

**T.C.**  
**HALIÇ ÜNİVERSİTESİ**  
**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI**  
**YÖNETİM BİLİŞİM SİSTEMLERİ PROGRAMI**

**YÖNETİM BİLGİ SİSTEMLERİNİN**  
**BİR YÖNETİM ARACI OLARAK İNCELENMESİ**  
**VE EĞİTİM KURUMLARI AÇISINDAN ÖNEMİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Hazırlayan**  
**SEVİM AKDOĞAN**

**Tez Danışmanı**  
**Prof.Dr.ALİ OKATAN**

**Mayıs, 2008**  
**İSTANBUL**



**T.C.**  
**HALIÇ ÜNİVERSİTESİ**  
**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI**  
**YÖNETİM BİLİŞİM SİSTEMLERİ PROGRAMI**

**YÖNETİM BİLGİ SİSTEMLERİNİN**  
**BİR YÖNETİM ARACI OLARAK İNCELENMESİ**  
**VE EĞİTİM KURUMLARI AÇISINDAN ÖNEMİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Hazırlayan**  
**SEVİM AKDOĞAN**

**Tez Danışmanı**  
**Prof.Dr.ALİ OKATAN**

**Mayıs, 2008**  
**İSTANBUL**

T.C.  
HALIÇ ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Yönetim Bilişim Sistemleri Programı Yüksek Lisans öğrencisi Sevim AKDOĞAN tarafından hazırlanan “Yönetim Bilgi Sistemlerinin Bir Yönetim Aracı Olarak İncelenmesi ve Eğitim Kurumları Açısından Önemi” adlı bu çalışma jürimizce Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Sınav Tarihi : 13.06.2008

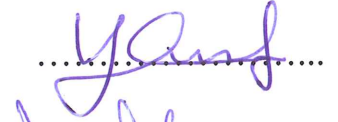
( Jüri Üyesinin Ünvanı , Adı , Soyadı ve Kurumu ) :

İmzası :

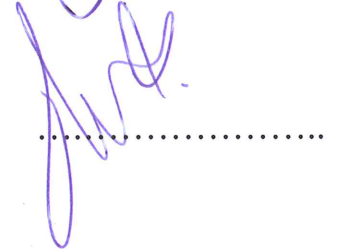
Jüri Üyesi: Prof.Dr.Ali OKATAN  
(Danışman-HÜ. Öğr.Üyesi)



Jüri Üyesi : Yrd.Doç Dr.Yüksel BAL  
(H.Ü. Öğr.Üyesi)



Jüri Üyesi : Yrd.Doç.Dr.Murat BEKEN  
(H.Ü.Uygulamalı Mat. ABD Öğr.Üyesi )



## İÇİNDEKİLER

<b>ÖNSÖZ</b>	<b>iii</b>
<b>ŞEKİLLER LİSTESİ</b>	<b>iv</b>
<b>KISALTMALAR</b>	<b>v</b>
<b>ÖZET</b>	<b>vi</b>
<b>SUMMARY</b>	<b>viii</b>
<b>1. GİRİŞ</b>	<b>1</b>
1.1. Yönetim Bilişim Sistemleri'nin Tanımlanması	1
1.2. Yönetim Bilişim Sistemleri'nin Amaçları	2
1.3. Yönetim Bilişim Sistemleri'ni Gerektiren Nedenler	3
1.4. Sonuç	4
<b>2. TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ</b>	<b>5</b>
2.1. Kalite Kavramı	5
2.2. Kalitenin Tanımı	7
2.2.1. Kalitenin Literatürdeki Tanımları Ve Gurulardan Kalite Tanımları	7
2.3. Toplam Kalite Yönetimi	9
2.4. Toplam Kalite Yönetimi'nin Temel Elemanları	12
2.4.1. İnsan	12
2.4.2. Sürekli Gelişim	12
2.4.3. Süreç	15
2.4.4. Müşteri	15
2.5. Sonuç	15
<b>3. ALTI SİGMA</b>	<b>16</b>
3.1. Giriş	16
3.2. Altı Sigma'nın Tanımı	19
3.3. Altı Sigma'nın İstatistiksel Boyutu	20
3.4. Altı Sigma'nın Tarihçesi ve Gelişimi	23
3.4.1. Motorola'da Altı Sigma	26
3.5. Neden Altı Sigma?	27
3.6. Altı Sigma'nın Aşamaları	30
3.7. Altı Sigma'da Proje Seçimi	32
3.7.1. Tanımla Safhası	33
3.7.2. Ölçme Safhası	35
3.7.3. Analiz Safhası	36
3.7.4. İyileştir Safhası	36
3.7.5. Kontrol Safhası	38
3.8. Altı Sigma ve Toplam Kalite Yönetimi	39
3.9. Sonuç	42
<b>4. EĞİTİMDE KALİTE KAVRAMI</b>	<b>43</b>
4.1. Giriş	43
4.2. Toplam Kalite Yönetiminin Eğitime Uygulanabilirliği	44
4.3. Toplam Kalite Yönetimi Uygulamasında Temel Yöntemler	46
4.3.1. DEMING'in 14 Maddesinin Eğitime Uyarlanması	46

4.3.2. CROSBY' nin 14 temel kuralının eğitime uygulanması	50
4.3.3. Malcolm Baldrige Ödül Yaklaşımı	51
4.3.4. Avrupa Kalite Ödülü (EFQM) Kriterleri Yaklaşımı	52
4.3.5. Japon Model Yaklaşımı	52
4.3.6. Hoshin Planlama Yaklaşımı	53
4.3.7. Sanayi Model Yaklaşımı	54
4.4. Geleneksel (Klasik) Eğitim Anlayışı	55
4.5. Eğitimde Toplam Kalite Anlayışı	56
4.5.1. Toplam Kalite Eğitiminin Özellikleri	56
4.5.1.1. Tedarikçilerle İlişkiler	56
4.5.1.2. Sürekli Geliştirme	57
4.6. Sonuç	57
<b>5. SONUÇ VE ÖNERİLER</b>	<b>58</b>
<b>KAYNAKLAR</b>	<b>63</b>
<b>EKLER</b>	<b>65</b>
Ek.1. Milli Eğitim Bakanlığı Toplam Kalite Yönetimi Uygulama Yönergesi	65
Ek.2. Bir Eğitim Kurumunda Toplam Kalite Yönetimi Uygulaması İçin Akış Diyagramı Örneği	72
Ek.3. Eğitim Prosesinin Bir Üretim Prosesine Dönüştürülmesi	73
<b>ÖZGEÇMİŞ</b>	<b>74</b>

## ÖNSÖZ

Çağımızdaki değişim ve gelişimi yönlendiren bilgi yuvaları olarak nitelendirebileceğimiz eğitim kurumlarımız, genç kuşakları hayata hazırlama, çağdaş uygarlık seviyesinin gerektirdiği şekilde bilgi, beceri ve davranışlara sahip olacak şekilde yetiştirme misyonunu yüklenmiş kurumlardır. Günümüzün küreselleşen dünyasında kalite, kurumsal ve bireysel başarının anahtarıdır.

Eğitimde kalitenin artırılması, diğer çağdaş ülkelerle rekabet edebilecek seviyeye erişmiş Türk eğitim kurumlarının vizyonunu oluşturmalarıdır. Kalitenin temel unsuru insandır. Kaliteli insan, kalite felsefesinin temel hedefini oluşturur. Eğitimde kalite, tüm çalışanlar ve öğrencilerin katılımıyla sürekli iyileştirmeler sayesinde müşteri tatmininin sağlandığı bir eğitim kültürünün oluşturulmasıyla olabilir. Kurum kendi içinde sürekli öğrenen organizasyon olmalıdır. Bu da toplam kalite yönetimi ilkelerinin okullarda uygulanması sayesinde mümkündür

Geleceğimiz olan çocuklarımızın kişisel, sosyal ve mesleki özelliklerinin gelişiminde öğretmenlerin rolü büyüktür. Ancak eleştirel düşünebilen, yaratıcı, üretken, hedef sahibi, ihtiyaç duyacağı bilgi ve beceriler açısından donanımlı bireyler yetiştirebilmesi için eğitim kurumlarının da bu özellikleri kendilerine ilke edinmiş başarılı yöneticiler tarafından yönetiliyor olmaları gerekmektedir.

Bu tezde Yönetim Bilgi Sistemlerinin bir yönetim aracı olarak incelenmesi, toplam kalite yönetimi ve altı sigma felsefelerinin eğitim kurumlarında kullanılmasının önemi ile ilgili bir çalışma yapılmıştır. Bu çalışmanın başından beri, her aşamada bilgi, eleştiri ve önerileriyle bana yardım eden, büyük bir özveri ve titizlikle danışmanlık hizmetimi yürüten değerli hocam Sayın Prof. Dr. Ali OKATAN'a ve lisansüstü eğitimimde öğrendiğim teorik bilgileri meslek hayatımda pratik olarak uygulayabilmem konusunda büyük katkıları olan değerli hocam Sayın Öğr. Gör. Oğuz KARAN'a ayrıca sonsuz sevgi ve emek vererek beni büyüten, tüm yasantım boyunca bana maddi ve manevi desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen hiçbir zaman haklarını ödeyemeyeceğim canım annem ve babam Habibe – Nevzat AKDOĞAN'a en içten sevgi, saygı ve teşekkürlerimi sunarım.

Mayıs 2008  
Sevim AKDOĞAN

## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. YBS'nin Temel Anlamı

Şekil 2. Kalite Düzeyi

Şekil 3. Kalite Kavramının Gelişimi

Şekil.4. Süreç Kontrol ve Geliştirme Çevrimi

Şekil.5. TÖAİK(DMAIC) Yöntemi

Şekil.6. Proje Oluşturmada Kullanılan En Yaygın Kaynaklar

Şekil.7. Altı Sigma Tanımlama aşamasında yapılacaklar ve yapılmaması gerekenler

Şekil.8. Altı Sigma Ölçme aşamasında yapılacaklar ve yapılmaması gerekenler

Şekil.9. Altı Sigma Analiz aşamasında yapılacaklar ve yapılmaması gerekenler

Şekil.10. Altı Sigma İyileştirme aşamasında yapılacaklar ve yapılmaması gerekenler

Şekil.11. Altı Sigma Kontrol aşamasında yapılacaklar ve yapılmaması gerekenler

Şekil.12. Bir üretim sisteminin temel elemanları



**KISALTMALAR**

ASQC	ABD Kalite Kontrol Derneği
EFQM	Avrupa Kalite Yönetimi Vakfı
EOQC	Avrupa Kalite Sistemi Değerlendirme ve Belgelendirme Komitesi
ISO	Uluslararası Standart Organizasyonu
JIT	Tam zamanında üretim
JUSE	Japon Bilim Adamları ve Mühendisleri Örgütü
KAL-DER	Kalite Derneği
MEB	Milli Eğitim Bakanlığı
PR	Halkla İlişkiler
PUKÖ	Planla, Uygula, Kontrol et, Önlem al
TKY	Toplam Kalite Yönetimi
TÖAİK (DMAIC )	Tanımla, Ölç, Analiz, İyileştir ve Kontrol
TSE	Türk Standartları Enstitüsü

T.C.  
HALIÇ ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI  
YÖNETİM BİLİŞİM SİSTEMLERİ PROGRAMI  
YÜKSEK LİSANS TEZİ

YÖNETİM BİLGİ SİSTEMLERİNİN BİR YÖNETİM  
ARACI OLARAK İNCELENMESİ VE  
EĞİTİM KURUMLARI AÇISINDAN ÖNEMİ

Sevim AKDOĞAN

Tez Danışmanı : Prof.Dr. Ali OKATAN  
Mayıs 2008

## ÖZET

Bilgi çağını yaşadığımız günümüzde bilginin değeri her geçen gün artmaktadır. Küreselleşen ekonomilerde bilgi teknolojileri ve iletişim ağları ile bilgiyi kısa bir sürede doğru olarak elde edebilmek, onu gerekli yerlere iletebilmek işletmelere rekabet avantajı sağlamaktadır. Bilgi kavramı işletmelerde yeni bir üretim faktörü olarak yerini almıştır. Bilgisayarların gelişimine bağlı olarak işletmeler değişik bölüm ve süreçlerine hizmet eden bilgisayara dayalı bilgi sistemleri kurmakta, bu sistemler ile işletme faaliyetlerini gerçekleştirmektedirler. İşletmelerde bilgisayara dayalı bilgi sistemlerinin kurulması ile iş süreçlerinde ve organizasyon yapılarında büyük değişiklikler meydana gelmiştir.

Bu iş süreçleri ve organizasyon yapısındaki değişiklikler, işgörenlerin işletme faaliyetlerini gerçekleştirirken daha verimli ve etkili olmalarını sağlayacak şekilde gerçekleştirilmelidir. Çalışanlar ne kadar başarılı, verimli ve etkili olurlarsa işletme amaçlarına ulaşmak da o kadar kolaylaşacaktır. Bu yüzden çalışanların bilgi teknolojileri ile desteklenen bilgi sistemlerine uyumunun sağlanması şarttır. İnsan - teknoloji uyumu işgörenin tatminini de beraberinde getirecektir.

İşgörenlerin tatmini demek, onun yaptığı işi sevmesi ve böylelikle hem kendi hem de işletme için daha verimli olması demektir. İşletmelerde üretim faktörlerinden en önemlisi emek dolayısıyla insandır. İşletmeler için insan hem amaç, hem de araç konumundadır. İşgörenlerin yapmış oldukları işlerde başarılı olabilmesi etkili ve verimli bir şekilde çalışabilmesi, bir takım beklentilerinin ve ihtiyaçlarının karşılanması sonucu ortaya çıkan, onu yapmış olduğu işte mutlu veya mutsuz eden iş tatmini kavramı ile ilgilidir. İşletme içinde işgörenlerin tatminlerinin sağlanması, yönetimin en önemli görevlerinden biridir. Tatmin güveni bağlılığı ve eninde sonunda elde edilen çıktıda iyileştirilmiş kaliteyi yaratır.

Eğitim örgütünün var olma nedeni ve tek amacı, eğitim sisteminin amaçlarına uygun olarak öğrenci yetiştirmektir. Okulun eğitim programlarına göre olan, yasa ve yönetmeliklerle belirlenmiş görevlerin ancak alanında yetkin öğretmenler tarafından yerine getirilebileceği bu nedenle öğretmenlik mesleğinin oldukça özveri, adanmışlık ve kutsallık içerdiği söylenebilir.

mektedir.Eğitim ve öğretimin kalitesini arttırmak üzere öğretmenler artan bilgi ve teknolojinin gerisinde kalmamalıdır.Sürekli olarak gelişmeleri takip etmeli, mesleki ve kişisel becerilerini geliştirmeye çalışmalıdır.Bunun en uygun yolu da Toplam Kalite Yönetimi'nden geçmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yönetim Bilgi Sistemi, Toplam Kalite Yönetimi, Eğitim, Altı Sigma Yönetim, okul yönetimi, yönetim süreci, yönetici.

T.C.  
HALIÇ UNIVERSITY  
INSTITUTE OF SCIENCE  
COMPUTER ENGINEERING  
MANAGEMENT OF INFORMATION SYSTEMS  
MASTER THESIS

THE EXAMINATION OF THE MANAGEMENT INFORMATION  
SYSTEMS AS A TOOL OF MANAGEMENT AND  
THE IMPORTANCE FOR EDUCATION

Sevim AKDOĞAN

Supervisor: Prof.Dr. Ali OKATAN  
May 2008

## SUMMARY

Information that has an increasing value day by day, gives its name to the age that we live in, as information age. Via the information technologies and communication networks in globalizing economies, firms gains huge advantages in competition by shortening the time to get correct information and transfer it to required places. Notion of information has got its new role as a production factor in firms. Depending on developments of computers, firms are installing new information systems to the computers that serve to different sections and processes. These systems are used for management activities. As these computer depending information systems gain importance, there have been a vast amount of alterations in business processes and organization structures.

These diversifications in business processes and organization structures should be done by firms, while employees are achieving management activities such that those activities will be more efficient and effective. How much employees are effective or efficient is very significant in achieving aims of management targets. For this reason providing the harmony between employees and information systems that is supported by information technologies, is an obligation. This unison of technology and employees will make one satisfied, which means, more effective employees for firms as they like this harmony, so their jobs.

In firms, the most important thing in production factors is labor and so human. Human being is both a target and a mean for firms. Success of employees depends on how much their need and expectations are met and how much they are satisfied at the end of the day. Providing this content to employees one of the most important duties of administration. Eventually satisfaction confidence or correlation will create a developed quality in the printed paper.

The only purpose and the only reason of existence of education, is to graduate students in the aims of education in wanted fields with wanted specialties. Duties which are defined via the programs of educations in schools and law and regulations, can only be done by instructors who is complete in every respect in their fields. Therefore it can be said that, profession of teaching requires so much self-sacrifice. In order to increase quality of education, instructors or teachers should not be behind present information and technology. They should always

keep a close eye on developments continuously, so that they can improve their personal knowledge and personal abilities. The best way for this is the passing through Total Quality Management.

Key Words: Management Information System, Total Quality Management, Six Sigma, Management, school management, management process, manager.

## 1. GİRİŞ

Yönetimin genel olarak tanımı: “İnsanların işbirliğini sağlayarak onları belirli bir amaç doğrultusunda yöneltme ve yürütme faaliyet ve çabalarının tümü” şeklindedir. Tanım içerisinde “bilginin değerlendirilmesi ve iletilmesi” kavramlarını içerir. Bilgi işletmelerin hedef ve amaçlarının belirlenebilmesi ve formüle edilebilmesi, bu hedef ve amaçların gerçekleştirilebilmesini sağlamak amacıyla firma içinde ve dışında gönderilecek raporların hazırlanması için gereklidir. Amaçların ve amaçlar doğrultusunda alınan kararların değerlendirilmesi ancak “bilgi” vasıtasıyla yapılabilir.

Yönetim, görevini yerine getirebilmek için işletme çevresindeki içsel ve dışsal faktörler hakkında bilgi sahibi olmalıdır. İhtiyaç duyulan bilgi tam veya doğru değilse, yönetimin verimli bir şekilde çalışması sınırlanacaktır. Bu sebeple elde edilen bilgiyi düzelterek değerlendirecek ve yapılan işlerin sonuçlarını tahmin edecek bir mekanizma olmalıdır. İşte bu mekanizma “bilgi sistemi” olarak adlandırılmaktadır. Bilgi sisteminin yönetime yardımcı olacak, daha etkin karar vermesini sağlayacak şekilde düzenlenmesi ile “Yönetim Bilgi Sistemleri” ortaya çıkmaktadır. Yönetim Bilgi Sistemlerinin organizasyon içindeki rolü, yöneticilere yönetebilmek için ihtiyaç duydukları tam ve doğru bilgiyi istenilen zamanda sağlamaktır.

### 1.1. Yönetim Bilişim Sistemleri'nin Tanımlanması

Eskiden yöneticiler gelişigüzel kaynaklardan bilgi toplayarak bunları kişisel görüşlerine göre işlemektedirler. Hızla gelişen ve karmaşıklaşan çevreye ayak uydurabilmek için günümüz işletmelerinde özellikle üç açıdan değişiklikler olmaktadır.

Artık yönetim, sistem düşüncesiyle faaliyet göstermekte ve detaylı yönetim teknikleri hızla geliştirilmektedir.

Bilgi, yöneticilere ihtiyaç duydukları şekilde sağlanmaktadır.

Fonksiyonel sistemlerin verimli bir şekilde çalışabilmesi için bilgi sistemi planlama ve kontrol işlevlerine destek olacak şekilde kullanılmaktadır.

Bu üç değişik kavram, örgütlerde “Yönetim Bilişim Sistemi” nin ortaya çıkmasına sebep olmuştur.Bu üç kavramı kapsayacak şekilde YBS'nin anlamı Şekil 1.1'deki gibi gösterilebilir:

Şekil 1.1 YBS'nin Temel Anlamı

<u>YBS</u>		
<u>YÖNETİM</u>	<u>BİLGİ</u>	<u>SİSTEM</u>
Planlama, iş görme ve kontrol etme faaliyetleri dikkate alınarak kararlar alınır.	Bilgi, karar vermek için kullanılan düzgün bir şekilde seçilmiş verilerden oluşur.	Bilginin işlenmesi ve iletilmesi yoluyla organizasyonun tüm faaliyetlerinin
bir- leştirilmesi için sistemler oluşturulur.		

(R.G.MURDİCK, J.E.ROSS, INTRODUCTION TO MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS, N.J. 1977, PRENTICE HALL)

Görüldüğü üzere bilgi sistemi, ancak görevlerini daha iyi bir şekilde yerine getirebilmek için bir yönetici tarafından kullanıldığında “Yönetim Bilgi Sistemi” olmaktadır.

## 1.2. Yönetim Bilişim Sistemleri'nin Amaçları

Yönetim Bilgi Sisteminin en temel amacı “karar verebilmek için bilginin elde edilmesi” başka bir deyişle “organizasyonun faaliyetlerinin sürdürülebilmesi için yönetimin bütün seviyelerine gerekli bilginin sağlanmasıdır. (Handscambe, 1976)

Yönetim bilişim sistemlerinin amaçlarını yerine getirebilmesi için “bilgi” bazı özelliklere sahip olmalıdır.Bu özellikle şu şekilde sıralanabilir: (Burch, Strater, Grudnitsk,1979)

Bilgi,

- Kolay elde edilebilmeli
- Anlamlı olmalı
- Doğru olmalı
- Uygun yerde bulunmalı
- İstenen zamanda bulunmalı
- Açık olmalı
- Esnek olmalı
- Geçerliliği ispat edilebilmeli
- Serbestçe kullanılabilmesi
- Ölçülebilir olmalıdır.

İşte bilginin taşınması gereken bu özellikler sebebiyle YBS, temel bir muhasebe ve veri işleme sisteminden daha fazla bir anlam taşımaktadır.

### **1.3. Yönetim Bilişim Sistemleri'ni Gerektiren Nedenler**

Bu konuyu daha iyi kavrayabilmek için YBS tasarımcıları tarafından yapılan şu varsayımlara bakmamız gerekmektedir: (ACKOFF,1967)

- Pek çok yönetici bilgi eksikliği ile karşılaşmaktadır
- Yönetici “istediği” bilgiye ihtiyaç duymaktadır
- Yönetici ihtiyaç duyduğu bilgiye sahipse daha sağlıklı kararlar alacaktır.
- Yöneticiler arasındaki haberleşmenin iyi olması organizasyonel performansı daha iyi hale getirecektir.

- Yönetici, bilgi sisteminin nasıl çalıştığını değil, onu nasıl kullanacağını bilmek zorundadır.

Bu varsayımların ve bu sebepler yüzünden ortaya çıkacak eksikliklerin giderilmesi için bir yönetim bilişim sistemi, yönetim kontrol sistemi içine yerleştirilmelidir.

Yapılan bir araştırmada organizasyonlar için YBS'yi gerektiren nedenler aşağıdaki gibi özetlenmektedir:



- Bilgi bakımından karmaşıklık ve bunun sebep olduğu haberleşme problemleri,
- İş tekrarları (aynı raporların, aynı veri dosyalarının hazırlanması),
- Bir organizasyon yapısında aynı bilgileri elde etmek için çok çeşitli işlemlerin ve bilgi akışlarının uygulanması,
- Veriler üzerinde işlem yapma olanaksızlığı,
- Zaman bakımından gecikmeler,
- Yetersiz veri kaynağı,
- Kısıtlı bilgi desteği

Günümüz koşullarında hızla değişen dinamik çevrelerde hayatlarını devam ettiren organizasyonların “bilgi” konusundaki bu problemleri giderebilmeleri ve en doğru kararları alabilmeleri için YBS gereklidir.

