sahip olduğunu göstermektedir.

Bir ürüne CE İşareti'nin iliştilenmesi için bir kalite güvencesi sisteminin varlığını gerektiren ürün direktiflerinde CE İşareti ile kalite güvencesi kavramı bir noktada bir araya gelmiş olmaktadır. Bugüne kadar belli ürünler itibarıyla AB'ye ihracatta zorunlu olarak aranan CE İşareti uygulaması, ilgili mevzuatın yürürlüğe girmesiyle birlikte, Türkiye'de de iç piyasaya arz edilecek ürünler ile ithal edilecek ürünler için zorunlu hale gelmektedir (10).

## 2.3. Sosyalist Ülkelerde Kalite Kontrol

1963-1975 yılları arasında, sosyalist ülkeler, ulusal ekonomilerinin ve merkezi planlama yöntemlerinin yönetim etkinliğini arttırmak amacıyla ekonomik reformlar yürütmüştür. Kalite kontroldeki sorunların büyük bir kısmı, ulusal planlama ile çeşitli açılardan ilişkilidir. Bu ilişki aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- Ulusal ekonominin gelişebilmesi için, imalat ürünlerine ihtiyaç duyulmaktadır.
- Pazarın ihtiyaçlarına uzun süredir cevap veremeyen ürünlerin piyasadan elenmesi gerekmektedir.
- Ekonominin kapasitesine bağlı olarak, teknik gelişmelerdeki beklentilerin dengelenmesi gerekmektedir.

Bütün bu sorunları makroekonomik ve mikro-ekonomik açıdan çözebilmek için, sosyalist ülkelerin hükümetleri, kalite kontrol alanındaki devlet politikalarını oluşturmaktan sorumlu belirli merkezi devlet kurumları kurmuşlardır. Bu kurumların birçoğunun temeli, Devlet Standardizasyon ve Metroloji Servisi'ne dayanmakta, ancak kapsam olarak daha geniş bir içeriğe sahip olmuşlardır.

II. Dünya Savaşı'nı takiben, devlet bünyesinde bazı yasaların oluşturulmasına bağlı olarak, ürün kalitesindeki sorunlarda artış yaşanmıştır. Bu sorunları gidermek amacı ile iki farklı organizasyon oluşturulmuştur. Kullanılan birinci yapı, standartlar için devlet komitesinin alanının genişletilmesiyle ilgilidir. Örneğin, Sovyetler Birliği'nde bu komite, ölçüm ve testlerden kaynaklanan sorunlardan sorumlu tutulmuştur. Daha sonraları ise sorumluluk alanı genişletilmiş ve devlet için üretilen ürünlerin kalitelerinin hesaplanmasından ve belgelendirilmesinden de sorumlu tutulmuştur. Kullanılan ikinci yapı ise, yeni organizasyon oluşturulması ile ilgilidir. Örneğin, 1964'de Alman Demokrat Cumhuriyeti, German Board for Measuring and Goods Testing'i Devlet Metroloji Servisi ile birleştirmiştir. Benzer organizasyonlar

Polonya, Bulgaristan ve Romanya'da da gözlemlenmiştir.

Bütün bunlara ilaveten kaliteyle ilgili çeşitli yasalar da çıkarılmıştır. Ayrıca devlet kalite kontrolünü desteklemek amacıyla devlet muayene organizasyonu gibi ithal edilen eşyaların kalite kontrolünü gerçekleştiren ilave organizasyonlar da kurulmuştur.

Sosyalist devletlerdeki "Devlet Kalite Kontrol"ünün geniş kapsamlı içeriğini, kalite hesaplamaları ve "Quality Mark" olarak adlandırılan belgelendirme

oluşturmaktadır. Hesaplamalar, ürünün özelliklerinin devlet standartları ile karşılaştırılmasına yardımcı olmaktadır. Ve hesaplama sonuçları, üç farklı grupta açıklanmaktadır;

- a. Yüksek Kalite ("Q"): Dünyadaki kalite seviyesi ile yarışabilecek düzeydedir.
- b. Orta Kalite ("I"): Standart ile birebir örtüşmektedir.
- c. Standarttan daha düşük kaliteye sahip olan ürünler her hangi bir etiket içermemektedir.

Bu gruplandırma, aynı zamanda ürünlerin fiyatlarında da farklılaşmaya yol açmaktadır. Ayrıca belgelendirilmiş bir ürünün üretiminde yer alan çalışan da kardan pay sağlayabilmektedir. En alt grupta yer alan ürünleri üreten firmalara cezalar uygulanmıştır (9).