#### **1.4. Sonuç**

Günümüzde organizasyonlar ekonomik, politik ve sosyal açıdan hem karmaşık hem de çok çabuk değişen bir çevre içinde bulunmaktadır. Bu kadar dinamik olan çevrelerde organizasyonların varlıklarını devam ettirebilmeleri çevredeki değişikliklere adapte olabilmelerine bağlı olmaktadır. Adaptasyonun sağlanabilmesi için organizasyon içindeki ve dışındaki şartların dikkatli bir şekilde değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu sebeple YBS artık organizasyonlar için vazgeçilmez bir unsur haline gelmektedir.

Bilgisayar uygulama alanlarının çok genişlemesi, yönetim bilişim sistemlerinin organizasyonlarda kullanılmasını hızlandırmaktadır. Ancak sistemin başarısının sistemin birer unsuru olan elemanların , organizasyonda çalışan diğer kişilerin ve sistem çıktılarını kullanarak performanslarını arttıracak olan yöneticilerin uyum içinde çalışmalarına bağlı olduğu unutulmamalıdır.

## 2.TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ

### 2.1. Kalite Kavramı

Kalite kelimesi Latince “nasıl oluştuğu” anlamına gelen “Qualites” sözcüğünden gelmektedir. Esasta kalite sözcüğü hangi ürün ve hizmet için kullanılıyorsa onun gerçekte ne olduğunu belli etmek amacını taşımaktadır. Kalite genel olarak günlük konuşmalarda üstünlüğü ve iyiliği, bir diğer deyişle kaliteye konu olan ürün ve hizmetin iyi niteliklerinin olduğunu belirtir. Bu bakımdan da kalite sübjektif değerleri içermektedir. Sübjektif değerlendirmelerden oluşan bir kalite anlayışı ülkeden ülkeye, yaşam düzeyi, zevk, gelenekler, toplumsal yapı, eğitim, prosedür gibi çok sayıda faktörlerin etkisi altında değişik yapı göstermektedir. Bu açıdan herhangi bir ürünün üretiminde tüketicinin arayacağı niteliklerin göz önüne alınması gerekir. Bu açıdan da kalite Sübjektif bir kavramdır. Ancak ürünün ölçülebilen, belirlenebilen ve çoğu kez kalite standartları veya mevzuatlarla belirlenen kalitesi ise objektif kalitedir. Esas olarak kalite sorusuna cevap verebilmek için ürünün veya hizmetin sahip oldukları aşağıda anlatılan özelliklerini bilmek gerekir.

- Fonksiyonel Özellikler: Ürünün veya hizmetin belirli bir amacı yerine getirebilmek için sahip olması gereken özellikler,
- Kalite Özellikleri: Ürünün veya hizmetin daha iyi veya her zaman aynı şekilde yapılabilmesi için sahip olunması gereken özellikler.

Fonksiyonel özelliklere örnek olarak bir vidanın boyutu, bir levhanın sertlik derecesi, bir ayakkabı tabanının esnekliği verilebilir. Kalite özelliklerine ise bir vidanın boyunun belirli ölçüye uygunluğu ve bir ayakkabı derisinin uygunluk derecesi verilebilir. Bir ürünün kaliteli oluşundan o ürünün bazı üstün özelliklere sahip olduğu anlaşılır.

Ancak üründen beklenen özelliklerin ürünün kullanılacağı yere göre de değişebileceği unutulmamalıdır. Yazlık bir ayakkabı ile kışlık bir ayakkabının ürün özellikleri de farklı olacaktır kuşkusuz. Öte yandan bir üründe istenilen özelliklerin bulunması yetmez. Eğer üretim tek bir bütün halinde ise bu özelliklerin çeşitli ölçme noktalarında hemen hemen aynı olması, eğer üretim birimler halinde ise birimler arasında önemli farklılıklar göstermemesi istenir.

Kalite, genelde planlanabilir ve organize edilebilir olup, talimatlarla seviyesinin yükseltilmesi, gözlem ve kontrollerle de güvence altına alınması gerekir. Günümüz gelişmiş dünyasında, tüketici çok geniş bilgilendirme ve seçme imkanlarına sahiptir. Tüketici artık malın hangi ülkede değil, hangi nitelikte üretildiğine önem vermektedir.

Kaliteyi ölçmeye çalışırken, kalite tarifine iki boyutta bakılabilir. Bunlardan birincisi müşteri tatmini, diğeri ise üretimde hatasızlıktır. Olaya müşteri tatmini açısından bakıldığında yüksek kaliteli satış

hasılatını yükseltir, ancak bu sırada maliyetlerde de artış görülmesi kuvvetle muhtemeldir. Üretimdeki hatasızlık ise yeniden işleme, hurda veya çöpe atma masraflarını

azaltmaktadır. İstatistiksel süreç kontrol yöntemleri, her türlü testin maliyetini azaltmakta, kapasite kullanımını ve verimliliğini artırmaktadır.

Kalite kavramının netleşmesi açısından kalite boyutsalının da verilmesi önemlidir: (Muluk, Burcu, ve Danacıoğlu, 2000, s. 7)

- 1) Performans Boyutu: Ürün ya da hizmette bulunması gereken birincil özelliklerdir. Örneğin bir TV için ses ve görüntü netliği.
- 2) Uygunluk boyutu: Spesifikasyonlara, standartlara uygunluktur.
- 3) Güvenilirlik boyutu: Ürünün kullanım ömrü içindeki performans özelliklerinin sürekliliğidir.
- 4) Dayanıklılık boyutu: Ürünün kullanılabilirlik özelliğidir.
- 5) Hizmet görürlük boyutu: Ürüne ilişkin sorun ve şikayetlerin kolayca çözülebilirliğidir.
- 6) Estetik boyutu: Ürünün albenisi ve duyulara seslenebilme yeteneğidir.
- 7) İtibar boyutu: Ürünün ya da diğer üretim konularının geçmiş performansdır.
- 8) Diğer unsurlar: Ürünün çekiciliğini sağlayan ikincil karakterlerdir.

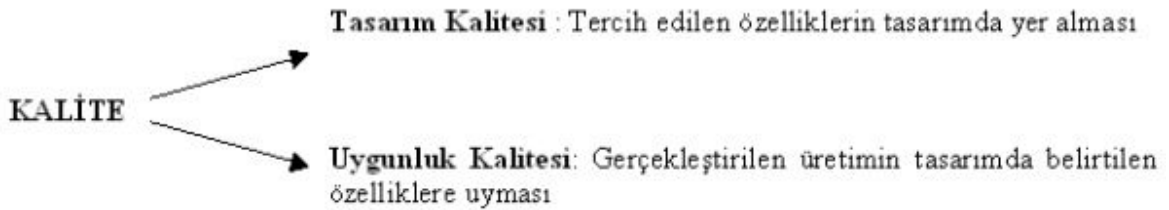
Kalite şu üç unsurun etkileşimi ile ölçülmelidir: (Şimşek, 1999, s. 11)

- 1) Ürünün kendisi,
- 2) Kullanıcı, ürün kullanılışı, yerleştirilmesi, ona dikkat etme miktarı ve ondan ne beklediği,
- 3) Kullanma talimatları, müşterinin ve tamircinin eğitimi, tamirler için sağlanan servis, parçaların bulunabilirliği.

Bir ürünün kalitesinden söz edilebilmesi için kullanım amacı ve fiyatının göz önüne alınması gerekir.

Ancak bir ürünün kalite düzeyinin önce tasarlanması ve sonra da üretimle beraber gerçekleşmesi söz konusu olduğuna göre, tüm faktörleri tasarım kalitesi iki temel unsur üzerinde toplamak mümkündür. Bunlar ve uygunluk kalitesidir. Bunlara Kalite Bileşenleri adı verilir.

Şekil 2.1 Kalite Düzeyi



Bir ürünün veya hizmetin istenilen özellikleri sahip olması tasarım kalitesi ile ilgilidir. Örneğin bir otomobilin otomatik ya da düz vitesli olması bir tasarım meselesidir. Aynı otomobilin döşemesinin deri ya da plastik olması yine bir tasarım konusudur.

Uygunluk kalitesi ise, müşteriye sunulan ürünün belirlenmiş olan tasarıma ne kadar uyduğu ile ilgilidir. Yukarıda sözünü ettiğimiz otomobilin diyelim ki 30, 60, 90, 120 km/h düzeyinde hızlarda vites değiştirmesi tasarlanmış olsun. Eğer üretilen tüm otomobiller bu hızlarda vites değiştirebiliyorsa uygunluk kalitesi “mükemmel”dir (Şimşek, 1999, s. 18-19).

## 2.2. Kalitenin Tanımı

Kalite ile ilgili tanımlara baktığımızda tanımımız odak noktasının zamana göre farklılık gösterdiği görülmektedir. Önceleri “ürün kalitesi” odaklı kalite tanımları, zaman içerisinde “sistem kalitesi” olarak odaklı hale gelmiştir. Günümüz bakış açısında kalite, ürünü ya da hizmeti kullanacak/faydalanacak bireyin ihtiyacını karşılamaya yönelik amaçlara ulaşmak için uygulanan teknikler ve faaliyetler olarak görülmektedir. (Muluk, Burcu, ve Danacıoğlu, 2000, s. 5)

Kalite kelimesi çeşitli anlamlara sahiptir. Bu anlamlardan ikisi kelimenin kullanılmasında hakim durumdadır:

- 1) Kalite müşteri ihtiyaçlarını karşılayan ve böylece ürün memnuniyetini sağlayan ürün özelliklerini içerir.
- 2) Kalite hata bulunmamasını içerir.

Bu hakim anlamları açıklamak için önce anahtar kelimelerin tanımlanmaları gerekir.

### 2.2.1. Kalitenin Literatürdeki Tanımları Ve Gurulardan Kalite Tanımları

Dr. J. Juran’ a göre kalite; “kusursuzluk arayışına sistemli bir yaklaşımdır. Kalite, kullanıma uygundur.” P. Crosby’ ye göre; “kalite şartlara uygundur ve kaliteyi geliştirmek için azim, eğitim ve uygulama gibi üç temel aşamaya sadık kalmak gerekmektedir” (Efil, 1996, s. 4-5)

Dr. K. Ishikawa’ ya göre kalite; “en ekonomik, en kullanışlı ve her zaman tüketiciyi tatmin eden ürünün üretilmesidir” (Ishikawa, 1995, s. 46)

ANSI/ASQC Standardı “kalite” kelimesini çeşitli anlamlara sahip olarak tanıtmaktadır. Standarttan adapte edilen anlam: “ Bir ürünün veya hizmetin belirlenen veya kastedilen ihtiyaçları tatmin etmesi kabiliyetine dayanan toplam özellikleri ve karakteristikleridir.”

ISO 9000 Standardı aynı şekilde “Kalite bir ürün veya hizmetin belirlenen veya olabilecek ihtiyaçları karşılama kabiliyetine dayanan özelliklerin toplamıdır” demektedir. Ayrıca verilen notlarda kısaca, ürün veya hizmet kalitesi tasarım, üretim, servis ve bakım gibi birbiri ilişkili faaliyetlerin her aşamasından etkilendiği belirtilmektedir. Standartta “Bazı kaynaklarda kalite kullanıma uygunluk, amaca uygunluk veya müşterinin memnuniyeti ya da isteklere uygunluk olarak ifade edildiği belirtilmekte ve bunlar kalitenin belirli kriterlerini ifade etmekle birlikte, genellikle istenilen ve yukarıda yer alan daha kapsamlı açıklamalar da gerekir” denmektedir.

TSE kaliteyi, “bir ürün ya da hizmetin belirlenen veya olabilecek ihtiyaçları karşılama kabiliyetine dayanan özelliklerinin toplamı” olarak tanımlamaktadır (TS-ISO 9005) (TSE, 1994, s. 3).

JIS (Japanese Standards of Industrial-Japon Sanayi Standartları)’a göre, “kalite, ürün ya da hizmeti ekonomik bir yoldan üreten ve tüketici isteklerine cevap veren bir üretim sistemidir” (TSE, 1994. s. 3).

EOQC’ye (European Organisations for Quality Control-Avrupa Kalite Kontrol Organizasyonu) göre, “kalite, bir ürün ya da hizmetin tüketicinin isteklerine uygunluk derecesidir”(Muluk, Burcu, ve Danacıoğlu, 2000, s. 6).

Verilen bu tanımlarda ortak noktalar; ürün, hizmet, müşteri(tüketici) ve ihtiyaç olarak belirtilebilir.

Tüm tanımlar göz önüne alındığında kalitenin özellikleri aşağıdaki şekilde sıralanabilir: (TSE, 1997, s. 1)

1) Kalite bir önemdir. Sorunlar ortaya çıkmadan önce çözümlerini oluşturur. Ürün ve hizmetlerin yapısına tasarım yoluyla üstünlük ve kusursuzluk arayışını katar.

2) Kalite, müşterinin tatminidir. Ürün ve hizmetin ne kadar iyi olduğu konusunda son kararın verdiği memnunluktur.

3) Kalite verimliliklidir. İşlerini yapabilmek için gerekli eğitimden geçen, ihtiyaç duyduğu araç-gereç ve talimatlarla desteklenen personelden elde edilir.

4) Kalite esnekliktir. Talepleri karşılamak için değişmeyi göze almak ve bu konuda istekli olmaktır.

5) Kalite etkili olmaktır. İşleri çabuk ve doğru olarak yapmaktır.

6) Kalite; bir programa uymak, işleri zamanında yapmaktır.

7) Kalite bir süreçtir, süregelen bir gelişmeyi kapsar.

8) Kalite bir yatırımdır. Uzun dönemde bir işi ilk defada doğru yapmak, hatayı sonradan düzeltmekten daha ucuzdur.

9) Kalite kusursuzluk arayışına sistemli bir yaklaşımdır.

### 2.3. Toplam Kalite Yönetimi

Toplam Kalite Yönetimi, işletme çalışanlarının tamamının katılımını, işletmenin tüm çalışanlarının ve tüm parçalarının müşteri beklentilerini karşılama amacı doğrultusunda birlikte hareket etmelerini, kaliteye öncelik verilmesini, kalite eğitimini, süreçlerin sürekli geliştirilmesini, çalışanların kendilerini yaptıkları işle ve çalıştıkları işletmeyle özdeşleştirmelerini öngören çağdaş ve müşteriye odaklı bir yönetim yaklaşımı olarak kabul edilebilir.

İletişim teknolojisindeki gelişmeler, küreselleşme olarak tanımlanan coğrafi ve ekonomik sınırların önemini kaybetmesi, bilgi işleme teknolojisindeki ilerlemeler, rekabetin artması, teknolojik gelişmeler müşteri memnuniyeti sağlamayı başarılı olmanın temel faktörü haline getirmiştir. Müşteri odaklı olmak, koşulsuz müşteri memnuniyeti, değer yaratma, zaman bakımından rekabet gibi kavramlar işletmeleri kendi iç işlerine dönük birer birim olmaktan çıkarmış, dışarıya, müşteriye dönük hale getirmiştir. Dolayısıyla, tüm işletme faaliyet ve süreçleri ancak müşteri için bir değer yaratıldığı ölçüde anlamlı olacaktır(Koçel, 1998, s.273).

Müşteriye daha ucuz, daha kaliteli ve daha çabuk mal ve hizmet sunmak tüm işletmelerin temel hedefi haline gelmiştir. Bunun için işletmelerin kendi iç işleyişlerini yeniden düzenlemeleri, kendilerine rekabet avantajı sağlayan temel yetenek dışındaki tüm işleri dış kaynaklara başvurma işlemine tabi tutmaları, şebeke organizasyonları geliştirmeleri, stratejik birlikler oluşturmak gibi uygulamalar yaygınlık kazanmaya başlamıştır. Bütün bu gelişmeler Toplam Kalite Yönetimi adı altında özetlenmiştir (Koçel, 1998:s.274). Üzerinde durulması gereken önemli bir nokta, bütün bu anlayışların birbirinden bağımsız değil, birbirini içeren anlayışlar olduğudur. Bu anlayışların ortak çıkış noktaları ve prensipleri vardır.

Toplam Kalite Yönetiminin ilkeleri şu şekilde özetlenebilir: (Gözlü, 1994, s.55)

- Kalitede öncelik ve önderlik üst yönetimin sorumluluğundadır.
- İşletmelerin başarısı büyük ölçüde müşteri gereksinimlerinin anlaşılmasına ve tatmin edilmesine bağlıdır.
- Sorunların çözümü ve sürekli iyileştirmelerin sağlanması, gerçek verilerin kullanılarak istatistiki yorum yapılmasına bağlıdır.
- İşletme hedeflerine erişmek amacıyla, her düzeydeki işlevlerin sürekli iyileştirilmesi düşüncesi egemen olmalıdır.
- Sorunların çözümü ve süreç iyileştirmenin en etkin yolu, çok işlevli ekip çalışmalarını başarısına bağlıdır.

Toplam Kalite Yönetimi her şeyden önce bir yönetim felsefesidir. Bu felsefe, insanın mutluluğunu esas alır. Kalite yaklaşımının benimsetilmesinde rolü büyük olan K. Ishikawa “Toplam Kalite insana saygıyı esas alan bir yönetimdir” demektedir. İnsan çalışanlarıdır, insan müşterilerinizdir, insan ortaklarıdır, insan bayilerinizdir, insan tedarikçilerinizdir, insan toplumdur. Şu anda insanlarla çalışıyoruz, yarın da insanlarla çalışacak isek, temelinde insan yatan bu felsefenin modası hiçbir zaman geçmeyecektir. Toplam Kalite Yönetimi, bir şemsiyedir ve esnek bir kavramdır; insanın mutluluğunu esas alan her türlü yönetim aracı bu şemsiyenin altına girer. Toplam Kalite Yönetimi, tüm sosyal paydaşların dengeli bir şekilde mutlu kılınmasıdır.

Toplam Kalite Yönetimi demokrasidir. Herkes fikrini serbestçe söyleyebilmeli ve herkes yönetime ve kararlara bir şekilde katılabilmelidir. Çalışanların önerilerini dinleme, onlara değer vermek ve ödüllendirmek gerekir.

Toplam Kalite Yönetiminde iletişim çok önemlidir. Tüm çalışanlarınızla çift yönlü ve sağlıklı iletişim kurmanız gerekir. Özellikle kurumunuzun vizyon ve misyonunu tüm çalışanların bilmesi, hedefe ulaşmada sinerjiyi sağlar. Bu iletişimi hızlandırmak için yalın organizasyona geçilmeli, hiyerarşi yok edilmeli ve açık kapı politikaları uygulanmalıdır.

Toplam Kalite Yönetimi “devamlı iyileştirme”yi esas alır. Tüm süreçlerinizi yeniden gözden geçirip nasıl daha iyi olabilir, nasıl daha hızlı olabilir diye sorgulamak ve devamlı iyileştirme yapmak gerekir. Bunun için ekip çalışmalarına, çalışanların önerilerine gereksinim vardır.

Kıyaslama ve ölçümler gereklidir. Tüm süreçlerinizde metrikler belirlemeli ve bunlardaki iyileşmeyi “dünyada en iyiler” ve “sektöründe en iyiler” ile kıyaslamalısınız. Toplam Kalite Yönetiminde iç ve dış müşteriler belirlenmeli, onların beklentileri karşılanmalıdır.

Gümrük duvarlarının ve korumacılığın kalkması sonucu, uluslararası kuruluşlar, küreselleşen dünyanın her yerinde rakip olarak karşımıza çıkmaktadır.

Müşterilerin seçenek olanakları ve teknolojik beklentileri artmakta, hatalara karşı hoşgörüsü giderek azalmaktadır. Müşteriler artık standartlara uygun, beklentilerini aşan ürün ve hizmetleri; topluma, çevreye saygılı, müşteri için en iyiyi yapmaya hazır, kendisi ile satış sonrasında rahat bir diyalog kurabileceği ve kendi personelini tatmin etmiş, güler yüzlü kuruluşlardan temin etmektedir.

Müşterilerin bu davranış biçimi, ister istemez Toplam Kalite Yönetimi felsefesini getirmektedir ve getirmeye devam edecektir.

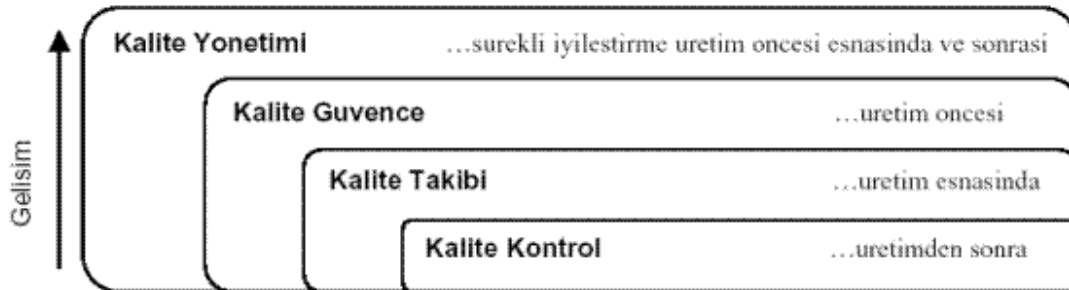
Toplam kalite yönetimi, tüm sosyal paydaşların dengeli bir şekilde mutlu kılınmasıdır. Toplam Kalite Yönetimi’ni, salt mekanik unsurları ile değerlendirip, artık modası geçti diyen “guru”lar var. TKY’ nin yerini alacağını söyledikleri şeyler, hepsi kendi icadı olan yeni kavramlar. Ancak dikkatli bakıldığında, söyledikleri, Toplam Kalite Yönetiminin belli parçaları. Bunu niçin yapıyorlar? Profesyonel danışmanlık

yaşantılarını devam ettirebilmek için yeni ve kendilerine özgün jargon icat etmekle yükümlü kılıyorlar kendilerini. Ama bu jargonun ifade ettikleri zaten toplam kalite yönetiminin içinde var.

Toplam Kalite Yönetimi'nin ne olduğuna değinecek olursak: (Argun, 1997)

- Toplam Kalite Yönetimi, salt iş dünyasında veya sanayi şirketlerinde kullanılabilecek, onlara özgü bir şey değildir. Bir yönetimin söz konusu olduğu her yerde kullanılabilir.
- Toplam Kalite Yönetimi, ISO 9000 veya ISO 14000 değildir. Bunlar, TKY' nin minimum gerekleridir. Bunlar olmadan TKY olmaz; ama sadece bunlarla da TKY olmaz.
- Toplam Kalite Yönetimi, Genel Müdür tarafından alt kademelere delege edilebilecek bir olgu değildir.
- Toplam Kalite Yönetimi, ayrı bir mali bütçe ile özel bir departman tarafından yönetilen bir şey değildir.
- Toplam Kalite Yönetimi, "Kalite Çemberleri" değildir. Bunlar, TKY' nin bir önceki aşaması olan TKK (Toplam Kalite Kontrolü)' nin unsurlarıdır ve çalışanların katılımı kavramının oluşmasında öncülük yapmışlardır.
- Toplam Kalite Yönetimi, Balık kılıçığı diyagramları, problem çözme teknikleri veya pareto analizleri değildir, ama bunlar TKY' de kullanılan unsurlardır.
- Toplam Kalite Yönetimi, ödül almak için uygulanan ve ödülle kalitenizi belgeleyerek bunu PR olayı yaparak satışlarınızı artırmak için kullandığımız bir şey hiç değildir.
- Çalışanın sendikalı veya sendikasız olması, Toplam Kalite Yönetimini etkilemez. Ancak TKY uygulanan işyerlerinde ezilen ve hakları gasp edilen olmadığından, sendikanın da klasik söylemleri değiştirmesi gerekir. Toplam kalite anlayışının yerleşmesine kadar geçen süreç ve aşamaları şekil 1.1'de görmek mümkündür.

Şekil 2.2 Kalite Kavramının Gelişimi



Şekil 1.1 20. yüzyılın ortalarından itibaren kalite kavramının gelişimi(Lennarthson, Vanhatalo, 2004, s. 5)



TKY, müşteri memnuniyetini kardan önce gören bir sistemdir. Müşteri memnuniyeti uzun vadede karlar getirir, fakat sadece kara öncelik vermek ancak kısa vadede kazandırır. TKY, işin hedeflerine memnun müşteriler ve mutlu çalışanlar oluşturarak ulaşmak için kullanılan felsefe, takım ve süreçlerin entegre bir setini kapsayan bir sistemdir.

## **2.4. Toplam Kalite Yönetimi'nin Temel Elemanları**

TKY' nin kuruluşunu oluşturan dört ana eleman vardır: İnsan, Sürekli Gelişim, Süreç ve Müşteri (Şimşek, 1999, s. 89).

### **2.4.1. İnsan**

Hedef, insanlara yetki vererek ekip çalışmasından optimum sonuçların elde edilmesini sağlamaktadır. Bu hedefin yolu, iletişim hünerleri, karşılıklı etkileşim yeteneği ve etkili toplantı

yapma marifetleri üzerinde yoğunlaşan eğitim ile başlar. Bu gibi bir eğitim, insanların grup aktiviteleri içerisinde etkin rol alarak ürün ve süreçlerin sürekli gelişimine katkıda bulunmalarını sağlar. Daha ileri eğitim ise çalışanları yetkilendirmek için temel oluşturan ileri düzeydeki ekip çalışmasına götürür. (Şimşek, 1999, s. 89)

### **2.4.2. Sürekli Gelişim**

Problemlerin ana sebeplerini bulmak için "Niçin?" sorusunun beş defa sorulmasıyla uygun kararlar verilebilmesine yardımcı olacak bilgilerin toplanması çalışanlara öğretilir. Sürekli gelişimin kalitenin temel prensibini oluşturmaktadır; Planla, Uygula, Denetle, Önlem al. Bu çevrimin tekrarlanması, mükemmelliğin hiç bitmeyen arayışıdır. Standardizasyon, başarılı

uygulamaların dokümantasyon ve eğitimin kullanımıyla standart operasyon modu olarak belirlenmesi sürecidir. (Şimşek, 1999, s.90)

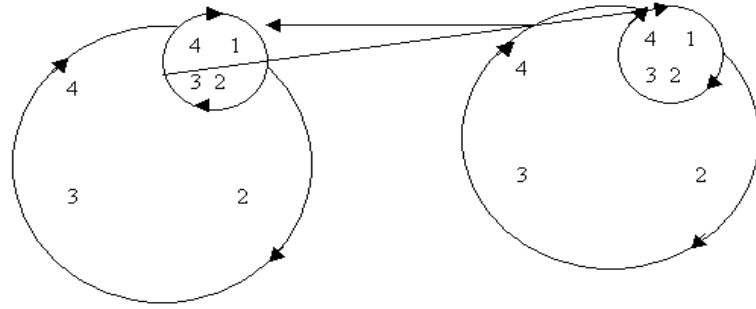
Sürekli olarak kaliteli ürün ve hizmet üretmek için iki ayrı, ancak birbirleriyle yakın ilişkili süreç yönetim faaliyeti vardır. Süreç kontrol ve süreç geliştirme(Uğur, 1999, s. 204).

Süreç kontrol: Terslikleri ve istenmeyen değişiklikleri önlemek; stabiliteyi ve statükoyu muhafaza etmek. (Uğur, 1999, s. 204)

Süreç geliştirme: İstenilen ve karlı değişiklikleri planlamak ve yaratmak(Uğur, 1999, s. 204)

Süreç kontrol ve geliştirme çevrimi: Aşağıdaki şekilde dört aşamalı bir çevrim görülmektedir. Bu çevrimin ilk versiyonu Deming tarafından Japonya’da 1950’lerde verdiği istatistik kalite kontrol seminerlerinde anlatılmıştır. Deming bu çevrimi Shewhart’ın bir üretim sürecinin yönetilmesi için ön gördüğü spesiye et, üret, denetle olarak özetlene üç aşamalı faaliyetinden almıştır. Shewhart (1939) bu üç faaliyetin bilimsel metotlardaki hipotez, deneyim, hipotezin testi faaliyetine benzerliğini gözlemlemiştir (Uğur, 1999, s. 204).

Şekil 2.3 Süreç Kontrol ve Geliştirme Çevrimi



Şekil 1.2 Planla-Uygula-Denetle Önlem al Çevrimi

KONTROL

GELİŞTİRME

## PLANLA

- İç müşterilerin gereksinimlerini tanımla
- Çıktı şartlarını ve ölçülerini geliştir
- Tedarikçiye girdi şartlarını bildir
- Proje ekibini kur
- Geliştirme olanaklarını tanımla
- Değişikliği planla
- İşi planla

## UYGULA

Planı uygula  
Süreç verilerini topla  
Değişikliği yap (gözlem, ölçme)  
Veritopla

## DENETLE

Veri analizini yap  
Önlem için karar al.  
(Özel nedenler yoksa hiç bir şey yapma, varsa ayarla)  
Sonuçları analiz et  
Değişikliğin etkisini gözlemler,  
Öğrenileni değerlendir.

## ÖNLEM AL

Aşama 3 de belirtilen önlemi al.  
Aşama 1'e git veya sorunları azaltmak için önlem al.  
Kazançları tutmak için aşama 1'e git veya araştırmaya devam et.

Bu nedenle çevrim bir öğrenme ve geliştirme sürecidir. Söz konusu aşamalar Japonlar tarafından “planla, uygula, denetle ve önlem al” olarak revize edilmiştir. Bir PUDÖ çevrimi içindeki aşamalara ait çalışmalarını şekilde görüldüğü gibi yine benzeri bir çevrim mantığı içinde düşünmek mümkündür. Bir işin gerçekleştirilmesi için söz konusu çevrimin tüm aşamalarının bir çok defa tekrarlanması gerekebilir. Yapılan her işin bu aşamaları aynen izlemesi gerekmeyebilir. Bazı aşamalar birleştirilir, bazıları da iş başarılıncaya kadar defalarca tekrarlanabilir.

Şekilde kalite kontrol ve kalite geliştirme için aşamaların PUDÖ çevrimine adapte edilmesi görülmektedir. Görüldüğü gibi yapılan her faaliyetin PUDÖ çevrimi mantığı içinde aşamalara ayrılması mümkündür. Eğer bir insan yaptığı bir işi kendi planlar, planladığını uygular, uyguladığını denetler ve bu denetlemeye göre gerekli önlemi alırsa bu yaptığı işten doyuma ulaşır. PUDÖ çevrimine göre çalışmak insan doğasına en uygun en verimli iş yapma

şeklidir. Başka bir ifade ile PUDÖ çevrimi iş görene öz-kontrol durumu sağlar. (Uğur, 1999, s. 205).

### **2.4.3. Süreç**

Toplam Kalite Yönetimi süreç odaklı bir yaklaşımdır. Süreçler sayesinde herkesin anlayabildiği ortak bir dil oluşturulmuş olur. Problemlerin analizi ve çözümü de süreçler üzerinden gerçekleştirilir.

### **2.4.4. Müşteri**

TKY' deki birinci odak noktası müşteri ve müşteri memnuniyetidir. Dr. Noriaki Kano; müşteri memnuniyeti açısından kalitenin beş temel ögesini önermektedir. Bu beş tanenin üç tanesi özel bir öneme sahiptir: Beklenen kalite, tatmin eden kalite ve memnun eden kalite. (Diğer ikisi önemsiz kalite ve ters kalitedir.

Beklenen kalite, müşterinin beklediği ve dolayısıyla ayrıca talep etmeye gerek duymadığı özellik veya karakteristikleri belirtir. Bu özellikler bulunduğu anda, müşteri memnuniyetsizlik göstermez, fakat bu özellikler olmadığı anda müşteri memnun olmaz.

Tatmin eden kalite, müşterinin özel olarak talep ettiği özellik veya karakteristikleri belirler. Bu özellikler bulunmadığında müşteri tatmin olmaz. Tatmin eden kalite müşteri beklentilerini karşılar, ancak aşmaz.

Memnun eden kalite, müşterinin istemediği çünkü varlığından haberdar olmadığı özellik veya karakteristikleri belirtir. Bu özellikler bulunduğu anda müşteri çok memnun olur; bu özellikler bulunmadığında, müşteri memnuniyetsizlik göstermez. Memnun eden kalite müşteri beklentilerini karşılar ve onu memnun eder.

Beklenen kalite müşteri memnuniyetsizliğini önleyebilmelidir. Tatmin eden kalite müşterinin beklentilerini karşılayarak onları tatmin edecek şekilde olmalıdır. Memnun eden kalite müşteri beklentilerini aşarak onları memnun etmelidir. Müşteri memnuniyeti ürün ve hizmet farkının anahtarıdır. (Şimşek, 1999, s. 94)

## **2.5. Sonuç**

İletişim teknolojisindeki gelişmeler, küreselleşme, bilgi işleme teknolojisindeki ilerlemeler, rekabetin artması, teknolojik gelişmeler müşterinin mal veya hizmet alımında giderek daha bilinçli bir

biçimde davranışı vb. nedenler müşteri memnuniyeti sağlamayı başarılı olmanın temel faktörü haline getirmiştir. Müşteri odaklı olmak, koşulsuz müşteri memnuniyeti, değer yaratma, zaman bakımından rekabet gibi kavramlar işletmeleri kendi iç işlerine dönük birer birim olmaktan çıkarmış, dışarıya, müşteriye dönük hale getirmiştir.

Yapılan çalışmalarla müşteri isteklerinin tam ve doğru olarak belirlenmesi ve eksiksiz bir şekilde yerine getirilmesi müşteri memnuniyetini doğuracak bu da işletmenin satışlarının artmasına, pazar payının genişlemesine ve kârlarının artmasına sebep olabilecektir. Toplam Kalite Yönetiminde, işletmeler kalitenin müşteri tarafından belirlendiği. Bir örgüt kültürü yaratmaya çalışmaktadırlar. Bunun en büyük sebeplerinden birisi, işletmelerin artık yaptıklarını satan birimler değil satabileceğini yapan birimler haline gelmeleridir.

Toplam Kalite Yönetiminin müşteri odaklı bir yönetim felsefesi olması, etkin bir biçimde uygulanması zor olmakla beraber uzun dönemde işletmeye en çok getiri sağlayacaktır. Bunun en önemli sebeplerinden birisi işletmeler arasındaki rekabetin ana hedefinin müşteri olmasıdır. Toplam Kalite Yönetimine göre müşteri sözcüğü işletme çalışanlarını da kapsamaktadır. Müşteri memnuniyeti sağlamanın yolu ise çalışanları hoşnut etmekten geçer. Çalışanlarının memnuniyetini sağlayabilmiş bir işletmenin Toplam Kalite Yönetimi uygulamalarında da başarılı olacağı söylenebilir.

Her kuruluş kendi TKY uygulama şeklini kendisi bulmalı ve bunu yönetim stratejisi ile bütünleştirmelidir. Ancak bununla birlikte, bir kuruluşta TKY stratejisi ve uygulamalarından söz edebilmek için dört kavram ve uygulamanın yerleşmiş olması ve süreklilik kazanması gerekmektedir. Bu kavram ve uygulamalar yönetim anlayışındaki dört yenilik olarak da isimlendirilmekte olup, müşteri odaklılık sürekli iyileştirme, toplam katılımcılık ve toplumsal sorumluluktur.

### **3.ALTİ SİGMA**

#### **3.1. Giriş**

Bir şirket müşterileri olmadan hayatta kalamaz. Pyzdek' e göre bu yüzden müşterilerin para vermek isteyeceği ürünler sağlamak önemlidir. Bir başka ifadeyle bunun anlamı şirketler için en önemli amaç müşteriye değer oluşturmaktır.

Bir ürünün kalitesi onun müşteriye tatmin edebilirliği ve tercihen müşteri ihtiyaç ve beklentilerini aşmasıdır(Lennartsson ve Vanhatalo, 2004, s. 4).

Kalite problemleriyle mücadele veren yaklaşımlarda da zamanlar değişmeler oldu. 2. Dünya Savaşı'nın akabinde egemen olan kalite tekniğinin bitmiş ürünlere uygulanan ve koruyucu bir teknik olan Kalite Kontrol olduğunu belirtmiştir. O zamandan bu yana gelişim

yönü süreç öncesi teşebbüslere ve sürekli iyileştirmeye doğru olmuştur(Lennartsson ve Vanhatalo, 2004, s. 4).

Kalite gelişim tarihinin en son döneminde, kalite geliştirme programı olan Altı Sigma başarılı olmuştur. Amerikan şirketi Motorola, düşük kalitenin ve müşteri şikayetlerinin şirketin rekabet gücünü zayıflatması neticesinde Altı Sigma'yı geliştirdi. 1986 yılında, mühendis ve istatistikçi Bill Smith mevcut kalite problemlerinin üstesinden gelmeyi amaçlayan Altı Sigma kavramını Motorola'da tanıttı.

Motorola, süreçlerin raporlarını tutmaya, müşteri ihtiyaçlarına göre süreçleri önem sırasına koymaya, süreçleri sürekli geliştirebilecek ve değişkenliği azaltacak ölçüm ve analizler yapmaya başladı(Barney, 2002).

Motorola'nın 1988 yılında Malcolm Baldrige Ulusal Kalite Ödülü'nü<sup>[1]</sup> kazanmasıyla Altı Sigma'ya olan ilgi de artmıştır. Motorola'nın 1987 yılında Altı Sigma'yı başlatmasından ve özellikle 1995 yılından sonra sayıları gittikçe artan bir çok global şirket kendi Altı Sigma programlarını geliştirerek bu kervana katıldılar(Magnusson ve Bergman, 2003). Altı Sigma bugün bilhassa gelişmiş ülkelerde, otomotiv, havacılık, kimya, elektronik ve metal sanayilerinde iyi yapılanmıştır(Lennartsson ve Vanhalalo, 2004, s. 5).

İçinde yaşadığımız iş dünyasının kuralları baştan aşağı yeniden şekillenirken, endüstriyel çağın rekabet ortamı yerini bilgi çağının rekabet ortamına bırakmaktadır. Temel sorun bilgiye en kısa zamanda ulaşmak, bilgiyi işlemek ve elde edilen verileri süratle uygulamaya geçirmektir. Müşteri beklentileri, teknoloji ve mali şartlardaki ve rekabet ortamındaki hızlı değişimlerin yarattığı belirsizlik işletme yönetimini bir şans oyunu haline getirmiştir. Bu yüksek riskli ortamda hangi sayıya para yatırılacağı, bir sonraki sayının nasıl tahmin edileceği, her bir oyun için ne kadar riske girileceği en çok sorulan sorular arasındadır. Bu sorulara verilen sıcak yeni cevaplar, sıcak yeni şirketler kadar yaygındır.

Altı Sigma da ilk bakışta bir diğer "sıcak yeni cevap" olarak görülebilir. Fakat daha yakından bakıldığında önemli bir fark göze çarpacaktır: Altı Sigma tek bir metot ya da stratejinin uygulandığı bir yönetim modası değildir. Bunun yerine geliştirilmiş iş liderliği ve performans için esnek bir sistemdir. Geçtiğimiz yüzyılın çok sayıda önemli yönetim fikri ve en iyi uygulamaları üzerine kurulmuştur. 21.Yüzyılda başarı için güçlü bir formül niteliğindedir.

Altı Sigma'yı uygulayan şirketler milyonlarca hatta milyarlarca dolar tasarruf sağladı, üretkenlik, verimlilik, etkinlik, kalite ve müşteri tatmininde dramatik artışlar yaşamışlardır.

Ayrıca Altı Sigma yalnız büyük şirketlerde değil küçük ve orta büyüklükteki işletmelerde de büyük başarılar sağlamaktadır. Süreç mükemmelliğini hedefleyen Altı Sigma Metodolojisi, uygulayan kuruluşlara karlılık, verimlilik ve pazar payı artışı sağlarken, sınıfının en iyisi olma fırsatını sunmaktadır.

Peki tüm bu sayılanlar gerçek mi? Ve sizin ve şirketinizin aynı başarılarla imza atması mümkün mü?

Bu iki sorunun da cevabı “evet”tir. Hatta bu evet yüzlerce başarı hikayesi ile desteklenmektedir. Altı Sigma pek çok insanın istatistik bilgisinin eksikliğinden kaynaklanan endişelerin aksine, sizin ki de dahil olmak üzere her türlü şirkette uygulanabilir. Uygulamanın kapsamı ise tamamen size bağlıdır. Sadece Altı Sigma’nın güçlü araçlarından yararlanabileceğiniz gibi Altı Sigma’yı bütüncül bir yaklaşım olarak da benimseyebilirsiniz.

Müşteri odaklı çalışmak demek, aslında iş yapma tarzı ve müşteri ihtiyaçları arasındaki iletişim ve etkileşimin geliştirilmesidir. İşimizin geliştirilmesi ise süreçlerimizin geliştirilmesi ve kararlılığına bağlıdır. Altı Sigma Hedef Odaklı Yönetimi ile, önemli süreç girdileri ve çıktıları arasındaki ilişki bilimsel araçlarla analiz edilerek, süreçlerimizin en iyilenmesi sağlanır.

Toplam Kalite Yönetimini bütünleyen Altı Sigma Metodolojisi, bizlere süreç iyileştirme ve geliştirme faaliyetlerinin nasıl yapılacağına yöntemlerini ve tekniklerini tariflemektedir.

Gerek yerel pazarlarda rakiplerine oranla önemli avantajlara ve karlılığa sahip olan, gerekse global rekabet içinde yer alan firmaların, Altı Sigma metodolojisi ile tanışmak için kaybedecek zamanı yoktur.

Altı Sigma şirketlerin, karlılıklarını önemli ölçüde iyileştirmelerini sağlayan bir yönetim sistemidir. Bu sistemde, fire ve kaynak kullanımı minimize edilirken müşteri memnuniyeti ve sadakatinin artırılması için iş süreçlerinin gözden geçirilip, iyileştirilmesi esastır.

Altı Sigma, şirket içersinde yapılan her şeyde -üretimden sipariş almaya kadar- daha az hata yapılması yönünde rehberlik yapar. Kalite kontrol sistemleri ticari, sanayi ve tasarım hatalarını yakalamaya ve düzeltmeye odaklanırken, Altı Sigma çok daha geniş manada, hataların ve firelerin bir daha hiç olmaması için süreçlerin iyileştirilmesine yönelik spesifik bir metoda sunar.

### 3.2. Altı Sigma'nın Tanımı

Altı Sigma tanımları da farklı bakış açıları ve farklı yaklaşımlar sayesinde çeşitlilik göstermektedir. Öte yandan bu tanımların belli mihenk taşları çevresinde şekillendiğini söylemek mümkündür. İş dünyası Altı Sigma'yı genellikle "mühendis ve istatistikçiler tarafından ürün ve proseslerin ince ayarını yapmak için kullanılan ileri derecede teknik bir yöntem" olarak tanımlamaktadır. Kısmen doğrudur. Ölçüm ve istatistik Altı Sigma'nın anahtar bileşenleridir, fakat resmin tümü değildir.

"Müşteri ihtiyaçlarını kusursuz yakın karşılama hedefi" Altı Sigma'nın bir diğer yaygın kullanılan tanımıdır. Bu tanım da doğrudur. Altı Sigma, kusur/hataların her milyon faaliyette 3.4'e kadar indirilmesini hedefler. Bu çok az şirket ya da proste başarılı olduğu iddia edilebilecek bir hedefdir.

Altı Sigma'nın bir diğer tanımı ise "organizasyonun daha fazla müşteri tatmini, karlılık ve rekabetçi pozisyon için kültürel değişim gayreti" şeklindedir. GE, Motorola gibi Altı Sigma'nın şirket çapında uygulandığı yerlerde "kültürel değişim", Altı Sigma'yı tanımlamanın doğru yoludur. Fakat Altı Sigma'nın bir takım araçlarının, belirli proseslerinin iyileştirilmesi için kullanıldığı şirketler için bu tanım uygun olmayacaktır.

Pyzdek(2001), Altı Sigma'nın şirketin daha iyi, ucuz ve hızlı ürünler üretmesi için kalite geliştirmeye odaklandığını belirtir(Lennartsson, Vanhatalo, 2004, s. 22).

Eğer yukarıda verilen tanımlar – ölçüm, hedef, kültürel değişim yalnız başlarına yeterli değilse, Altı Sigma'yı tanımlamanın en iyi yolu nedir? Pande ve diğ. "The Six Sigma Way" adlı kitaplarında Altı Sigma'yı uygulayan şirketlere dayalı olarak kapsamlı bir tanım vermişlerdir. Buna göre Altı Sigma;

"İş başarısını sağlamak, sürdürmek ve maksimize etmek için kullanılacak kapsamlı ve esnek bir sistemdir. Altı Sigma, sadece müşteri ihtiyaçlarının yakından anlaşılması, olayların, verilerin ve istatistik analizlerin sistematik kullanımı ve iş proseslerinin yönetimi, iyileştirilmesi ve tekrar yapılandırılmasına özel önem verilmesi ile sağlanabilir" (Pande ve diğ., 2000)

Bu tanım organizasyonunuzun Altı Sigma potansiyelinin kilidini açması için gerekli altyapıyı sağlayacaktır. Gerçekleştirebileceğiniz iş başarıları, Altı Sigma'nın çok farklı



alanlarda kanıtlanan yararlarından dolayı oldukça geniştir. Bunlardan bazıları;

- 1) Maliyetlerde azalma
- 2) Üretkenlikte artış
- 3) Pazar payında artış
- 4) Müşteri tatmininde artış
- 5) Döngü-süresinde azalma
- 6) Hata oranında azalma
- 7) Olumlu kültürel değişim
- 8) Ürün/hizmet geliştirme

şeklinde özetlenebilir

### 3.3. Altı Sigma'nın İstatistiksel Boyutu

Yukarıda verilen tanımlarda Altı Sigma'nın istatistiksel yanlarına da sürekli atıflarda bulunuldu. Hatta bunlardan bazılarında Altı Sigma sadece istatistiksel teknikler olarak görülmemelidir gibi ikazlarda bulunuldu. Bunun temel sebebi Altı Sigma uygulamalarında istatistik bilgilerinin yaygın bir şekilde ve sistematik olarak kullanılmasıdır. Doğal olarak bu istatistiksel yöntemlerin yalnız başına Altı Sigma'yı oluşturmadıkları ve Altı Sigma içinde bir araç oldukları hatırlatılmıştır. Öte yandan, Altı Sigma'nın tanımlanması esnasında da istatistiksel açıklamalardan kaçınmamakta fayda vardır. Zira, Altı Sigma'nın ismi dahi bir istatistik terim ihtiva etmektedir. Şüphesiz Altı Sigma'yı istatistik açıdan da izah etmek yerinde olacaktır.