**DEVAM EDECEK**  
**(TO BE CONTINUED)**

## KAYNAKLAR / REFERENCES

1. <http://www.igeme.org.tr/TUR/pratik/kalite.pdf> (2007)
2. C.C. Aktan, "Toplam Kalite Yönetimi Ve Türk Ekonomisine Sağlayacağı Katkılar", [http://www.canaktan.org/canaktan\\_personal/canaktan-arastirmalari/toplam-kalite/aktan-toplam-kalite-turkiye.pdf](http://www.canaktan.org/canaktan_personal/canaktan-arastirmalari/toplam-kalite/aktan-toplam-kalite-turkiye.pdf) (2007)
3. M. Özkan, "Stratejik Yönetim Tarihine Kısa Bir Bakış", [www.danismend.com/konular/stratejiyon/Stratejik\\_yonetim\\_tarihi.htm](http://www.danismend.com/konular/stratejiyon/Stratejik_yonetim_tarihi.htm) (2007)
4. <http://www.onsayfa.com/forum/odev-arsivi/120273-yalin-uretim.html> (2007)
5. M.K. Dikmen, A.A. Dikmen, "Her derde deva iksir: toplam kalite yönetimi", <http://kamyon.politics.ankara.edu.tr/calismalar/belgeler/01.pdf> (2007)
6. Ö. Yanmaz, "Kalite Ödül Sistemleri", <http://www.kalite.saglik.gov.tr/makaleler/odul.htm> (2007)
7. [http://www.dream.gen.tr/ekonomi/toplam\\_kalite\\_yonetimi.php](http://www.dream.gen.tr/ekonomi/toplam_kalite_yonetimi.php) (2007)
8. <http://tr.wikipedia.org/wiki/Kaizen> (2007)
9. Juran, J.M., Gryna, F.M., Bingham, R.S., Quality Control Handbook, Third Edition
10. <http://www.bnoack.com/index.html?http&&www.bnoack.com/CE-marking.html>
11. İ. Mert, "Küreselleşme ve Su Ürünlerinde Kalite Kontrol", Sümae Yunus Araştırma Bülteni, Cilt 2, Sayı 1, 2002
12. "Toplam Kalite Yönetimi", <http://www.maliye.gov.tr/defterdarliklar/erzurum/toplamkalite.htm> (2007)
13. N. Karyağdı, "Toplam Kalite Yönetimi", <http://vdb.gib.gov.tr/erzurumvdb/kalite/tkynedir.htm> (2007)
14. [www.sisteme.com.tr/toplamkaliteyonetimi](http://www.sisteme.com.tr/toplamkaliteyonetimi) (2007)
15. A. Yürütücü, "Bilgi Teknolojilerinde Turizm Sektörü ve TKY (Toplam Kalite Yönetimi)", <http://inet-tr.org.tr/inetconf9/bildiri/42.doc> (2007)
16. E. Yılmaz, "Toplam Kalite Yönetimi Ve İnsan Merkezli Kütüphanecilik", ÜNAK'06, Bilimsel İletişim ve Bilgi Yönetimi Sempozyumu, 12-14 Ekim 2006, Ankara
17. Z. Nacakçı, "Eğitimde Toplam Kalite Yönetim Felsefesinin Müzik Öğretmeni Yetiştiren Kurumlarda Gerekliliği", Milli Eğitim Dergisi, Sayı 164, 2004
18. K. Erarslan, M. Gözen, H. Akçakoca, S. Beyhan, "Madencilik Sektöründe Açık Ocaklarda Kalite Yönetimi; Eti Bor A.Ş. Emet Uygulaması", Metalurji, Cilt 24, Sayı 124, 2000
19. <http://www.textilecluster.com/tr/background.html> (2007)
20. Z. Altunyaldız, "Tekstil ve Hazır Giyim Sektöründe Zorlaşan Uluslararası Rekabet ve Çin Tehdidine Karşı Alınabilecek Tedbirler", İgeme'den Bakış, Sayı 26, Ocak-Nisan 2004
21. B. Efe, "2005 Sonrasında Türk Tekstil & Hazır Giyim Sektörü Rekabet Gücünü Nasıl Koruyacak?", 2005, <http://www.izto.org.tr/NR/rdonlyres/B942DEAC-917E-4200-81F5-2D065174DF75/4258/tekstvekonf.pdf>
22. <http://www.kalder.org> (2007)