Sigma, Yunan alfabesindeki bir harfin adıdır. Büyük harf sigma genellikle toplam simgesi olarak ( $\Sigma$ ) ünlüdür. Küçük harf olarak da ( $\sigma$ ) özellikle istatistikte ve istatistiksel süreç kontrolünde çok önemli bir ölçüt olan, standart sapmanın simgesidir. Standart sapmanın karesi, varyans ( $\sigma^2$ ) olarak adlandırılır. Varyans, değişkenliğin temel ölçütüdür.

Standart sapma, varyansın(+işaretleli) karekökü olduğu ve dolayısıyla birimi de ilgili değişkenle aynı olduğu için dağılma (yayıma, sapma, farklılaşma, heterogenlik) ölçütü olarak uygulamacı açısından daha kolay anlaşılabilir ve dolayısıyla yeğlenen bir ölçüttür. Belirli

koşullarda oluşan değerler arasındaki farklılaşma ne kadar büyükse, standart sapması da o denli büyük bir değer olarak hesaplanmış olur. Tersine benzeşiklik (homogenlik) düzeyi arttıkça, yani farklılıklar azaldıkça, bunların ölçüsü olan standart sapmanın sayısal değeri de küçülür. Çok ileri ve iddialı bir hedef, sıfır sapmalı (sapmasız) sistemlere, süreçlere sahip olabilmektir. Bu özlemin kalite dünyasındaki karşılığı “sıfır kusur“ ve “sıfır tolerans “ kavramlarıdır.

Altı sigma aslında, sıfır kusur stratejisinin ulaşılabilir bir hedef olarak yaşama geçirilebilmesinde yararlanılan bir istatistiksel yönetim(kontrol) düzeneğidir.

Bu bağlamda;

- Teknik tolerans sınırları=  $\left[ \frac{T_a + T_{\bar{u}}}{2} \pm 6\sigma \right]$  , yani
- $(T_{\bar{u}} - T_a) = 12 \text{ Sigma}$  , dolayısıyla
- Tolerans üst sınırı  $T_{\bar{u}} = \frac{T_{\bar{u}} + T_a}{2} + 6 \text{ Sigma}$  ve
- Tolerans alt sınırı  $T_a = \frac{T_{\bar{u}} + T_a}{2} - 6 \text{ Sigma}$
- Süreç yeteneği(yeterliliği) endeksi  $C_p = 2.0$  ,

olması anlamına geliyor. Bu düzeyde bir süreç yeteneğine ulaşmış olmak, günümüz koşullarında kusurlu oranını yaklaşık milyonda 3(3.398) düzeyine indirebilmeyi, tersine kusursuz oranını yaklaşık milyonda 999997 düzeyine yükseltebilmeyi güvenceye alabilmektedir. Bu da kuşkusuz sıfır kusur düzeyine oldukça iyi bir yaklaşım demektir. Altı sigma bu yüzden çok önemlidir.

“Altı sigma gerçekten çok farklı / yeni bir şey midir ?” sorusunun yanıtı oldukça çeşitlilik gösteriyor. Toplam kalite yönetimini doğru okuyanlar, onu bilinçli olarak yaşama geçirmeye çalışanlar için altı sigma, son 20 yıldaki TKY çalışmalarının doğal bir sonucudur ve hatta onun uzantısıdır. Araç ve yöntemlerinin pek çoğu TKY kökenlidir. General Electric ve Motorola gibi firmalarda zaten “kalite “ ve “altı sigma “ ayrılamayan iki kavramdır.

Burada yeni olan, süreç ortalamasının tolerans aralığı ortasından  $1.5\sigma$  kadar sapabileceği, dolayısıyla milyonda 3.4 kusurluya ulaşılacağı gerçeğinin Motorola'nın deneyimleri ile ortaya konmuş olmasıdır. Ayrıca istatistiksel yöntemlerin ve özellikle de istatistiksel deney planlamasının bilinçli, istekli ve etkin kullanımının vazgeçilemez önemde olduğunun anlaşılmış olmasıdır.

Günümüzde altı sigma başlığı altında pazarlaması yapılan, aslında yalın bir altı sigma düzeneği değil, kontrol dışı değişkenliğin küçültülmesi, hataların önlenmesi yolunda verilen sistemli bir savaş anlamına geliyor. Günümüze değin kalite yönetimi / toplam kalite yönetimi mükemmellik arayışı / başarılı kurum oluşturma adına verilen emeğin, kazanılan birikimlerin, deneyimlerin istatistiksel yöntemlerin bilinçli ve istekli kullanımı eşliğinde başarı yolunda kullanılması çabasıdır. Kavramsal olarak değişik kesimler kendi açılarından önemli gördükleri boyutu ön plana çıkaran tanımlamalar vermektedir. Bunlara ilişkin birkaç örnek aşağıda verilmektedir:

- Atı sigma, bir işletmenin bütünsel olarak iyileştirilmesi ve yenilenmesi programının adıdır.
- Ürün ve süreçlerin optimumlaştırılmasına yönelik istatistiksel ve mühendislik yönü baskın olan bir yöntemdir.
- Altı sigma, her ürün, her süreç ve her dönüştürme eyleminin neredeyse hatasız olarak yapılabilmesine uygun bir programdır .
- Müşteri gereksinimlerinin tam olarak karşılanmasıdır.
- İşletmenin müşteri memnuniyetini yükseltme, karlılık ve yararlılığı güvenceye almayı amaçlayan bir kültür dönüşümüdür.
- Altı sigma, toplam kalite yönetiminin kristalleşmiş halidir..
- Altı sigma, İşletme başarısını sağlamaya, sürdürmeye ve yükseltmeye yönelik kapsamlı ve esnek bir sistemdir.
- Uygulanma amacı; müşteri gereksinimlerinin önemsenmesi, ve tam olarak karşılanması,
- Metodolojisi olguların, verilerin ve istatistiksel analizin disiplinli bir şekilde kullanılması, her tür uygulamanın büyük bir özenle gerçekleştirilmesidir.

- Altı sigma, endüstri tarafından endüstri için geliştirilmiş, somut başarılar otaya konabildiği için yayılma şansını yakalamış stratejik bir kalite yönetim sistemidir. Bir moda değildir.
- Altı sigma hem üretim hem de hizmet kesiminde uygulanabilen, hedefi maliyet düşürmek ve satışı/Pazar payını yükseltmek olan ve bir işletmeyi bütünsel olarak kapsayan bir stratejik inisiyatiftir.
- Altı sigma, oldukça sıkı bir çalışma ve olağanüstü dikkat/özen gerektiren uzun soluklu stratejik bir inisiyatiftir.
- Altı sigma, öncelikle değişkenlik, işlem süreleri ve yararlılık derecesi faktörlerine yönelik iyileştirmelere uygun, projeye dayanan, son derece sonuç odaklı, sistemli(sistematik) ve formel bir metodolojidir.

Altı sigma, ciddi ve ayakları yere basan yönetim kadrosu ile öğrenen organizasyon özelliğine sahip işletmelerde başarıya götüren bir sistemdir(Kasa, 2003)

### 3.4. Altı Sigma'nın Tarihçesi ve Gelişimi

1960'lı yıllarda güncel hale gelmiş olan sıfır kusur felsefesi, daha sonra neredeyse unutuldu. Ishikawa 1960 'lı yıllarda ABD'de sıfır kusur akımı ve başarısızlık nedenleri hakkında ayrıntılı bilgiler veriyor : “ Japonya'da kalite kontrol çemberleri etkinlikleri başladıktan kısa bir süre sonra, ABD'de de sıfır hata akımı küçük gruplar halinde başlatıldı. Savunma

Bakanlığı sıfır hata akımına katılmayan firmalara tedarik sisteminde şans tanımayarak sıfır kusur felsefesinin yerleşmesine olanak sağlandı. Ancak daha sonra gündemden çıktı ve onun yerini kalite kontrol çemberi etkinlikleri almış oldu” açıklamasından sonra da sıfır hata akımının başarısızlık nedenlerini sıralamaktadır;“Araçlar olmadan yapılan bir hareketti, ülke çapında bir akım geliştirecek merkez yoktu, tüm sorumluluğun çalışanlara yüklenmesi, yöneticilerin sorumsuz sayılması,...” gibi.

Sıfır kusur felsefesi 1980'li yıllarda altı sigma adı altında yaşama geçirilme olanağı buldu. Bu felsefenin savunucularından önemli birisi Phillip B. Crosby'dir. Crosby, sıfır kusur

hedefinin ulaşılamaz bir hedef olarak algılanması ve karşı durulması yerine, olabildiğince ulaşılmaya çalışılması gereken bir hedef olarak benimsenmesi gerektiği tezinin öncü savunucularındandır. Bu bağlamda altı sigma yaklaşımında da Crosby önemli bir isimdir. Ama, altı sigmayı pazarlayan son yılların ünlü kitaplarında ne sıfır kusur felsefesi, ne de Crosby adının anılmıyor olması dikkat çekicidir.

Son yıllarda ünlenen altı sigma metodolojisinin doğum yeri Motoroladır(Kasa, 2003):

- 1981 : Süreçlerde on kat iyileşme hedefi olarak seçiliyor. 3500 çalışan eğitiliyor. Joseph M.Juran: Kronik kalite sorunlarına tanı konulması ve Dorian Shainin, İstatistiksel deney planlaması ve istatistiksel süreç kontrolü/yönetimi gibi istatistiksel yöntemler konularında eğitimler veriyorlar. Beş yıllık plan sonunda 220 000 \$ yatırıma karşı 6.4 Milyon\$ maliyet iyileşmesi sağlanıyor. Ancak Müşteri memnuniyeti, istatistiksel yöntemlerin uygulanma başarısı ve çalışanların motivasyonu konularındaki başarılar bu denli belirgin olmamıştır. Bu dönemdeki bir Japonya gezisi sonunda yönetim kurulu başkanı Robert W. Galvin, Japonya’da süreç verimliliğinin Motorola’ dakinden 1000 kat daha iyi olduğunu ve “ Orada kalite bir din gibi, çok başka bir önem taşıyor.” saptamasında bulunuyor.

- 1985 : İletişimde iyileştirme programı,

-1987 : “Altı Sigma uygulaması başlıyor. Yeni hedefler:

- Ürün ve servis kalitesinde 1989’a kadar 10 kat, 1991’e kadar 100 kat iyileşme,

- 1992 ‘ye kadar altı sigmanın başarılması.

- “ Six Sigma Quality “ programı eşliğinde diğer çabalar:

- Ürün/üretimde İş /işlem sürelerinin hızlı bir şekilde kısaltılması,

- Karın yükseltilmesi,

Katılımcı yönetim.

- 1989 : Malcolm Baldrige ulusal kalite ödülü ve Japon Nikkei ödülleri alınıyor.

- 1992 :Altı Sigma başarıyor. Yeni hedefler konuyor.

- 1993 te yönetim kurulu başkanı George M.C. Fisher : “ Biz altı sigma hedefine, bütün alanlarda olmasa da pek çok alanda ulaştık.. Şu anda üretim yaklaşık beş sigma düzeyinde gerçekleşiyor. Bu arada “ altı sigmanın ötesi “ adlı yeni bir program başlattık, bununla altı sigmanın geçildiği alanlarda iyileştirmelerin sürdürülmesini ve hata oranının her 2 yılda bir 10 kat azaltmasını amaçlıyoruz.”

- 1998 :Altı Sigma zirveye çıkma stratejisinin bir parçası oluyor.

- Motorola’da doğmuş olan altı sigma özellikle de 1995 ten sonra bütün dünyada önemli büyük işletmelerin ilgisini çekmiş ve uygulayanların sayısı üstel bir artış göstermiştir. 1999 yılı Fortuna- 500 listesi içindeki işletmelerin 40 tanesi ve bu 500 içinde ilk 100’e girenler içinde de 14 tanesi altı sigma uygulayıcısı. Bu ilgiye diğer firmalar da katılıyor: Bombardier, Citibank, Freztech, Invensys, Maxwell, Medrotonics, Pilkington, Shimano, Wipro,.. gibi.

Doğal olarak büyük işletmelerle birlikte çalışan pek çok küçük ve orta ölçekli işletme de, birlikte çalıştıkları büyük işletmelerin bir koşul olarak altı sigma istemeleri nedeniyle bu yola mecbur olmuşlardır. Benzeri durumlar ISO 9000 yayılmasında da yaşanmıştır.

Bu dikey yayılma yanında tüm endüstri kesimlerinde, pek çok ülkede ve kıtada uygulama bularak yatay bir yayılma da yaşamıştır. Günümüzde hava taşımacılığında kimya, elektroteknik, metal işleyen endüstrilere kadar yayılmaktadır. Fiat, Ford, Volvo, Naistar ve Borg-Warner gibi firmaların da bu yolu benimsemeleri altı sigmanın otomotiv alanında da önemli bir geleceğe sahip olacağını gösteriyor. Benzer şekilde hizmet üretiminde, örneğin, finans kesiminde uygulamalarının yayıldığı gözleniyor.

Altı sigma ABD de başlayan yolculuğuna Avrupa ve Asya’da sürdürmektedir. Bugün artık İngiltere, Almanya, İsveç, İsviçre, İtalya, İspanya, Türkiye’ de (Arçelik, Aselsan,TEI,...)

olduğu gibi Japonya, Çin, Güney Kore altı sigmanın hızla yayılma olanağı bulduğu ülkelerden önemlileridir(Kasa, 2003).

### 3.4.1. Motorola'da Altı Sigma

Motorola kaliteyi zor yoldan – büyük zararlar, rekabetçi konumun kaybı, iflasın eşiğine gelme vb. – öğrenen pek çok şirketten sadece biridir. Ancak Motorola'nın bu öğrenme sonrası verimlilik, üretkenlik, karlılık, müşteri tatmini gibi konularda sağladığı olağanüstü başarılar onu diğerlerinden ayırmaktadır. Şirketin 1988 yılındaki Genel Müdürü Bob Galvin'in, Beyaz Sarayda Malcolm Baldrige Kalite Ödülü'nü alırken, bu başarıyı Altı Sigma olarak adlandırdıkları bir yaklaşıma borçlu olduklarını söylemesi, Altı Sigma'yı çok sayıda şirketin ilgi odağı haline getirmiştir.

Aslında Motorola Şirketi'nin yöneticileri de diğerlerinden pek farklı değildi. Onlar da yaşadıkları problemlerin çözümünü diğer pek çok şirketin yöneticisi gibi şirket dışında arıyorlardı. Ta ki bir Japon firması, Motorola'nın ABD'deki bir televizyon fabrikasını satın alana kadar. Fabrika yönetimi Japonlara geçtikten sonra hata oranının bir anda 20 kat azalması, Motorola yöneticilerinin ilk kez kendi yönetim şekillerini sorgulamalarına yol açtı. Artık bazı şeyleri hatalı yaptıklarını kabul etmeliydiler. Her şeyden önce kalite ciddiyetle ele alınmalıydı.

İşe kalite güvence bölümünden başlandı. Diğer pek çok şirket gibi Motorola'da da ürün kalitesinden birinci derecede bu bölüm sorumluydu. Bu sorumluluk müşteri ihtiyaçlarının karşılanması ve kalite sistemlerinden planlanan sonuçların alınması gibi çok ciddi görevleri içeriyordu.

Ancak uygulamada bir takım problemler söz konusu idi. Birincisi, ürün kalitesi ile ilgili doğrudan sorumluluk taşımayan icracı personel –üretim hattı çalışanları, hizmet sağlayıcıları vb.– kaliteyi iş yapmanın ve başarının önündeki bir engel olarak görüyordu. Ayrıca tüm ödüllerin üretim miktarı gibi nicel ölçütlere bağlı olması, kaliteyi yüksek kazancı frenleyen bir maliyet merkezi konumuna sokmuştu. Kalite güvence bölümü ise bir türlü kontrol sağlayamadığı bu konuda çaresiz kalmaktaydı.

Bu kısır döngüyü fark eden Motorola'nın üst yönetimi çıkışı, yöneticileri kendi bölümlerinin kalitesinden sorumlu tutmakta buldular. Böylece kalite güvence bölümünün

görevi de, bölüm yöneticilerine kaliteyi başarmalarında yardımcı olmak, onlara kalite danışmalığı ve eğitimi sağlamak olarak değiştirildi.

Ayrıca muhasebe ve pazarlama gibi bölümlerindeki 'kalite' ile üretim katındaki 'kalite'nin birbirinden çok farklı olması işleri güçleştiriyordu. Benzer durum karmaşık bir ürünün kalitesinin sağlanması ile basit bir ürünün kalitesinin sağlanması için de söz konusuydu. Bu nedenle şirketteki tüm birimler ve tüm ürünler için uygun bir yaklaşım gerekmektedir. Ayrıca bu yaklaşım objektif olmalı – veri ve ölçümlere dayanmalıydı.

Bunun için hata oranlarını ölçen bir yaklaşım belirlenildi. Fikir basitti: "Tüm ürünler imalat sırasında uygun ya da uygun olmayan basamaklardan geçerler. Benzer durum her türlü hizmetin sağlanması için de geçerlidir. Dolayısıyla her bir süreç basamağı bir 'hata olasılığı'dır ve bu olasılık standard bir ölçüm birimi olarak kullanılabilir. Basit ürünler daha az, karmaşık ürünler daha fazla hata olasılığına sahip olacaktır."

Motorola bu kalite ölçümünü somutlaştırmak için MHO: Milyonda Hata Olasılığı –bir milyon işlem basamağında hata yapma olasılığı– kavramını geliştirdi ve 1985 yılında itibaren bu ölçütü uygulamaya koydu. 1987 yılında üst yönetimin kalite iyileştirme konusundaki

iddialı gayretlerinin etkisi ile Altı Sigma hedefi, yani bir milyon basamakta 3.4 hata hedefi belirlendi. Bu aynı zamanda müşteri ihtiyaçlarını kusursuza yakın karşılama hedefiydi.

Ancak hedef, yalnız başına bir anlam ifade etmiyordu. Bunun için öncelikle hedefi gerçekleştirmek için gerekli yöntem ve araçlar geliştirildi. Basit grafik gösterimlerden ileri istatistik tekniklere kadar uzanan bu yöntem ve araçlar, iyileştirme için gerekli altyapıyı oluşturdu. Fakat asıl fayda bunların şirketin tüm kademelerinde etkin olarak kullanılması ile sağlandı. Altı Sigma'ya şirket bazındaki bu bağlılık ise beraberinde bir kültür değişimini getirdi

### 3.5. Neden Altı Sigma?

Altı Sigma stratejisi üretim, tasarım, satış, pazarlama, servis gibi tüm iş alanlarında kolaylıkla uygulanabilir. Altı Sigma çalışanlar tarafından iyi bir şekilde uygulandığında;

- 1- Ürün maliyeti %10-25 indirilir,
- 2- Üretim maliyetleri % 10-40% düşürülür,
- 3- Üretim ve ürün kalitesi artar,



- 4- Müşteri beklentileri daha iyi belirlenir,
- 5- Pazar payı arttırılır,
- 6- Dağıtım ve Kalite performansı arttırılır,
- 7- Daha güçlü ve sağlam tasarımlar yapılır,
- 8- Tüm süreçlerde kayıplar en aza indirilir,
- 9- Kompleks tasarımlar basit hale dönüştürülür

Altı Sigma, kullandığı araçlar açısından, diğer TKY metodolojilerinden önemli bir farklılık göstermez. Altı Sigmayı farklı ve tercih edilir kılan, bu araçların etkin kullanımını sağlayacak yapısal dönüşümü hayata geçirebilmesi ve firmalara başarısı ispatlanmış bir yol haritası sunabilmesidir. “Neden Altı Sigma?” sorusunu maddeler halinde cevaplayacak olursak:

- Süreçlerde entegrasyonu sağlar, kaliteyi günlük işlerin bir parçası haline getirir. Kalite konusunun, şirket stratejisi ve performansından ayrı bir yan etkinlik olmasını ve yalıtılmış bir kalite departmanına delege edilmesini engeller. Karar yetkisine sahip kademeleri sorumlu kılarak üretimde, idari ve hizmet süreçlerinde iyileştirmeyi öngörür.

- Güçlü bir liderlik desteğini ön koşul olarak tanımlar ve harekete geçirir. İşletmenin en tepesinde yer alan kişilerin, programın tutkulu birer öncüsü olmasını, tutum ve davranışlarıyla dönüşümün arkasında durdukları mesajını her fırsatta iletmelerini sağlar.

- Kavram bulanıklığını ortadan kaldırır, “felsefe” yapmaz, tutarlı ve basit bir mesaj verir. Altı Sigma, üretimin odağına müşteriye yerleştirmeyi, tüm kararları somut verilere dayandırmayı, süreçleri iyileştirmeyi, başarıyı ve sonuçların kalıcılığını sistemli bir yaklaşımla elde etmeyi öngören bir çalışma metodolojisidir. Seçilecek iyileştirme araçları herhangi bir kalite doktrininin dogmalarına göre değil, problemin niteliğine göre belirlenir.

- Belirsiz kalite sloganlarını temel almaz, anlamlı, net ve motive edici hedefler koyar. Dinamik müşteri taleplerini yakından takip ederek bunları ürüne yansıtacak mekanizmayı oluşturur. Hedefi ve kaydedilen ilerlemeyi net olarak tanımlayabilecek araçlar kullanır. Kabul edilebilir bir hata düzeyini tutturabilmeyi değil mükemmel kaliteyi hedefler.

- “Kalite Zorbalığı” yapmaz, sonuca götüren en kolay ve basit yaklaşımın seçilmesini ister. Araçların amaç olmasına izin vermez, birden fazla olası yaklaşım arasından en pratik olanı tavsiye eder. Karmaşık tekniklerde ısrar edip uzman olmayanların süreç iyileştirme çalışmalarından soyutlanmasına yol açmaz, kaynakları gereksiz analizler için harcamaz.

- Kurum içi engelleri aşmayı hedefler, kalite çalışmalarını departman düzeyinde sınırlamaz. Süreç yönetim disiplinini hayata geçirir, departmanın iç sorunlarını değil süreç müşterisinin memnuniyetini hedefleyen projeleri ön plana alır. İletişimi, etkinliği ve verimi arttırır.

- Adım adım ve sıçramalı değişim arasında bir seçim yapmaya zorlamaz, orta yolu önerir. Reengineering ve Kaizen arasındaki çekişmeye akılcı bir sentezle cevap verir. Küçük iyileştirme fırsatlarının devamlı olarak araştırılmasını ve bunun sistemli bir faaliyet olarak sürdürülmesini, sürecin mevcut haliyle müşteri gereksinimlerini karşılama kapasitesinin tükendiği noktada ise köklü yeniden tasarımların devreye sokulmasını önerir.

- Eğitimde yüksek standartlar koyar, eğitimin başarısını eğitilen kişi sayısı ile ölçmez. Altı Sigma, çalışanların arzulanan standarda ulaşabilmesi için gerekli zaman ve parasal yatırımın yapılmasını talep eder. Kara Kuşak ve Yeşil Kuşaklar için haftalar süren bir temel eğitimi öngörür. Eğitimde iyileştirme araçlarını tanıtmanın ötesinde nasıl ve ne zaman kullanılacakları, iyileşmenin nasıl hayata geçirileceği konusunda belirgin bir içerik sunar. Altı Sigma, eğitimle yapılan iş arasında bağlantıyı kurar ve eğitimin başarısını somut projelerde sağlanan ilerlemelerle değerlendirir.

- Kurumsal dönüşüm için gerekli alt yapıyı oluşturur, değişim ajanlarını eğitip görevlendirir. Kara Kuşaklar ve Yeşil Kuşaklar firmadaki rutin faaliyetlerini sürdürürken bir taraftan da kurumsal dönüşümü sağlayacak örgütlenmenin iskeletini oluştururlar.

- Sadece ürün kalitesine değil bütün iş süreçlerine önem verir. Altı Sigma üretim süreci kadar, eşdeğer yaşamsal öneme sahip diğer alanlara da gereken önemi verir. Hizmet ve diğer işlemsel süreçlerdeki iyileştirme fırsatlarını vurgular. Ürün

spesifikasyonları kadar maliyet, çevrim zamanı, değer katan aktivitelerin süreçlerdeki oranı gibi farklı parametreleri de göz önünde bulundurur.

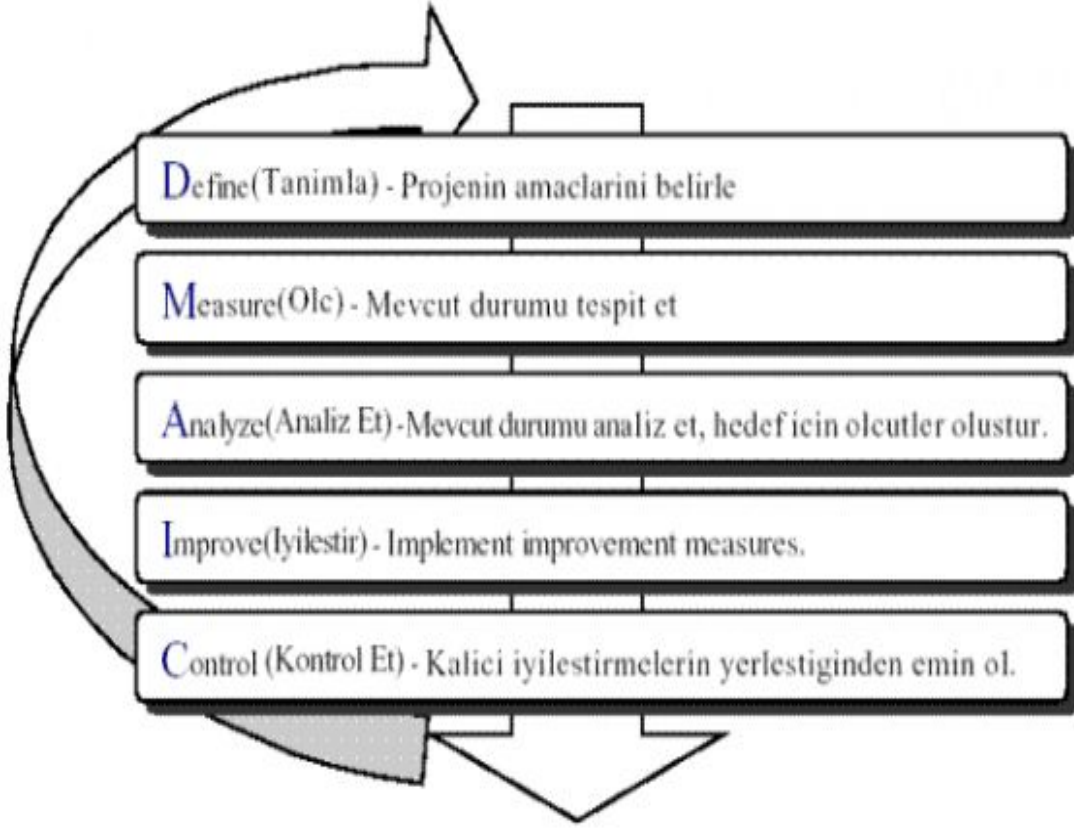
- Çalışanlarda teknik bilgi ve beceri kadar insani mükemmelliği de hedefler. Yaratıcılık, işbirliği, iletişim ve inanç Altı Sigma sisteminde en az istatistiksel kalite geliştirme araçları kadar önem taşır. Altı Sigma, birlikte daha iyi fikirler üretmeleri için çalışanlara sistemli yaklaşımlar sunar ve onları daha yüksek bir performansa teşvik eder. Böylece bireysel yeteneklerle üstün teknik beceriler arasında sinerji oluşturur.

### **3.6. Altı Sigma'nın Aşamaları**

Bilimsel metodun işletme faaliyetlerine uygulanmasında kullanılan çok sayıda iyileştirme modeli bulunmaktadır. Fakat bu modellerin hemen hemen hepsinin W.Edwards Deming'in PUKÖ – Planla, Uygula, Kontrol et, Önlem al döngüsüne dayandığı söylenebilir.

Aşağıda Altı Sigma Organizasyonlarında yaygın olarak kullanılan TÖAİK – Tanımla, Ölç, Analiz, İyileştir ve Kontrol döngüsü verilmiştir. Temel olarak PUKÖ modelinden büyük bir farklılık göstermeyen TÖAİK modelinde sadece ölçme ve iyileştirme süreçleri özel olarak vurgulanmış ve bu süreçler ayrı birer aşama olarak ifade edilmiştir. Orijinali Altı Sigma projesinin safhalarını oluşturan İngilizce kelimelerin baş harflerinden oluşan DMAIC çevrimidir.

Şekil 3.1 TÖAİK(DMAIC) Yöntemi



Şekil 4.1 TÖAİK(DMAIC) yöntemi(Pyzdek, 2003, s. 4)

Altı Sigma çalışması tüm organizasyonun, Altı Sigma'da sıkça kullanılan kalite araçları konusunda eğitilmesini gerektirir. Bir çok zaman bu araçlar bilinmekte ve yıllardan bu yana kullanıla gelmektedir.(Pyzdek, 2003, s.237)

Altı Sigma'da TÖAİK çevriminin her kademesinde kullanılan araçlar, çalışmanın bu bölümünde safha safha listelenecek ve bunlardan belli başlı olanlar Altı Sigma Araçları adlı bölümde incelenecektir.

### 3.7. Altı Sigma'da Proje Seçimi

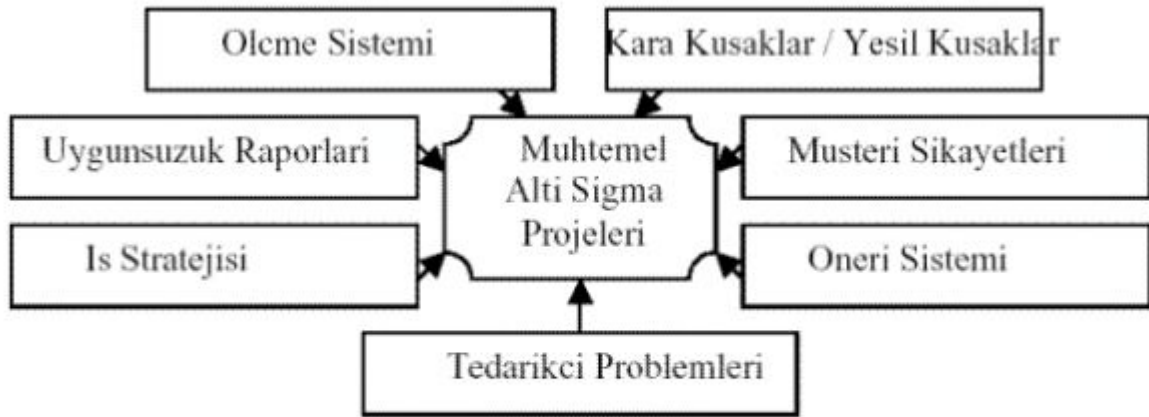
Altı Sigma çalışmasında geliştirme projesinin isabetli çalışması önemlidir. Zira, uygulanacak TPÖİK çevrimi tespit edilecek proje için faaliyete geçirilecektir. Pande, dikkatlice seçilmiş ve iyi tanımlanmış bir geliştirme projesinin daha iyi ve daha iyi sonuçlar vereceğini vurgulamıştır(Pande ve diğ., 2000, s. 143).

Pande ve diğerlerine göre başarılı bir Altı Sigma projesi üç şartı sağlamalıdır.

- Mevcut ve hedeflenen durum arasında bir fark olmalıdır.
- Problemin sebebi belirlenmemiş olmalıdır.
- Probleme çözüm önceden belirlenmiş olmamalıdır veya optimal çözüm bilinmemelidir.

En yaygın biçimde kullanılan proje oluşturma kaynakları Şekil 3.2' de görülmektedir

Şekil 3.2 Proje Oluşturmada Kullanılan En Yaygın Kaynaklar



Şekil 4.2 Proje oluşturmada kullanılan en yaygın kaynaklar(Magnusson ve diğ., 2003, s. 57)

### 3.7.1. Tanımla Safhası

Bu aşamanın amacı projenin amaç ve kapsamı tanımlanmasıdır. Bu aşamada dikkat etmeniz gereken hususlar;

- Seçilen projenin imkan ve kabiliyetlerinize uygun olması,
- Daha yüksek bir kalite yaratma ve maliyetleri azaltma olasılığının yüksek olması

Problemlerin net ve mümkün olduğunca sayısal olarak tanımlanması

şeklinde özetlenebilir. Seçtiğiniz problemin şirketiniz için önemli bir sıkıntı kaynağı olduğundan ve düzeltilmesi halinde büyük yarar sağlayacağından emin olun. Bunun için özellikle şirketinize mali külfet getiren ve müşteri tatmini olumsuz etkileyen alanlara, Altı Sigma terimiyle Kritik Kalite Faktörlerine (KKF) odaklanın. İlk iki kriteri karşıladıktan sonra yapmanız gereken şey problemin daha ayrıntılı ve herkes tarafından anlaşılacak şekilde tanımlanmasıdır. Bunun için yapacağınız tanımın açık ve mümkün olduğunca sayısal olmasına özen gösterin. Problemi ne kadar ayrıntılı tanımlarsanız, hedefiniz o kadar kesin olur ve başarı şansınız artar.

Şekil 3.3 Altı Sigma Tanımlama aşamasında yapılacaklar ve yapılmaması gerekenler

Yap	Yapma
<p>Proje seçimini sağlam kriterler üzerine temellendirin.</p> <p>Müşteri tatmini ve maliyet/etkinlik faktörleri arasında dengeyi sağlayın ancak önceliği müşteri tatminine verin.</p> <p>Altı sigma ekibi için çalışma konusunu ve hedefi açıkça tanımlayın.</p> <p>Müşterilere doğrudan değer katan aktivitelere odaklanın.</p> <p>Prosesi tanımlarken ilgili tüm departmanların temsilcilerinden görüş alın.</p> <p>Temel prosesler için birkaç kritik girdi ve çıktı ile sınırlı kalın.</p> <p>Müşteri ve piyasa bilgisini toplamak için geniş tabanlı bir sistem oluşturun.</p> <p>Ürünün ve müşteri hizmetlerinin kalitesine eşit derecede önem verin.</p> <p>Müşteri taleplerini açık ve ölçülebilir şekilde ifade etmek için çaba gösterin.</p> <p>Problem saptamasını mümkün olduğu kadar olgu ve veriler üzerine şekillendirip, net biçimde ifade edin.</p> <p>Problemin ne olduğu hedef ve proje parametreleri hakkında görüş birliği sağlanması için Proje Belgesini kullanın.</p> <p>Proje Belgesini ulaşılabilir kılın ve gerektiğinde revize edin.</p>	<p>Aynı anda çok fazla sayıda proje seçmeyin.</p> <p>Büyük ölçekli ve geniş kapsamlı projeler seçmeyin.</p> <p>Seçtiğiniz projelerin gerekçelerini ortaya koymakta başarısızlığa düşmeyin.</p> <p>Temel süreçleri belirlerken fazla detaya inmekten kaçının.</p> <p>Proseslere değişmez birer sabit veri olarak bakmayın.</p> <p>Müşterinin gerçekte neyi istediğine dair yeni bilgilere zihninizi kapalı tutmayın.</p> <p>Çalışanları henüz yeni tanımlanmış müşteri gereksinimlerine derhal adapte olmalarını beklemeyin.</p> <p>Müşteri gereksinimlerini karşılama performansını takip etmeyi unutmayın.</p> <p>Keşfettiğiniz yeni müşteri gereksinimlerini eskisinin yerini alacak yeni kalıplar haline dönüştürmeyin.</p> <p>Problemin sebepleri hakkında tahmin ve varsayımlara bel bağlamayın.</p> <p>Gerçekçi olmayan hedefler belirlemeyin.</p> <p>Proje Belgesini uzun ve karmaşık yazmayın.</p> <p>Başlangıç aşamasında sürecin ayrıntılarına inmeyin.</p>

### 3.7.2. Ölçme Safhası

Bu aşamada mevcut durumu tüm yönleriyle açıklayan bilgiler toplanır. Geçerli ve doğru ölçümler olmaksızın sürecin mevcut performansını ve yapılan iyileştirmelerin etkilerini belirlemek mümkün değildir.

Bu aşamadaki en kritik faktör ise neyin ya da nelerin ölçüleceğinin doğru belirlenmesidir. Yeterli bilgiyi edindiğinden emin olduktan sonra hangi testlerin yapılması gerektiğine karar verir.

Şekil 3.4 Altı Sigma Ölçme aşamasında yapılacaklar ve yapılmaması gerekenler

Yap	Yapma
<p>Kaynaklarınızla sınırlanmış ölçüm önceliklerinizi belirleyin.</p> <p>Ürün için olduğu kadar müşteri hizmetleri kalitesini ölçmek için de uygun yöntemler bulun.</p> <p>Ölçüm sisteminizi sürekli geliştirin.</p> <p>Gereksiz yada kullanışlı olmayan ölçümleri durdurun.</p> <p>Problemi daraltmak için ölçüm verilerini kullanın.</p> <p>Çıktı, proses ve girdi ölçümleri arasında denge kurun.</p> <p>Veri toplarken ileride neleri analiz etmek isteyeceğinizi de göz önünde tutun.</p>	<p>İşinize yaramayacak ölçüm formatlarını kullanmayın.</p> <p>Alternatif ölçüm opsiyonlarını ihmal etmeyin.</p> <p>Varsayımlarınızı desteklemeyen ölçüm verilerini göz ardı etmeyin.</p> <p>Ölçüm aşamasını kısa bir süre içine sığdırmaya çalışmayın.</p> <p>Ölçüm öncesi yapılması gereken temel hazırlık aşamasını atlamayın.</p>



### 3.7.3. Analiz Safhası

Şimdi problem sahalarını doğru olarak belirlediniz ve problemlerin büyüklüğünü sayısal olarak ortaya koydunuz.

Eğer mevcut durum ile ideal durum arasındaki fark yeterince büyük değilse yada kapatılması halinde size önemli bir avantaj sağlamayacaksa bir sonraki probleme geçmeniz mantıklı olacaktır. Diğer yandan problemin, genel performansınızı ve rekabet gücünüzü önemli derecede etkilediği sonucuna vardıysanız bu kıymetli maden üzerinde çalışmaya başlayabilirsiniz.

Burada cevaplanması gereken bir diğer önemli soru da hataların niçin yapıldığı ve bunların nasıl onarılacağıdır. Deneyi doğru kurarsanız elde edeceğiniz rakamlar size cevapları verecektir. Eğer ihtiyaç duyduğunuz rakamlara sahip değilseniz geri dönün ve yeni bir deneye başlayın.

Şekil 3.5 Altı Sigma Analiz aşamasında yapılacaklar ve yapılmaması gerekenler

Yap	Yapma
Sebeplere sonuç hipotezlerinizi anlaşılır ve açık şekilde ortaya koyun.	Aşırı ve gereksiz derinlikte analiz yapmayın.
Hipoteziniz hakkında şüpheli olun.	Problemi tam olarak anlamadan analiz sürecini sonlandırmayın.
Müşterek akıl ve yaratıcılığı kullanın.	

### 3.7.4. İyileştir Safhası

Bu aşama problemin ortadan kaldırılacağı ya da etkilerinin azaltılacağı andır. Ancak zihninizdeki çözümleri hemen uygulamaya koymadan, bundan önceki üç basamaktan elde ettikleriniz gözden geçirmenizi tavsiye ediyoruz. Bu gözden geçirme sonucunda problemin;

- Herkes tarafından anlaşılabilir derecede net ve ayrıntılı olarak tanımlandığını,
- Mevcut imkan ve kaynaklarınızla çözülebilecek nitelikte olduğunu,

- Giderilmesi halinde şirketinize büyük yarar sağlayacağını,
  - Çözümüne yardımcı olacak doğru verilere sahip olduğunuzu ve
  - Temel nedenlerinin ve bunların nasıl giderileceğinin doğru olarak belirlendiğini,
- düşünüyorsanız elinizdeki çözümleri denemeye başlayabilirsiniz.

Şekil 3.6 Altı Sigma İyileştirme aşamasında yapılacaklar ve yapılmaması gerekenler

Yap	Yapma
<p>Elde edilebilecek sonuçlar hakkında büyük düşünün.</p> <p>Fırsat ve riskleri dengeleyen bir iyileştirme ölçeği tanımlayın.</p> <p>Tüm temel müşteri talepleri için proses performans ölçümlerine dair sağlam bir temel oluşturduğunuza emin olun.</p> <p>Proses geliştirme fırsatları için sürecin içinden ve organizasyon dışından elde edebileceğiniz her bilgiye dikkat edin.</p> <p>Prosesi yeni bir gözle bakmak için konsantre olun.</p> <p>Prosesi yeniden tasarlariken olası kazanımlar için proses analizi yapın.</p> <p>Tasarımı analiz etmek için performans kriterleri belirleyin.</p> <p>Öğrendiklerin doğrultusunda planlarınızı revize etmeye hazır olun.</p> <p>Süreci detaylandırın ve geliştirin. Süreci pilot uygulamada test edin.</p>	<p>Ürün yeterlilik kriterlerinin ve müşteri taleplerinin statik olduğunu sanmayın.</p> <p>Organizasyonu değişime hazırlamak için vakit kaybetmeyin.</p> <p>Süreci yeniden tasarlamayı planlıyorsanız elinizdeki problemin kök nedenlerini araştırmakla vakit kaybetmeyin.</p> <p>Yeni süreci sırf daha efektif olduğu için herkesin seveceğini zannetmeyin.</p> <p>Gözünüzü yeni procesten ayırmayın.</p> <p>Pilot uygulamayı gerçek uygulama koşullarından farklı, “evcil” koşullarda değerlendirmeyin.</p>

### 3.7.5. Kontrol Safhası

Günümüz işletmelerinde de temel problem nasıl başarılı olunacağından ziyade nasıl başarılı kalınacağıdır. İşte bu nedenle “kontrol”, Altı Sigma’nın en önemli aşamasıdır. Bu aşamada özetle;

- İlk dört aşama sonunda sağlanan kazançlar değerlendirilir,
- Bu kazançların sürdürülmesi ve artırılması için neler yapılabileceği kararlaştırılır ve Altı sigma'nın güçlü araçları yardımı ile en küçük başarıların dahi kalıcı olması sağlanır.

Şekil 3.7 Altı Sigma Kontrol aşamasında yapılacaklar ve yapılmaması gerekenler

Yap	Yapma
<p>Yeni süreci destekleyecek iyi bir dokümantasyon geliştirin.</p> <p>Süreç performansını görüntülemek için dengeli bir ölçüm karışımı kullanın.</p> <p>Bilgiyi hızlı ve basit olarak taşıyacak ölçüm raporları kullanın.</p> <p>Proseste gerçekleştirilecek problemler için bir aksiyon programı geliştirin.</p> <p>Proses geliştirme aşamalarını ve öğrendiklerinizi belgeletin.</p> <p>Kazanımlarınızı elde tutmak için proses kontrol planı geliştirin.</p> <p>Süreç sahibi için görev ve sorumlulukları dikkatli şekilde tanımlayın.</p>	<p>Süreç yönetimini değişimden etkileneceklerin görüşünü ve desteğini almadan devreye sokmayın.</p> <p>Kullanılsız ve işe yaramaz süreç raporları ve dokümantasyonlar oluşturmayın.</p> <p>Dokümanları ulaşılamayacak dolaplarda kilit altında saklamayın.</p> <p>Proses haritalarının süreç kontrol düşüncesini görselleştiren en pratik araçların başında geldiğini unutmayın.</p>

### 3.8. Altı Sigma ve Toplam Kalite Yönetimi

Altı Sigma ve Toplam kalite yönetimi arasındaki ilişki bir çok uzman ve uygulamacı tarafından farklı biçimde algılanmaktadır. Bunlardan bir kısmı Altı Sigma' yı Toplam Kalite Yönetimi içinde bir metodoloji olarak konumlandırırken, bir kısmı da, Altı Sigma' yı Toplam Kalite Yönetiminin ötesine geçmiş ve farklı nitelikler kazanmış yeni bir yönetim anlayışı olarak görmektedir. Bir Altı Sigma gurusu olan Pyzdek “Neden Altı sigma TKY değildir” isimli (Why Six Sigma is not TQM) makalesinde şöyle demektedir(Pyzdek, 2001):

Arkadaşlarım bana sürekli Altı Sigma ile Toplam Kalite Yönetimi arasında belirgin bir fark olmadığını, söylüyor. “Altı Sigma'nın getirdiği yeni bir şey göster” diyorlar. Altı Sigma da TKY'nin kullandığı denenmiş araçları ve teknikleri kullanıyor. Her ikisi de liderliğin ve en üstten en alt seviyeye kadar desteğin önemini vurguluyor. Her iki yaklaşım da uzun de önemli iş başarısı için kaliteyi sürekli geliştirmek gerektiğini açıklıyor. TKY' deki PUDÖ (planla-uygula-denetle-önlem al) çevrimi de Altı Sigma' nın TÖAİK (tanımla-ölç-analiz et-iyileştir-kontrol et) çevriminden farklı değil.

Ancak farklılıklar var, kritik farklılıklar. Ve bu farklılıklar neden Altı Sigma'nın popülaritesi artarken TKY'nin popülaritesinin neden azaldığını da açıklamaktadır.

Farklılık yönetimdedir. TKY sadece yönetim için izlenecek yüzeysel yol haritaları sapladı. Bu yol haritaları o kadar özet ve geneldi ki sadece çok yetenekli liderler TKY için başarılı bir yayılma stratejisi oluşturabildi. İş dergileri ve gazeteler bir çok başarısız TKY teşebbüsü yayınladı. Doğrudur, güvenilir araştırmalar TKY'yi başarıyla uygulayabilmiş firmaların bugün ödülleri kazandığını göstermiştir. Ancak, düşük başarı oranları yüzünden bir çok firma TKY'yi denemekten vazgeçti. Yerine, bir çok firma ISO 9000'i seçti. ISO 9000 dünya çapında performans düzeyi vaatetmiyor. Fakat, standart performans güvencesi vermektedir. Net kriterler sunmakta ve bunlara ulaşıldığı takdirde onaylamayı garanti etmektedir. TKY ise aksine felsefi bir yol haritası çıkarmakta ve kalite hedeflerinin başarıldığını kanıtlayan hiçbir yöntem önermemektedir.

TKY'den farklı olarak Altı Sigma sadece yönetimle uğraşan kimselerce bulunmamıştır. Altı Sigma Amerika'nın en yetenekli CEO(Chief Executive Officer)'larınca oluşturulmuştur. Motorola'dan Bob Galvin, Allied Signal'den Larry Bossidy ve GE'den Jack Welch gibi. Bu

insanların zihninde tek hedef vardı: işlerini olabildiğince başarılı hale getirmek. Bu hedeflerini gerçekleştirmek için, profesyonel kalite teknik ve araçlarının kendilerine yardımcı olacağına ikna olduklarında bir iskelet yapı oluşturdular. Altı Sigma.

Görüldüğü gibi Pyzdek Toplam Kalite'nin de uygulanabildiği takdirde başarılı olabileceğini ancak başarılı bir yorumunun bu başarıyla yakından ilgili olduğunu belirtmektedir.

Altı Sigma uygulayan firmaların elde ettikleri sonuçlar son derece somuttur. Altı Sigma'nın gücü biraz da buradan kaynaklanmaktadır. Geçmişte yaşanan çok sayıda TKY fiyaskosunun ardından Altı Sigma sayısız firmaya Dünya kalitesinde çıktı üreten bir yapı kazandırmış ve rüştünü bu firmaların kasasına giren milyarlarca dolarla ispat etmiştir.(Oral, 2003)

- Günde yaklaşık 1000 uçağın indiği büyük bir hava alanında her yıl bir uçağın inişte kazaya uğraması kabul edilebilir bir risk midir? Ya, her gün beş uçağın inişte kazaya uğraması?

- Günde 50 ameliyatın yapıldığı bir hastane de 16 yılda yalnızca bir kez ameliyatta hastanın içinde yabancı madde unutulması kabul edilebilir mi? Ya, her üç günde bir aynı hatanın yapılması?

- Annelerin üç yaşına gelene kadar çocuklarını günde ortalama beşer kez kucağına aldığı varsayımıyla, üçer çocuklu 100 ailenin yaşadığı bir mahallede, üç yaşına gelene kadar sadece beş çocuğun annesinin kucağından yere düşmesi kabul edilebilir mi? Ya, her çocuğun her ay bir kez annesinin kucağından yere düşmesi?

Bu üç örnekte ortak nokta, ilk belirtilen alternatifin altı sigma, ikinci alternatifin ise dört sigma seviyesindeki kalite düzeyini ifade etmesidir.

Şirketlerimizdeki birçok faaliyette gerçekleşen hata oranları dört sigma seviyesinin çok üstündedir. Günümüzde popüleritesi artmaya başlayan ve süreçlerin standart sapma oranlarını altı sigma seviyesine getirmeye çalışan tekniklerle, toplam kalite yönetimi arasında ne gibi bir ilişki vardır?

Toplam kalite yönetimi mükemmelliği, yani "sıfır hata" düzeyinde bir ideali hedefleyen bir yönetim felsefesidir. Bu hedefin ulaşılamazlığı, toplam kalite yönetiminin sürekli gelişmeyi sağlayan sonsuz bir yolculuk olmasının nedenidir.

Altı sigma ise, toplam kalite yönetiminin önemli odak noktalarından biri olan süreçlerin kalitesinin ölçümü ve iyileştirilmesinde, kullanılabilen bir yöntem, bir metodolojidir. Hedefi hata oranlarının milyonda 3.4 seviyesine düşürmektir.

Temel amaç süreçteki değişimlerin kaynağını izleyip, ortadan kaldırarak kalite seviyesini altı sigma düzeyine çıkarmaktır.

Altı sigma düzeyindeki firmalar sınıflarının en iyisi olarak kabul edilmektedir. Bugün firmaların çoğu üç veya dört sigma düzeyindedir. Bu süreçlerdeki hata oranlarının milyonda altı bin 210 ile 66 bin 800 arasında olduğunu gösterir. Bu firmalarda hurda ve tamirlerden kaynaklanan başarısızlık maliyetleri satışların yüzde 10-15'i düzeyindedir. Altı sigma şirketlerinde bu oran sifira yakındır. Şirketlerin ortalama yüzde 10 karlılıkla çalıştığını düşünürsek, 3-4 sigma düzeyindeki şirketlerin altı sigma şirketleri karşısında ayakta kalma şansı oldukça azdır.

Altı sigmanın tüm süreçlerde bir ölçüm yöntemi olarak ele alınması, etkin ve yoğun bir eğitimle tüm çalışanların bu yöntemi planlı ve sistemli bir şekilde uygulaması, altı sigmayı bir yönetim aracı haline getirmektedir.

Altı sigma, toplam kalite yönetiminin önemli araçlarından biri olan "kıyaslama" kavramına etkinlik kazandırmaktadır. Çünkü, kuruluşun kalite düzeyinin diğer kuruluşlarla karşılaştırılmasının somut verilere ve göstergelere dayandırılmasını sağlamaktadır.

Altı sigma araçları, toplam kalite yönetiminin temel kavramları olan süreç yönetimine, sürekli iyileştirmeye, takım çalışmasına metodolojik bir yaklaşım, bir çözüm önerisi getirmektedir.

Altı sigmanın getirdiği metodolojik yaklaşım toplam kalite yönetimindeki önemli kriterlerden stratejik hedefler belirlemede, kilit süreçlerin belirlenmesinde, süreç iyileştirmelerde kullanılabilir. Yine altı sigmanın getirdiği hiyerarşik yapı, yöneticilerin sürekli iyileştirme faaliyetlerine katılımı, çalışanların katılımı, performansın somut kriterlere göre değerlendirilmesi konularında etkin bir yaklaşım sunmaktadır.

Özet olarak, altı sigma yaklaşımı, toplam kalite yönetimine alternatif değil, toplam kalite felsefesinin ileri seviyede uygulanmasına yardımcı olacak bir araçtır.

### 3.9. Sonuç

İş başarısı Altı Sigma'nın adıyla gelmeyecektir çünkü Altı Sigma sihirli bir değnek değnek değildir. Altı Sigma Eğitimi önemli bir konudur. Bu eğitimlerde yetkilendirilecek kimselerin Şirketin Altı Sigma organizasyonunu kurarken iç dengeleri çok iyi gözetmesi gerekmektedir. Çünkü Altı Sigma uygulamalarında TKY'den farklı bir şekilde hiyerarşik farklılıklar oluşturan görev atamalarında bulunulur. Böyle durumlarda alt çatışmalara dikkat edilmelidir.

Altı Sigma'nın uzun bir yatırım olduğu unutulmamalı ve sonuçlar konusunda aceleci olunmamalıdır.

Altı Sigma projelerinde kullanılacak araçlar çok dikkatli seçilmeli, gereksiz karmaşıklığa yol açacak şekilde süreç gereksiniminden daha kompleks veya problemi açıklamakta yetersiz fazla basit araçlar kullanılmamalıdır. Sırf kullanmış olmak için araç kullanılmamalıdır.

Altı Sigma yeni uygulanacaksa mevcut durum ve kültür iyi tahlil edilmeli, uygulama değişikliğinin en az handikapla gerçekleşmesi sağlanmalıdır. Bu sebeple önceden uygulanan sistemin Altı Sigma ile karşılaştırılması yapılarak geçiş dönemi ve alınması gereken önlemler ve yıkılması gereken eski düşünceler belirlenmelidir.

Ülkelerin Altı Sigma uygulamalarına gelince, özellikle farklı kültürler göz önünde tutulmalıdır. Bölgeden bölgeye insanların psikolojileri, iş anlayışları, bireysellikleri, zihniyetleri ve tepkileri farklı olabilmektedir. Altı Sigma yaklaşımın da bu şartlar göz önünde tutularak uygulamak gerekir. Aksi halde, hüsrarla sonuçlanması kaçınılmazdır. Altı Sigma yaklaşımı dünyanın her ülkesinde uygulanabilir. Yeter ki kültürlerle çatıştırılsın.

Bütün unsurlarıyla ele aldığımızda Altı Sigma'nın çok daha cazip hale gelmesi muhtemeldir. Zira, istatistiğin desteğini ve somut yanını arkasına alarak bir başarı standardı ortaya koymuştur: Milyonda en fazla 3.4 hata. Hatalar maliyetleri artırmakta, verimliliği düşürmekte ve müşteri memnuniyetini azalttığına göre bu şartları sağlayan ve sağlamak için çabalayan Altı Sigma firmaları başarıya kuşkusuz diğerlerinden daha yakındır.

Ülkemiz açısından baktığımızda Altı Sigma ülkemizde daha yeni bir yaklaşım görüntüsü vermektedir. Bunda kalite profesyonellerinin bu konuyu vaktinde transfer edemeyip firmalara tanıtamamalarının etkisi büyüktür. Mevcut Altı Sigma uygulayıcılarının büyük firmalar

olduğunu görüyoruz. Ancak esnek kültürü ve kolay uyum sağlayan insan yapısıyla Türk firmalarının da bu uygulamayı KOBİ düzeyinde yaygınlaştırmaları uzun sürmeyecektir. Bu yayılmanın sağlanması son derece önemlidir. Aile şirketleri ve amatör yönetim yapısı olan ve organizasyonlarında pek çok problem bulunan KOBİ'lerin kaliteyle ilişkileri ISO 9000 (ki artık olmazsa olmazdır) düzeyinden kurtarılmalıdır. Bunun sağlanması için gereken tanıtıcı ve bilgilendirici çalışmalar yapılmalıdır. Bu konu önemlidir, çünkü ülkemizde toplam olarak, işletmelerin yaklaşık olarak % 98'ini KOBİ'ler oluşturmaktadır. Toplam imalat sanayii içindeki payları % 96,4 tür. KOBİ'ler toplam istihdamın % 58'ini kapsamaktadır. KOBİ'ler toplam katma değer % 16'lık bölümünü yaratmakta, ortaya çıkan yatırımlardaki payı ise % 26'ya ulaşmaktadır (DİE, 1996).

Lider kadrosu Toplam Kalite Yönetimi felsefesine inanmış, başarının kültürel dönüşümden geçtiğini kavrayan, stratejik düşünebilen ancak uygulama için somut, detaylı bir yol haritasına ve danışmanlığa ihtiyaç duyan tüm firmalar Altı Sigma için potansiyel adaylardır.

Altı sigma yaklaşımı, toplam kalite yönetimine alternatif değil, toplam kalite felsefesinin ileri

seviyede uygulanmasına yardımcı olacak bir araçtır. Altı Sigma'yı TKY ile kıyaslamak yerine onun felsefesini tamamıyla anlamak gerekmektedir. Şüphesiz Altı Sigma' dan önce bir işletmenin TKY uygulamış olması da önemli bir avantajdır. Yapılması gereken TKY' ye bir ömür biçmek olmadığı gibi, Altı Sigma'yı da ona bir alternatif olarak göstermemektir.

Toplam kalite anlayışını altı sigma seviyesinde uygulayabilen şirketlerin rekabet gücü, konunun girişinde belirtilen örneklerdeki farklılıklar kadar, çarpıcı bir farklılık göstermektedir.

## **4.EĞİTİMDE KALİTE KAVRAMI**

### **4.1. Giriş**

Eğitim, ekonomik ve toplumsal kalkınmanın gerçekleşmesi için gerekli nitelik ve nicelikteki insan gücünü yetiştirme sürecidir. Ekonomik ve sosyal gelişme ancak iyi



yetiştirilmiş ve eğitilmiş insan gücüyle gerçekleştirilebilir.Kalkınma insan için yapılmaktadır ancak bunu gerçekleştiren insana da oldukça önemli görevler yüklenmektedir.

Kaliteyi etkileyen en önemli faktör insan faktörüdür.İnsanı, eğitim sisteminin en stratejik alt sistemi olan okul örgütleri yetiştirmektedir.Okul örgütlerinin çıktısı olan insanın istenen düzeyde yetişmemesi, sadece bireyin kendisini ve yetiştiği okulu değil, aynı zamanda diğer örgütleri de etkileyecektir.Çünkü eğitimin çıktısı olan insan, her örgütün ihtiyaç duyduğu insan gücü girdisini oluşturacaktır.Bu sebeple toplumun kalite konusunda en duyarlı olması gereken örgütü eğitim örgütleridir.

Eğitim sisteminin en stratejik parçası olan okul örgütlerini diğer örgütlerden ayıran bazı özellikler vardır.Okul örgütünün girdisi ve çıktısı insandır.Okul ekonomik anlamda bir mal değil, hizmet üretmektedir.Üretilen eğitim hizmeti doğrudan insanın kendisine yöneliktir.Okul bireyde istenilen davranış değişikliğinin oluşturulması amacını gerçekleştirmeye çalışır.

Okul örgütünü, öğretilmek istenilenleri hep aynı dersler halinde bir çeşit zorla öğretmeyi varsayan geleneksel anlayışla değil, genel formasyon kazandıran, öğrencilerin öğrenmeyi öğrendikleri yer olarak düşünmek gerekmektedir.Çünkü günümüzde zorla öğretmek kavramı yerini öğrenmeye bırakmıştır.Artık insanlar sorgulamakta, her önlerine konulanı itirazsız kabul etmemektedirler onlara insanların kendi ihtiyaçlarına göre gereken bilgileri oluşturabilecekleri öğretme anlayışı yerine, öğrenmeye dayalı bir eğitim anlayışı gerekmektedir.

#### **4.2. Toplam Kalite Yönetiminin Eğitime Uygulanabilirliği**

TKY eğitim alanında uygulamaya konulduğunda bazı güçlüklerle karşı karşıya kalınmaktadır.Sanayi sektöründe, üretimde kabul edilen hammaddenin değişmesi, üretim şeklinin, makinenin, teknolojinin, işgücünün, yönetim anlayışının, pazarın değişmesi söz konusu olabilir.Ayrıca bu değişiklikler sayısal verilerle ölçülebilir.Ancak eğitimde davranış değişikliklerini sayısal olarak ölçmek zordur.Eğitimde öğrencinin eğitim kurumlarından öğrendiği bilgi, yetenek ve davranışlar değerlendirmeye tabi tutulurlar.Ancak bunların kime göre değerlendirileceğini ölçmek zordur.Bu da eğitim kurumlarının hizmet sektöründe yer almasından, kendine özgü özelliklerinin bulunmasından kaynaklanmaktadır (Çoruh, 1997).

Eğitim sisteminde politika ve hedefleri belirlemek, birimler arasında hedef birliği sağlamak, nitelikli insan gücünü geliştirmede en önemli basamağı aşmak demektir.

Bu hedefleri belirlerken eğitim kurumlarının şu sorulara cevap araması gerekmektedir:

- Eğitim kurumlarının misyonu nedir?
- Eğitim kurumları ne yapıyor?
- Öğrencilerin kurumdan beklentileri nelerdir?
- Öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılamak için yapılması gerekenler nedir?
- Eğitimde başarı faktörleri nelerdir?
- Eğitimin işlevleri nedir?
- Eğitimde başarı nasıl sağlanır ve devam ettirilir?
- Öğrencinin başarılı olduğu nasıl anlaşılabilir?

Eğitimde Toplam Kalite Yönetimi yaklaşımının benimsenmesi, eğitim açısından sistemin, hedef birliği içinde olma, yüksek düzeyde istekli ve katılımcı olma, bilgi bazlı ve planlı çalışma, dinamik, kaliteli iş gücü ve müşteri odaklı olmak gibi temel özelliklere sahip olmasını gerektirir.

Okullarda Toplam Kalite Yönetimi ile kazanılacak davranışlar öğretmen öğrenci katılımı ile önceden belirlenip açıklığa kavuşturulmalıdır.Temelde öğrenci merkezli olan bu durum öğrencinin tam öğrenmesini sağlayacak bir süreci gerekli gören bir yaklaşımdır.Öğrencinin her aşamada kazandığı davranışlar öncelikle kendisi tarafından ve bağlı olduğu grup tarafından hemen kontrol ile değerlendirilecek ve gerekli tam öğrenme sağlanabilecektir.Yani her aşamada yapılan kontrol tam öğrenmeyi sağlamaya yönelik olacak ve grup tarafından değerlendirilecektir.Bu yüzden mal üretimindeki yüzde yüz kalite eğitim açısından tam öğrenme ile eşdeğerdir.Bu sebeple Toplam Kalite Yönetimi sürekli iyileştirme süreci ile üretilen mal veya hizmetin kalite kontrolünü tüm çalışanların katılımıyla başlangıcından

itibaren her aşamasında kaliteli işleme özen göstermeyi gerekli kılmaktadır. Toplam Kalite Yönetiminin bu özelliği nedeniyle eğitim örgütlerinde bu yaklaşımın uygulanması sonucu toplumumuzun gereksinimi olan yeterlik düzeyi yükseltilmiş, kalite ve nitelik kazandırılmış verimli insan yetiştirme sağlanabilecektir.

### **4.3. Toplam Kalite Yönetimi Uygulamasında Temel Yöntemler**

#### **4.3.1. DEMING'in 14 Maddesinin Eğitime Uyarlanması**

Deming, kalite sorununun doğrudan yönetim ile ilgili olduğu görüşündedir.

Deming için çözüm önerileri, yönetimin örgütün gelişmesini sağlamak için neleri yapması gerektiğiyle ilgilidir. Deming'in süreç iyileştirmeye olan en önemli katkısı, hataların düzeltilmesinden çok hataların oluşumuna öncelik ve önem verilmesinin vurgulanması olmuştur. (Ensari, s.36)

Deming'in eğitime uyarlanan bu 14 ilkesi yukarıda bahsedilenlerin özeti niteliğindedir. Açıkça görülebileceği gibi bu 14 madde içinde takım çalışması, liderlik, amaç sürekliliği, sürekli iyileştirme, müşteri memnuniyeti, sürekli eğitim, değerlendirme kavramlarına değinilmiştir;

#### **1.Öğrencilere onları geleceğe hazırlamak için potansiyellerinin tamamen gelişmesini sağlayacak zevkli bir eğitim olanağı vermek yolu ile eğitimin sürekli iyileştirilmesi yönünde bir amaç sürekliliği yaratmak.**

Eğitimciler, global ekonomi, yabancı dil gereksinmesi ya da ekolojik araştırmalar gibi okullarda ele alınması gereken konuları göz ardı etmemek durumundadırlar. Yeni eğitim yöntem ve araçları da dâhil olmak üzere eğitime yönelik araştırmalara da kaynak ayırmak gereklidir. Yöneticiler, eğitimciler ve kurumun tüm düzeylerdeki çalışanları eğitimin sisteminde sürekli iyileştirme gereğinin farkında olmak ve buna inanmak durumundadırlar. Bu bilinçlenme her gün giderek artmalıdır.

#### **2.Yeni bir felsefe benimsemek.**

Kaliteye ilişkin algılama ve anlayışımız her gün yapmakta olduğumuz seçimleri oluşturmaktadır. Ancak kaliteye verilen bu önemin gerçeklerin üzerine

yapılandırılması gereklidir. En iyi yol kaliteyi ve mükemmelliği sonu olmayan hedefler olarak kovalamaktır.

**3.Karşılaştırmalı ve yarışmalı sınavlardan vazgeçmek (kalitenin kontrol edilmesi değil, onun süreçlerde, üründe yaratılmasının amaç olarak benimsenmesi).**

Değerlendirmede amaç, öğrencinin ne kadar öğrendiğinin, bir sonraki konu ya da kavrama hazır olup olmadığının ya da bilgilerin iletim şekli ve yönetiminin iyileştirilmesi gerekiyorsa bunun öğretmen tarafından nasıl yapılacağıın belirlenmesidir. Eğitimin etkililiği ancak gelecek durumlarla karşılaşıldığında; yani bilginin doğru ya da yanlış kullanımı ortaya çıkınca anlaşılabilir. Testlerin idealde gelecek durumların simülasyonunu oluşturarak öğretmene eğitim sürecinin sonuçlarını göstermeleri ve onun karar vermesine olanak yaratmaları gerekir. Önemli olan notlar ve benzeri ölçeklerin gelecekteki başarının göstergesi olmadığıdır. Değerlendirmelerde öğrencilerinin performansının yalnızca önceki değerlendirmelere ya da belirlenmiş öğrenme hedeflerine göre ölçümün yapılması söz konusu olmalıdır. Değerlendirme öğrenciyi bir başka öğrenciye göre ölçmemeli, rekabet minimize edilmelidir.

**4.Okula yeni gelen öğrencinin eğitim malzemelerinin ve diğer girdilerinin kalitesinin sürekli iyileştirilebilmesi için bu girdileri sağlayacak kaynaklarla (tedarikçilerle) birlikte çalışmak (kaliteyi girdilerle tanımlamak ve satın almak).**

Okullar, öğretmen yetiştiren eğitim kurumlarına okullarında istihdam etmek istedikleri öğretmenlerde bulunmasını istedikleri özellikleri iletirlerken; ailelere ise istedikleri türde öğrenciyi hazırlamalarında yardımcı olmak durumundadırlar. okul ve yönetimin bu tür yaklaşımlarda; öğrencilerinin, öğretmenlerinin bu toplumun ortak çıkarları için uzun vadeli ortaklık ilişkilerinin oluşturulmasına yöneleceklerdir. Eğitim malzemelerinde de güncellik önde gelmelidir; yayınevleriyle yapılacak uzun vadeli anlaşmalar öğrenim malzemelerinin sürekli geliştirilmesine, öğrenciler ve öğretmenler için eğitsel deneyimin zenginleştirilmesine olanak yaratırken, tedarikçiler için de ekonomik güvence oluşturacaktır. Eski malzemelerin geri dönüşüm olanağı ise ek gelir sağlayacaktır.

### **5.Eğitim ve hizmet sistemini s¼rekli olarak geliştirmek.**

Eğitimde s¼rekli iyileştirme için, uzun vadede, yalnızca mevcut sistemin optimizasyonu yeterli olmayacaktır; yeni öğrenim teknikleri ve teknoloji ¼zerinde araştırma yapılması gereklidir. Bir taraftan eğitim ¼r¼n ve hizmetlerini k¼¼k k¼¼k iyileştirmeleri gerçekleştirilirken diğer yandan eğitim kalitesinde sıçramalı iyileştirmeler ancak yeniliklerle başarılılabilecektir.

### **6.İşbaşı (hizmet içi) eğitimi kurumlaştırmak.**

Öğretmenlerin g¼ncelleřmesine yardım eden, uzmanlık dallarındaki bilgilerini pekiştiren kurs ve seminerlerin yanı sıra onların öğretme, danışmanlık, yöneticilik ve liderlik becerilerini iyileştirmeye yönelik çalışmalar da sık sık yapılmalıdır. B¼t¼n bunlar öğretmenin hizmet içi eğitim programlarının bir parçasını oluşturmalı ve eğitim sisteminde yer alan t¼m çalışanlarla paylaşılabilmelidir.

### **7.Liderliği kurumsallaştırmak (liderlik kalite ¼zerinde durmalı, kantite değil).**

Okulda otoriteyi temsil eden herkes yöneticilikle liderlik arasındaki farkı çok açık biçimde anlamalı ve liderlik arayışında olmalıdırlar. Eğitimde değişimin anahtarı, okulda herkesi yetkelendiren ve potansiyelin t¼m¼n¼ ortaya koymaya çabalayan, herkese yardımcı olmaya kendini adanış liderliktir.

### **8.Korkuyu ortadan kaldırarak okulda herkesin etkili çalışabilmesine ortam yaratmak (iletişimin iyileştirilmesi).**

Korkunun tanınması birinci adımdır; ortadan kaldırılması ise çok olumlu sonuçlara yol açacaktır. Korkuyu okuldan, bl¼mden, her yerden atmak gereklidir; işte o zaman herkes okulun iyileştirilmesi için etkili çalışabilecektir. Herkesin fikirlerini zg¼rce ifade edebilmesini teşvik edecek bir ortam yaratılması hedeflenmelidir.

### **9.Bl¼mler arasındaki duvarları (organizasyonel engelleri) kaldırmak.**

Yönetimler, insanları işlerini başarmaktan alıkoyan engelleri ortadan kaldırmaktan sorumludurlar. Bl¼mler arası engelleri bu kapsamda kaldırmak gereklidir. Akademik bl¼mler arası işbirliği, eğitimin kalitesini iyileştirecektir.

Öğretmenler arasındaki yakınlık (işbirliği) öğretimi geliştirecek güçlü bir öğedir; dolayısı ile değişik bölümlerde görevli öğretmenlerin fikir paylaşımına olanaklar yaratılmalıdır. Farklı konu ve alanlar arasındaki ilişkiler de iyileştirilmelidir.

**10.Öğretmen ve öğrencilere yönelik kalite sloganları ile teşvik edici promosyon malzemelerini bırakmak.**

**11.Öğretmenler ve öğrenciler için sayısal kotaları kaldırmak - İdari çalışanlar için sayısal hedefleri elimine etmek.**

İyi düzenlenmiş bir sınavdan alınan notun, öğrencinin öğrenme düzeyini, güvenilirliği doğrulanmış şekilde gösterdiği doğrulanmadığı sürece, anlamlılığında söz edilemez. Çözüm öğretmenin liderlik yapması ve sapmaların gerçek nedenlerinin anlaşılmasının sağlanmasıdır.

**12.Öğrenci ve öğretmenleri, başardıklarıyla gurur duymalarından alıkoyan engelleri ortadan kaldırmak.**

Performans ölçümü, öğrencilerin bireysel ya da gruplar olarak sınıfta sıralanması şeklinde olmamalıdır; ödevlerle, öğrencilerin iç motivasyonları ve merak duyguları harekete geçirilmelidir. Bu şekilde görevleri olumlu algılayacaklar başarılarından gurur duyacaklar, aşağılık duygusuna kapılmayacaklardır. Öğretmeni gururlandıran ise, öğrencisinin kendisine iletilenleri anladığına, kavradığına ilişkin gözündeki ışık, başarıma sevinci, velilerden gelen teşekkür ifadeleri gibi çoğu ölçülmeyen şeylerdir.

**13.Kuruluşta çalışan herkes için güçlü bir sürekli eğitim ve kendini gerçekleştirme programını kurumsallaştırmak.**

Tüm öğretmen ve idarecilere görevlerine devam ederken, kendi eğitimlerini sürdürme olanağı verilmelidir. Alanı ne olursa olsun tüm öğretmenlere, kendi alanlarında ya da seçtikleri başka yeni alanlarda yeni gelişmeleri öğrenerek, kendilerini güncelleştirme olanağı sunulmalıdır. Çeşitli konularda konferanslar organize ederek, bu toplantılara bazı ünlü konuşmacıları davet edebilmek üzere fonlar ayrılmalıdır. Eğitim yöneticileri, düşünceyi ve kişisel gelişmeyi harekete geçirecek her tür eğitimin yararlı

olduğunu anlamak durumundadır.

**14.Değişimi başarmak üzere gereğini yapmak ve bu çabaya okulda görevli herkesin katılımını sağlamak (buraya kadar sıralanan 13 maddeyi sahiplenecek bir yönetim yapısı ve kültürü oluşturmak).**

Okuldaki herkesi kalite değişimini başarmak üzere harekete geçirmek gereklidir; değişim herkesin görevidir. Yapılması gerekenler iyi anlaşılmalıdır; bu faaliyet, eğitimde hiç bitmeyen sürekli iyileştirmeleri, olası tüm teknikleri kullanarak sürekli bir P (planla) Y (yap) U (uygula) çevrimi ile başarmaktır. (Ensari, 2003;40-53)

Eğitim alanındaki iyileştirmelerin ilk konusu, liderlerin değişimi hangi düzeyde gerçekleştirdiği ve bunu iyileştirmeyi sürdürebilmeleridir. Geçmişte eğitimde değişim daha çok okul binasına veya sınıflara odaklanılarak yapılmış ve binanın dışını da kapsayan değişimlere oldukça az önem verilmiştir. Gerçekte, bina veya sınıf bir sistemin birbirlerine bağlı ve birbirinden bağımsız unsurlarıdır. Okul binasında değişim yaratma, sistemin diğer unsurlarının katılımı ve desteği olmadan uzun vadeli bir başarı sağlayamamaktadır. Başarılı transfer, tüm sistemin ortak bir vizyonu paylaşmasını ve alt sistemlerinin de koordine edilmesi için birtakım çok özel stratejiler geliştirilmesini gerektirmektedir. (Frazier, s.57)

**4.3.2. CROSBY' nin 14 temel kuralının eğitime uygulanması**

Yönetimin doğrudan kalite geliştirme çalışmalarının içinde yer almasının temin edilmesi.  
Her bir bölümden temsilcilerin yer aldığı bir kalite geliştirme takımının oluşturulması.  
Organizasyonda kalitenin geliştirilmesi için gerekli olan ölçüm kriterlerinin tespit edilmesi.  
Kalite maliyetlerinin değerlendirilmesi ve kalite maliyet kavramının bir yönetim aracı olarak kullanılması.

Tüm çalışmalarda kalite bilincinin yerleştirilmesi.

Tespit edilen problemlerle ilgili olarak düzeltme faaliyetlerinin alınması.

Sıfır hata programı ile ilgili olarak bir komitenin oluşturulması.

Kalite geliştirme ve iyileştirmenin gerçekleştirilebilmesi için sürekli bir eğitimin gerçekleştirilmesi.

Sıfır hata gününün düzenlenmesi.

Hedefler ve bu hedeflerle ilişkili görevlerin tespit edilmesi.

Hataların tespiti ve bu hatalarla ilgili nedenlerin ortadan kaldırılmasıyla ilgili prosedürlerin oluşturulması.

Katılımın desteklenmesi ve katılanların takdir edilmesi ve ödüllendirilmesi.

Düzenli olarak bir bilgi iletişiminin sağlanabilmesi için bir kalite konseyinin oluşturulması.

Kalite geliştirme sonu olmayan bir süreç olmasından dolayı bütün bu adımların tekrarlanması.

#### 4.3.3. Malcolm Baldrige Ödül Yaklaşımı

Bu model Amerika Birleşik Devletlerinde kalitenin geliştirilmesi için 1989 yılında yürürlüğe konan bir uygulamadır. (Gençyılmaz, 1999). Amerika'da yılda bir verilen kalite ödülü 1987 yılında, dönemin ABD Başkanı Donald Reagan döneminde ABD Ticaret eski Sekreteri Malcolm Baldrige'in adını taşır.

Baldrige ödülü, imalat firmaları, hizmet organizasyonları ve küçük ölçekli firmalar arasında olmak üzere üç ayrı sahada verilmektedir.

Malcolm Baldrige değerlendirme kriterleri eğitim konusunda da yedi ana kategoride yapılmaktadır.

- 1- Liderlik
- 2- Stratejik kalite planlaması
- 3- Öğrenci ve paydaş odaklı olma
- 4- Bilgi ve analizi
- 5- Akademik ve idari personel odaklı olma
- 6- Eğitim ve diğer kullanım alanları ile ilgili süreçlerin sonuçları
- 7- Kurum performans sonuçları



#### 4.3.4. Avrupa Kalite Ödülü (EFQM) Kriterleri Yaklaşımı

İlk olarak 1992 yılında başlatılan Türkiye’ de KALDER ödülü olarak uygulanan Avrupa kalite ödülü olan iş mükemmelliği modeli EFQM yaklaşımının amacı firmalara global rekabet avantajı sağlamak, kalite geliştirme faaliyetlerini desteklemek ve teşvik etmektir.EFQM ödülü büyük ölçekli firmalar ile küçük ve orta ölçekli firmalar dalında olmak üzere iki ayrı sahada verilmektedir.

Ödül içinde 9 değerlendirme kriteri bulunmaktadır.

- 1- Liderlik
- 2- Politika ve stratejiler
- 3- Çalışanların yönetimi
- 4- Kaynakların yönetimi
- 5- Süreçler
- 6- Müşteri tatmini
- 7- Çalışanların tatmini
- 8- Çevreye sağlanan katkı
- 9- İş sonuçları

#### 4.3.5. Japon Model Yaklaşımı

Bu model daha çok Japon firmalarının kullandığı Deming ödülüne dayanmaktadır. Deming ödülü 1952 yılında JUSE (The Union of Japanese Scientists and Engineers) tarafından başlatılmıştır. Deming ödülünün amacı, istatistiksel süreç kontrol esasına dayanan şirket boyutunda bir kalite kontrolünün gerçekleştirilmesine yardımcı olmaktır. 1987 yılından itibaren Deming ödülü Japonya dışındaki firmalara da açılmıştır.

Deming ödülü, bireysel, büyük ölçekli firmanın bütünü için, büyük ölçekli firmanın bir bölümü veya küçük ölçekli firmalar olmak üzere çeşitli kategorileri kapsamaktadır. Kişisel bazda verilen ödül, kalite kontrol ile ilgili gerek pratik gerekse teorik sahada önemli başarılarla imza atan veya istatistiksel kalite kontrolün yayılmasına önemli katkıda bulunan kişilere

verilmektedir. Yaklaşık olarak 55-60 arasında bir ödül şu ana kadar verilmiştir. Şirket bazında yapılan değerlendirmeye ise aşağıda gösterilen kriterleri kapsamaktadır.

([http://www.isletme.istanbul.edu.tr/surekli\\_yayinlar/dergiler/kasim99/etopkalyon.html](http://www.isletme.istanbul.edu.tr/surekli_yayinlar/dergiler/kasim99/etopkalyon.html))

Anahtar işletme amaçlarına yönelik olarak üniversitenin politikası ve planlaması.

- Organizasyon ve yönetimi
- Kalite kontrol eğitimi ve yayılımı
- Kalite bilgilerinin toplanması, yayılması ve kullanımı
- Analiz
- Standardizasyon
- Kontrol (Kanri)
- Kalite güvence
- Sonuçlar
- Gelecek planı

#### **4.3.6. Hoshin planlama yaklaşımı**

Bu yaklaşım Japon firması olan Bridgestone tarafından geliştirilmiş ve daha sonra Hewlett-Packard tarafından başarıyla kullanılmıştır. Hoshin yaklaşımı, başarılı bir planlama, planlamanın yayılımı, yürütülmesi ve aylık teşhislere dayanmaktadır. Hoshin Kanri 1991 yılında Yoji Akao tarafından tanımlanmıştır. Hoshin Kanri yönteminin ilk safhası planlamadır. Hoshin Kanri planlamasının diğer strateji formülasyonlarında en önemli farkı toplam kalite yönetimine verilen önceliklidir. PUKÖ (Planla – uygula – Kontrol et – önlem al) döngüsü sürecin tüm adımlarında kullanılmaktadır. Kalite politikası içinde kalite – maliyet – termin amaçları ve günlük yönetim içinde kalite kontrol önemli bir yer tutmaktadır.

PUKÖ toplam kalite yönetiminin kalbi sayılmaktadır. Hoshin Kanri planlama modeli içinde çok önemli bir yer tutmakla beraber kendi içindeki dizilişinde fark bulunmaktadır. Hoshin modelinde bu çevrim kontrol ile başlamaktadır. Bu nedenle çevrim KÖPU şekline dönüşmektedir.

Hoshin planlama modelini, eğitim sahasında uzun ve kısa vadeli stratejik planlamaların yapılmasında kullanmak mümkündür. ([http://www.isletme.istanbul.edu.tr/surekli\\_yayinlar/dergiler/kasim99/etopkalyon.html](http://www.isletme.istanbul.edu.tr/surekli_yayinlar/dergiler/kasim99/etopkalyon.html))

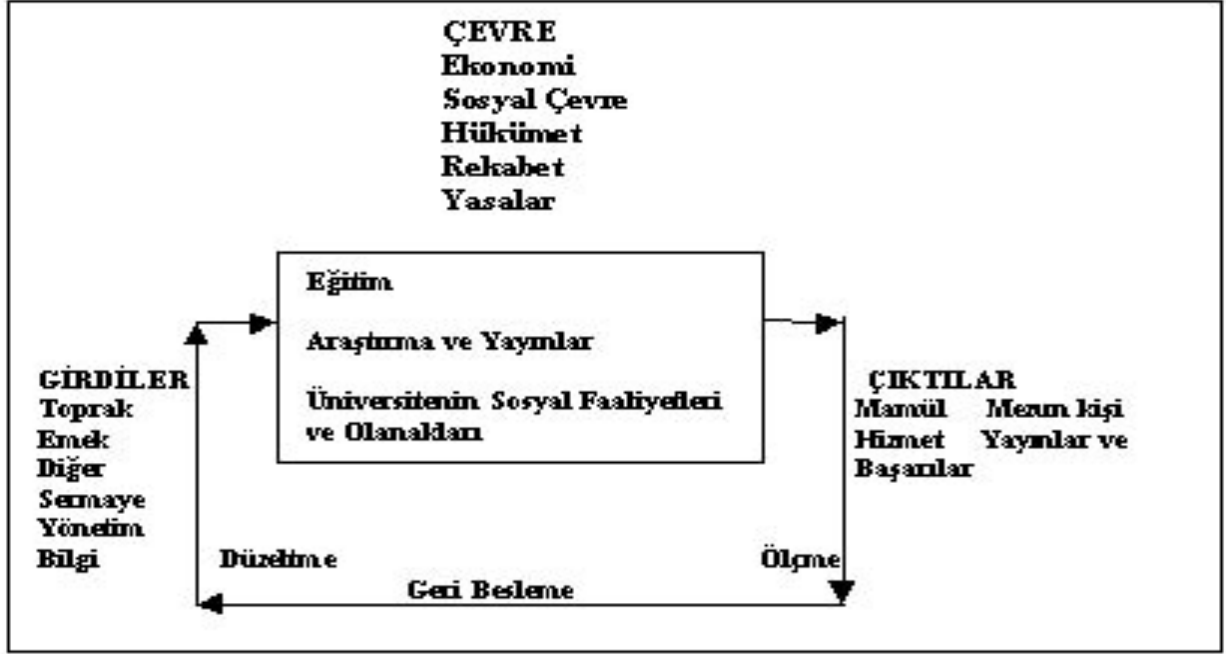
#### **4.3.7. Sanayi model Yaklaşımı**

Bu yaklaşımda imalat firmaları tarafından başarılı uygulamalar örnek alınarak eğitim sektörüne adapte edilmiştir. Bu yaklaşımda eğitim sistemi ürüne veya sürece dayanan bir sistem modeli olarak düşünülmektedir.

Yukarıda değinildiği gibi gerek hizmet üretimi, gerek imalat üretimi olsun sonuç kısmında (ürün veya hizmet) belirlenen hataların %98' lik bir kısmının sistemden, dolayısıyla yönetimden kaynaklandığı kalite kontrolün duayenleri (guru) olarak bilinen Dr. Deming, Dr. Juran ve Prof. Dr. Ishikawa tarafından ortaya konmuştur. Bu durum eğitim için de geçerlidir. Eğer eğitimde bir problem varsa bunun çıktısı olarak kabul edilen öğrencide problemi aramadan önce sistemin incelenmesi gerekmektedir. Genel olarak bir yüksek öğretim kurumundaki sistemi ele alacak olursak karşımıza aşağıdaki şekilde görüldüğü gibi bir tablo çıkmaktadır.

([http://www.isletme.istanbul.edu.tr/surekli\\_yayinlar/dergiler/kasim99/etopkalyon.html](http://www.isletme.istanbul.edu.tr/surekli_yayinlar/dergiler/kasim99/etopkalyon.html))

Şekil 4.1 Bir üretim sisteminin temel elemanları



#### 4.4. Geleneksel (Klasik) Eğitim Anlayışı

Ülkemizin tüm eğitim kurumlarında klasik eğitim anlayışı egemendir. Bu anlayış büyük ölçüde pasif, araştırmacı nitelikleri zayıf, kendine güveni olmayan, yeniliklere ve değişime çabuk uyum sağlayamayan insan tipleri yetiştirmektedir.

Klasik eğitim anlayışında eğitim faaliyetleri, “kapalı sistem” anlayışına uygun bir biçimde yürütülmektedir. Eğitimde girdilerin önemi kabul edilmekle birlikte, girdilerin niteliklerini artıracak bir faaliyet söz konusu olmamaktadır.

Öğrencinin katılımı istenmemekte, sessizce dinlemeleri öğretim için uygun bir ortam olarak görülmektedir. Bu ortamda başarı ise, genellikle aktarılan bilgilerin ne kadarının hafızada kaldığının ölçülmesi yoluyla yapılmaktadır. Üniversitelerden mezun edilen öğrencilerin (çıktılar), müşterilerimizin (toplum, kariyerin yapılacağı kurumlar, veliler ve hatta bizzat öğrenciler)

bekleyişlerine uygun olup olmadığı hiç önemsenmemektedir. Yıl içinde genellikle bir kez yapılan teftişlerde, kurallara ve bakanlıkça yıllar önce belirlenen müfredata uygun eğitim

yapılıp yapılmadığı üzerinde durulmakta yıllık denetimlerde şekil şartının gerçekleştirilmiş olması eğitimin kalitesinin değerlendirilmesinde temel kriter olabilmektedir.

Klasik eğitim anlayışında eğitim kurumlarının ne “tedarikçiler” ne de “müşteriler” ile arasında hemen hemen hiçbir bilgi alış-verişi yoktur. Böyle bir sistemin başarısı, planlandığı şekilde yürütülmesine bağlı görülmektedir. Müşterilerimiz konumunda olan üst kurumların (toplum, kariyerin yapılacağı kurumlar, veliler ve hatta bizzat öğrenciler) “çıkıntılarımızı” beğenmesi ise eğitim kuruluşlarının kaygıları arasında bulunmamaktadır.

Bu anlayışta eğitimde istenilen amaçlara ulaşılamamasının nedenleri belirlenen kurallara uyulmamasında aranırken, eğitim kuruluşları, mezunlarımızı çalıştıran kurumlarla, velilerle, öğrencilerle başarıyı artırmada işbirliğine gerek görmemektedir. Öğrenci ve öğretmenlerin motivasyonu ise bu anlayışta önemsenmemektedir.

#### **4.5. Eğitimde Toplam Kalite Anlayışı**

Dünyada yaşanan değişime ayak uydurmanın en önemli koşullarından biri kaliteli eğitimidir. Ancak ülkemizdeki mevcut geleneksel (klasik) eğitim anlayışı ile bu değişime ayak uydurmak

mümkün değildir. Bu çalışmada geleneksel eğitim anlayışının yetersizlikleri ana hatlarıyla ortaya konulacak ve eğitimde Toplam Kalite anlayışı alternatif olarak açıklanacaktır.

Toplam Kalite Yönetimi (TKY)'nin temel amacı; müşterinin kalite gereksinimlerini belirleyerek, buna göre hatasız çıktı sağlayarak müşteriye memnun etmek ve kaliteyi geliştirmekle ilgili sürekli çabalarda bulunmaktır. TKY'nin en önemli özelliği ise kaliteli ürün ve hizmet sağlanmasını bir kaç kişinin omuzlarına bırakmayıp, sistemdeki herkesle paylaşmaktır.

##### **4.5.1. Toplam Kalite Eğitiminin Özellikleri**

###### **4.5.1.1. Tedarikçilerle İlişkiler**

Geleneksel yönetim anlayışının aksine TKY, kendisine girdi (öğrenci, öğretmen ve eğitim materyali) sağlayan diğer eğitim kuruluşlarıyla sıkı bir işbirliğini öngörmektedir. Çünkü “girdi” kaliteli olmadıkça istenilen kalitede bir eğitim gerçekleştirilemez.

Bu nedenle alıcı eğitim kurumu için öğrenci sağlayan kuruluşların da kaliteli eğitim vermesi son derece önem taşımaktadır.

Kaliteli bir “eğitim” için öğretmenlere, diğer çalışanlara ve öğrencilere uygun koşulların oluşturulması gereklidir. Bir eğitim kurumunda kaldırılması gereken en önemli engellerden biri “korku”dur. Öğrenci, öğretmen ve okul idareleri “başarısızlık” korkusunu birlikte yenmelidirler. Öğretmenlerin bu korkuyu kaldırmadaki rolleri ve sorumlulukları büyüktür.

Öğrencilerle kurulacak ciddi bir diyalog ile bu sorun büyük ölçüde çözülebilecektir. Eğitim kurumu öğrencilerin ihtiyaçlarına cevap verebilecek müfredat programları geliştirmelidirler.

#### **4.5.1.2. Sürekli Geliştirme**

Kalite geliştirme, eğitim süreci içindeki bütün faaliyetlerin sürekli iyileştirilmesini gerektirir. Daha iyi kaliteye ulaşmak için kurum öğretmenlerinin yenilikleri müfredatlara anında yansıtmaları ve yeni öğrenme yöntemlerini uygulamaları gerekmektedir. Böylece ürünlerimizin kalitesi yani eğittiğimiz öğrencilerin kalitesi de artacaktır.

#### **4.6. Sonuç**

Günümüzde hiç kimse tam anlamıyla eğitilemez. Sınırlı bir zaman diliminde bir kişinin öğrendiği, kaçınılmaz olarak bir kaç yıl içinde geçersiz kalacaktır. Brower’in ifadesiyle, “eğitimin ürünü gerçekte bir ürün değildir. O asla sonu olmayan bir süreçtir.”

Bu şekilde güçlendirilen öğrenciler eğitimden şunları kazanmış olmalıdır:

- 1- Okul sonrası öğrenme ve geliştirmenin nasıl sürdürüleceğinin bilgisi,
- 2- Öğrenme ve geliştirmeyi sürdürebilme becerileri,
- 3- Kendi kendine öğrenmeyi tabii ve eğlenceli olarak gören ve hisseden, hayat boyu öğrenmeyi sürdüreceği bir zihin yapısı,
- 4- Öğrenme ve kendini geliştirmeyi sürdürmek için güçlü bir güdü ve irade. birlikte çalışanlar olarak görmemize yardım etmektedir

TKY, eğitim sisteminin geliştirilmesinde ve toplumun beklentilerine cevap verebilecek nitelikli eleman yetiştirilmesinde geleneksel eğitim anlayışına göre büyük üstünlüklere sahip bulunmaktadır. Toplumun eğitim sistemine olan güveninin tazelenmesinde TKY bir fırsat oluşturmaktadır. İş dünyasının nitelikli elemana kavuşma özlemi, eğitim sisteminin sürekli gelişmesiyle karşılanabilecektir. Bu gelişmenin, çevreye kapalı geleneksel sistemle sağlanması mümkün gözükmemektedir. Eğitim sisteminin geliştirilmesi ülkenin üretim gücünün artmasına neden olacaktır. Bu nedenle Toplam Kalite anlayışının üretim işletmelerinden önce eğitim kurumlarında uygulanması daha anlamlı ve gerekli olmaktadır. Eğer eğitim sistemimiz başarısız olur ve kalitesiz çıktılar üretirse, bu tüm toplumun kaynaklarının israf edilmesi anlamına gelmektedir.

TKY, küresel pazarda işletmelerimizin ve toplumun değişimi yakalayarak rekabet edebilme-sinde önemli katkılar sağlayacak ve eğitim sistemimize yeni bir soluk kazandıracak nitelik taşımaktadır.

Ancak TKY'ni eğitim kurumlarında hayata geçirebilmek için üst yönetimin Toplam Kalite felsefesini iyi anlaması, gönül vermesi ve liderlik yapması zorunludur. Aksi takdirde TKY'ni gerçekleştirmek mümkün olamayacaktır.

## 5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Son yıllarda üretim ve hizmet sektörlerinde artan rekabet, artık üreticilerin kendi isteklerini değil, müşterinin arzu ettiklerini üretmeleri yönünde bir değişime neden olmuştur. Düşük maliyet, hızlı üretim ve hızlı servis sayesinde müşteri ihtiyaç ve beklentilerini karşılayabilme daha da önem kazanmaktadır.

Toyota Fabrikası bir haftada üretimdeki arabasının modelini değiştirebilecek bir sistem kurmuştur. Böylece müşterinin isteklerine daha kolay cevap verebilecek hale gelmiştir.

Dell'in kişisel PC leriyle internette belirlediğiniz bilgisayar parçalarından oluşmuş ve sadece sizin için üretilen PC lere sahip olma şansına sahip müşteriler artık müşteri kitlesi şeklinde değil birey olarak değerlendirilmektedir.

Eğitim kurumları özellikle hızla gelişen teknolojinin imkanlarından yararlanarak öğrenen kurumlar olmak durumundadırlar. Öğrenen kurumlar olma yolunda eğitim kurumları sürekli gelişim felsefesini benimsemelidirler. Kar amaçlı olarak kurulan eğitim kurumlarının

sayılarının hızla artması nedeniyle rekabet güçlerini koruyabilmek için yönetim tekniklerine çok daha fazla önem verilmesi gerekmektedir. bu yönetim tekniklerinden özellikle toplam kalite yönetimi uygulayanların daha fazla rekabet gücüne sahip olabilecekleri söylenebilir.

Kaliteye odaklanmış, hataları ortaya çıkarmaya değil, doğabilecek hataları önleme yolunda yeni düzenlemeler yapan, herkes tarafından benimsenen ortak bir kalite kültürüne sahip, tam katılım yoluyla hedeflere doğru ilerleyen ve kalite yolculuğunun hiç bitmeyeceğinin bilincine varmış, vizyoner liderlerin öncülüğünde bu yolda ilerleyen bireyler Toplam Kalite Yönetimi anlayışının önemini kavramış demektir.

Türk Milli Eğitim sisteminin amacı; geleceğimizin teminatı ve en değerli kaynağımız olan çocuklarımızı Atatürk ilke ve inkılaplarına gönülden bağlı, milli değerleri benimsemiş, ülkesine ve büyüklerine karşı görev ve sorumluluklarını bilen ve bunları davranış haline getirmiş, insan haklarına saygılı, demokrasiyi özümsemiş yurttaşlar olarak yetiştirmek; ayrıca onların kendilerinin ve toplumun mutluluğuna katkıda bulunacak şekilde yetişmelerini sağlayarak geleceğe hazırlamaktır.

Türk Milli Eğitim sisteminin yukarıda ifade edilen amacına ulaşabilmesi de yüzyılımızın yeni yönetim anlayışı olan Toplam Kalite Yönetimi'nin organizasyonlarca benimsenmesi gerekmektedir. Bir kalite kültürünün oluşturulması elzemdir. Bunların yanı sıra organizasyonun hedef kitleye odaklanarak, ihtiyaçlarını, istek ve beklentilerini tespit etme, bunları en iyi ve en hızlı biçimde karşılama yolları bulma, bunları uygulamaya koyma, elde edilen sonuçları ölçme-değerlendirme ve önlem alma vb. gibi değerleri benimseyerek başarılı olabileceği söylenebilir.

Toplam kalite yönetimi, bazı ünlü işletmeciler tarafından yüzyılın altın çocuğu, bazıları tarafından sihirli bir değnek olarak tanımlanıyor. Onlara göre toplam kalite yönetimi uygulayan işletmelerin başarısız olma ihtimali çok düşük. Çünkü mal veya hizmetin üretiminden tüketimine kadar işletmenin bütün birimlerinde en yüksek kaliteyi arayan bir

disiplin. En iyi üretim yönetimi, en iyi personel yönetimi, en iyi pazarlama yönetimi, en iyi müşteri hizmetleri, en iyi halkla ilişkiler. Kısaca her şeyin en iyisini aramak, bulmak ve sunmaktır diyebiliriz. Tabi toplam kalite yönetimini uygulamaya başlamadan önce ve uygulama esnasında yöneticilerin ve çalışanların uyması gereken kurallar var. Toplam kalite yönetimi uygulamaya başlamadan önce liyakat araştırması yapılmalıdır. Bütün çalışanların

çalıştıkları makama uygun olup olmadığı araştırılmalı layık olmayanlar ayıklanıp yerlerine uygun personel ve yöneticiler getirilerek toplam kalite yönetiminin ilk adımı atılmalıdır. Bir



sonraki aşamada çalışanlara çok çalışmaları gerektiği anlatılmalı ve bunun için gerekli ortam yaratılmalıdır. Şirketteki herkes ruh, beden ve akıl sağlığını bozmayacak, ailevi ve sosyal ilişkilerini sekteye uğratmayacak şekilde çalışabildiği kadar çalışmalıdır. Erken kalkması

gerekiyorsa erken kalkmalı, eve geç gitmesi gerekiyorsa geç gitmelidir. Vakit geçirmek için değil şirketi, ülkesi, ailesi ve kendisi için çalışması gerektiğinin bilincinde olmalıdır. Bir sonraki aşama, bir sonraki gereklilik ise dürüst olmaktır. Astın üstüne, üstün astına karşı şirketin müşterilerine ve hedef kitlesine karşı dürüst olması. Yalan reklamlarla kısa yoldan zengin olmak yerine sağlam politikalarla uzun dönemde güçlü bir finansal yapı kazanmak hedeflenmelidir. Yöneticilerde bulunması gereken bir başka özellik ise adaletli olmaktır. Personel arasında eşitlik gözetilmelidir. Aynı seviyede iş yapan kişilere farklı maaşlar verilmemelidir. Veya finans müdürünün yeğeninin yaptığı hatalara göz yumulmamalıdır. Adaletli olmamak motivasyonu bozar ve toplam kalite yönetimini paramparça eder. Böyle bir işletmede toplam kalite yönetiminden bahsetmek imkansızdır. Toplam kalite yönetiminin bir başka aşaması namuslu olmaktır. Alın terinin karşılığı olanı almaktır, bazı şeyleri elde etmek için rüşvet vermeyi tek yol olarak görmemektir. Muhasebe departmanının vergiden kaçırmak için çeşitli oyunlar oynamamasıdır. Finans departmanının elindeki fazla parayı gayri meşru yollara sevk etmemesidir. Bu kurallar bir bütündür içlerinden herhangi birinin uygulanmaması namuslu olma kuralını, dolayısıyla toplam kalite yönetimini sekteye uğratır. Toplam kalite yönetiminin en önemli aşamalarından bir tanesi de danışmanlıktır. Yani kararların istişare yapılarak alınmasıdır. Yöneticilerin kendi aralarında, yönetimin çalışanlarıyla birlikte karar almasıdır. Hatta ve hatta bazı konuları müşterileriyle görüşüp ondan sonra karara bağlamasıdır. Danışmanlık hataları aza indirmenin en önemli kuralıdır, hataları aza indirmekte toplam kalite yönetiminin en önemli amacıdır.

Eğitim programlarının başarısı, ulaşılabilir ve takibi yapılabilir eğitim hedeflerinin konmasına, kaynak israfını önleyen ve çalışanlara olumlu yönde katkı sağlayan eğitim konularını ortaya çıkaran eğitim analizinin yapılmasına, uygulanabilirliği olan eğitim planının hazırlanmasına, eğitimcinin ve eğitime katılanların beklentilerini karşılayan iyi eğitim uygulamalarına ve doğru yapılmış eğitim değerlendirmelerine bağlıdır. Başarı elbette eğitim faaliyetlerini mükemmel yöneten iyi organize olmuş eğitim bölümü veya eğitim sorumluları sağlanacaktır.

Eğitim sistemleri ülkelerin ihtiyaç duyduğu nitelikli insangücünü yetiştirmektedir. Yetiştirilen insangücü ülkelerin kalkınmasında anahtar rol

oynamaktadır.Yapılan araştırmalar, kaliteyi etkileyen en önemli faktörün insan faktörü olduğunu ortaya koymaktadır.İnsanı ise eğitim sisteminin alt sistemi olan okul örgütleri yetiştirmektedir.Okul örgütlerinin çıktısı olan insanın

istenen düzeyde yetişmemesi sadece bireyin kendisini değil toplumu da etkileyecektir.Çünkü insan her örgütün ihtiyaç duyduğu insangücü girdisini oluşturacaktır.Bu sebeple toplumun kalite konusunda en duyarlı olması gereken örgüt eğitim örgütleridir.

Bir kurumda TKY uygulamasının varlığından söz edebilmek için tüm çalışanların katılımını sağlayan, sürekli iyileştirme ve müşteri odaklılığını esas alan anlayışın etkinliklerde yer almasını gerekli kılmaktadır.Yönetimin kararlılığı, liderliği paylaşma, yetkilendirme, takım

çalışmalarının sonuçlarından yararlanma, sürekli izleme, değerlendirme ve geliştirme, eğitimin önemine inanma ve bu imkanları sağlama, sürekli öğrenme gibi TKY ilkelerinin uygulanmasına imkan tanınması doğrultusunda ortaya konabilecektir.Bu doğrultuda tüm çalışanlarını tanıması, potansiyellerini değerlendirebilecekleri ortamı oluşturması önem taşımaktadır.

Değişen müşteri ihtiyaç ve beklentilerine cevap verebilecek kalite anlayışı ve uygulamalarının benimsendiği ve sürekliliğinin sağlandığı kurumlar rakipleri karşısında üstünlüklerini koruyabileceklerdir.Müşterilerin temel ihtiyaçlarını ve iyi kalite yönündeki gelişmeleri belirleyebilmek için müşterilerle sürekli iletişim kurmak gereklidir.Toplam kalite yönetimi süresinde, müşteri ihtiyacının belirlenmesi ve verilen hizmetlerin müşteri ihtiyacına

cevap verebilecek şekilde düzenlenmesi önceliklidir.Kaliteyi yakalayabilmek için, iç müşterilerle sürekli görüş alış verişinde bulunmak ve geri besleme kanallarını açık tutmak gerekir.

Bunu yaparken de herhangi bir iç müşteri grubunu mutlu ederken başka bir iç müşteri grubunu göz ardı etmemek gerekir.Kurum içindeki her birey dişlinin bir parçası olarak görülmeli ve işleyişin aksamaması için kalite uygulamalarının kurumun bütününe yayılması gerekmektedir.

Eğitimde liderliğin en önemli işlevi, tüm eğitim çalışanlarını ortak amaçlar doğrultusunda etkinliğe yöneltmeye özendirmesidir.Bu konuda her birim, hizmet alan ve hizmet verenlerin katkılarıyla ve yasal mevzuatlarda belirtilen görev ve amaçları doğrultusunda misyon ve vizyonunu oluşturmak, bunların tüm unsurlarıyla benimsenmesini sağlamak durumundadır.

Uzun vadede bir TKY ortamını sürekli kılabilmek amacıyla, sürekli bir öğrenme ortamı sağlanmalıdır. Eğitim örgütlerinde toplam kalite yönetimini başarılı olarak uygulayabilmek için okuldaki bütün personele hizmet içi eğitim imkanının sağlanması gerekir. Bu sürekli gelişmenin sağlanabilmesinde, müşteri ihtiyaçlarının belirlenmesinde, ortaya çıkacak problemlerin giderilmesinde ve hızla değişen dünyaya uyum sağlamada önemli bir süreçtir.

Bu amaçla, kalite geliştirme süresinde şu sorulara yanıtların bulunması gereklidir:

- Müşteriler kimlerdir?

- Gereksinimleri nelerdir?

-İsteklerine uygun ürünler nasıl üretilebilir?

- İstenen niteliklere uygun ürünlerin üretiminde hangi süreçler uygulanmalıdır?

Uzun vadede müşterilerin memnun olmamaları durumunda hiçbir gösterge istenilen yüzeye erişmeyecektir. Hedefimizi tutturmak için iç müşteri algılamalarını anlamalı, müşterilerin

hizmetlerden duydukları memnuniyet derecesiyle doğru urantılı olan müşteri tabanının büyümesi dikkatle izlenmelidir. İç müşterinin tatmin soru formları ve diğer geri besleme kaynakları ile sürekli yapılmalıdır.

## KAYNAKLAR

ACKOFF, R.L., (1967), Management Misinformation Systems, Information for Decision Making Quantitative and Behavioral Dimensions, der Alfred Rapparod, Second edition, Prentice Hall Inc., (1975).

BURCH, J.G., STRATER, F.R., GRUDNITSKI, G., (1979), Information Systems: Theory and Practice, Second edition, John Wiley and Sons, Inc., New York.

ÇORUH, M., 1997, Devamlı Kalite İyileştirme(DKİ) Prensiplerinin İlk ve Orta Öğretimde Uygulama Çalışmaları , Başkent Üniversitesi Yüksek Öğretimde Sürekli Kalite İyileştirme Sempozyumu, Ankara.

EFİL İ., (1996), Toplam Kalite Yönetimi ve Toplam Kaliteye Ulaşmada Önemli Bir Araç, Uludağ Üniversitesi Yayını, Bursa.

ENSARİ, H. (2003), 21. Yüzyıl Okulları İçin Toplam Kalite Yönetimi, İstanbul, Sistem Yayıncılık, 4.Basım.

FRAIZER, A. (1997), A Roadmap For Quality Transformation In Education, Florida, St. Lucie Pres, N.W. Boca Raton.

GENÇYILMAZ, G., Eğitimde Toplam Kalite Yönetimi, İ.Ü. İşletme Fakültesi Dergisi, C:28, S:2/Kasım 1999.

GÖZLÜ, S., (1994), Üretimde Verimlilik ve Toplam Kalite Yönetimi, Toplam Kalite Yönetiminde Türkiye Perspektifi, Üniform Matbaacılık, İstanbul.

HANDSCOMBE, R., (1976), Bankers' Management Handbook, McGraw-Hill Book Company, England.

ISHIKAWA, K., (1995), Toplam Kalite Kontrol, (Haz.S. Orbaş ve N. Yayla), Kalder Yayınları No.7, İstanbul.

KASA, H., (2003), Altı Sigma Gerçeği, Kalder Altı Sigma Deneyim Paylaşım Sempozyumu.

KOÇEL, T., (1998), İşletme Yöneticiliği, Yönetim ve Organizasyonlarda Davranış Klasik-Modern-Çağdaş Yaklaşımlar, Beta Basım Yayım Dağıtım AŞ., 6. Baskı, İstanbul.

LENNARTSSON, M., VANHATALO, E., (2004), DMAIC Projesi İçeren Muhtemel Bir Altı Sigma Uygulamasının Değerlendirilmesi, Lulea Teknik Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, Göttenborg.

MULUK, Z.F., Burcu E. Ve Danacıoğlu N., (2000), Türkiye’de Kalite Olgusunun Gelişimi, Kalder Yayınları No. 30, Ankara.

MURDICK, R.G., ROSS, J.E., (1977), Introduction to Management Information Systems, Prentice-Hall Inc., New Jersey.

PANDE, S., NEUMAN, R.P., ve CAVANGH, R.R., (2000), The Six Sigma Way – How GE, Motorola and ther top companies are honing their performance, McGraw-Hill, New York.

PYZDEK, T., (2003), The Six Sigma Handbook, The McGraw-Hill Companies, New York.

ŞİMŞEK, M., (1999), Kalite Yönetimi, Alfa Yayınları, İstanbul.

TSE, 1997, TS-EN-ISO 9000, Kalite Broşürü.

UĞUR, A., (1999), 100 Soruda Kalite (Juran’s Quality Handbook’un ağırlıklı tercümesi yayımlanmamış eser- [www.altisigma .com](http://www.altisigma.com)).

## İNTERNET KAYNAKLARI

<http://www.altisigma.com/>

<http://www.isletme.istanbul.edu.tr>

<http://www.mevzuatdergisi.com/2006/04a/01.htm>

<http://www.mevzuat.meb.gov.tr/html/74.html>

<http://www.tanjuargun.com>

<http://www.danismend.com>

<http://www.kaliteofisi.com>

## EKLER

### EK 1. MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ UYGULAMA YÖNERGESİ

# MEB MEVZUAT BANKASI



## MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ UYGULAMA YÖNERGESİ

Tebliğler Dergisi : KASIM 1999/2506

### BİRİNCİ BÖLÜM

#### Amaç, Kapsam, Dayanak ve Tanımlar

##### Amaç

**Madde 1-** Bu Yönergenin amacı, Millî Eğitim Bakanlığı merkez, taşra ve yurt dışı teşkilâtı ile bağlı okul ve kurumlarda yürütülen faaliyetlerin “toplam kalite yönetimi” anlayışıyla gerçekleştirilmesine ilişkin esas ve usulleri düzenlemektir.

##### Kapsam

**Madde 2-**Bu Yönerge, Millî Eğitim Bakanlığı merkez, taşra ve yurt dışı teşkilâtı ile bağlı okul ve kurumlarda yürütülen faaliyetlerin toplam kalite yönetimi anlayışıyla gerçekleştirilmesine ilişkin esas ve usulleri kapsar.

##### Dayanak

**Madde 3-** Bu Yönerge, 1739 sayılı Millî Eğitim Temel Kanunu ile 3797 sayılı Millî Eğitim Bakanlığı Teşkilât ve Görevleri Hakkında Kanuna dayanılarak hazırlanmıştır.

## Tanımlar

**Madde 4-** Bu Yönergede geçen:

- a) Bakanlık: Millî Eğitim Bakanlığını,
- b) Bakan: Millî Eğitim Bakanını,
- c) Birim: Millî Eğitim Bakanlığı merkez, taşra ve yurt dışı teşkilâtı ile bağlı okul ve kurumlardan toplam kalite yönetimi uygulamasına alınacak her bir organizasyonu,
- d) Proje: Toplam kalite yönetiminin uygulama süreci ve stratejilerini belirlemek üzere Yönetimi Değerlendirme ve Geliştirme Dairesi ile ilgili birimlerin birlikte hazırladıkları toplam kalite yönetimi uygulama projesini ifade eder.

## İKİNCİ BÖLÜM

### Temel İlkeler

#### Toplam Kalite Yönetimi Uygulamasıyla İlgili Temel İlkeler

**Madde 5-** Toplam kalite yönetimi uygulama yönergesiyle ilgili faaliyetler aşağıda belirtilen temel ilkeler çerçevesinde yürütülür.

- a) Toplam kalite yönetimi uygulamaları bir plân ve proje dahilinde gerçekleştirilir.
- b) Eğitim hizmetlerinden yararlananların memnuniyetini sağlayacak önlemler alınır.

- c) Toplam kalite yönetimi uygulamalarının her aşamasında ilgili tarafların gönül ve beyin gücüyle katılımı sağlanarak, ekip çalışması ön plânda tutulur.
- d) Toplam kalite yönetimi uygulamaları çerçevesinde kaynaklar etkili ve verimli kullanılır.
- e) Toplam kalite yönetimi uygulamalarında ölçülemeyen hizmet geliştirilemez anlayışından hareketle hedeflere ulaşma düzeyi sürekli ölçülür.
- f) Sistem sürekli sorgulanarak geliştirilir ve iyileştirilir.
- g) Eğitim yönetiminde personelin sürekli eğitimi kurumsallaştırılarak niteliği yükseltilir ve hizmet sunumunda mükemmelin yakalanması sağlanır.
- h) Personelin tüm potansiyelini kullanabileceği çalışma ortamı sağlanır.
- ı) Çağın ve çevrenin sürekli değişimi göz önünde bulundurularak, öğrenen birey öğrenen organizasyon anlayışı plânlı bir şekilde kurumsallaştırılır.
- j) Çalışanlara problemin bir parçası olmak yerine, çözümün bir parçası olunması anlayışı benimsetilir.
- k) Hizmetlerin sunumunda iş görenlere kalitenin geliştirilmesinin bütün personelin işi olduğu anlayış ve yaklaşımı benimsetilir.
- l) Gelişmenin değişmeyle mümkün olacağını herkes tarafından bilinmesi sağlanır.
- m) Kurumsal ve bireysel amaçlar arasında denge sağlanarak çalışanların iş doyumunu göz önünde bulundurulur.



## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### Uygulama

#### Toplam Kalite Yönetimi Uygulamaları

Madde 6- Toplam kalite yönetimi uygulamaları, uygulamada yer alacak birimlerle iş birliği yapılarak Yönetimi Değerlendirme ve Geliştirme Dairesi tarafından hazırlanacak ve Bakan onayından sonra uygulamaya konulacak projeye göre yürütülür.

#### Proje Hazırlığı

**Madde 7-**Toplam kalite yönetimi uygulamalarında yer alacak birimlerle iş birliği yapılarak Yönetimi Değerlendirme ve Geliştirme Dairesi tarafından hazırlanacak toplam kalite yönetimi uygulama projesinde:

- a) Gerekçe,
- b) Amaç,
- c) Kapsam,
- d) İlkeler,
- e) Fayda ve riskler,
- f) İş ve işlemler,
- g) Uygulama birimleri,
- h) Uygulama plânı,
- i) Proje yönetimi,

j) Birimlerin görev, yetki ve sorumlulukları,

k) Finansman,

l) Ölçme, değerlendirme ve raporlaştırma ile ihtiyaç duyulan diğer hususlara yer verilir.

### **Kurul ve Ekiplerin Oluşturulması**

**Madde 8-**Toplam kalite yönetimi uygulama projesi kapsamında kalite kurulu ve kalite geliştirme ekipleri oluşturulur.

### **Kalite Kurulu ve Görevleri**

**Madde 9-** Kalite kurulu, birim amirinin başkanlığında, birimin konuyla ilgili kritik sorumluluklarını üstlenmiş, yeterli bilgi ve beceriye sahip en az beş kişiden oluşur. Bu kurul:

a) Toplam kalite yönetimi uygulama projesiyle ilgili koordinasyonu sağlar.

b) Kalite geliştirme ekibinin yöneticisini seçer.

c) Kalite geliştirme ekibinin çalışma esaslarını belirler.

d) Kalite geliştirme ekibinin yapacağı çalışmalara destek verir, kaynakları temin eder ve çalışma ortamını hazırlar.

e) Kalite geliştirme ekibinin vereceği mevcut durum analizine göre birimin stratejik plânını hazırlar.

f) Yapılan geliştirme faaliyetlerinin sonuçlarını değerlendirir.

## **Kalite Geliştirme Ekibi ve Görevleri**

**Madde 10-** Toplam kalite yönetimi uygulama projesi sürecinde birim amirince seçilecek en az üç kişiden kalite geliştirme ekibi oluşturulur. Bu ekipte yer alacak personelin, birimde iş görenleri harekete geçirecek, katılımcı anlayışa sahip, iyi iletişim kurabilen nitelikte olmasına özen gösterilir.

Bu ekip, birimde yapılan iş ve işlemler ile üretilen hizmetlerin kalitesini geliştirmeye yönelik alınması gerekli önlemleri: Birim tarafından alınacak önlemlerle yapılacak iyileştirmeler, Bakan onayıyla yapılacak iyileştirmeler, yasa değişikliğiyle yapılacak iyileştirmeler olmak üzere üç grupta değerlendirir ve bu konuda kalite kurulunu bilgilendirir.

Ayrıca projenin uygulama sürecinde:

- a)Gerekli gördüğü hususlara müdahale ederek geliştirilmesini sağlar.
- b) Birimin geldiği noktaya ilişkin ara ve sonuç raporunu hazırlayarak kalite kuruluna sunar.
- c) Birimin değerlendirilmesi neticesinde gerekli tedbirlerin alınması için kalite kuruluna önerilerde bulunur.

## **DÖRDÜNCÜ BÖLÜM**

### **Yürütme ve Yürürlük**

#### **Yürürlük**

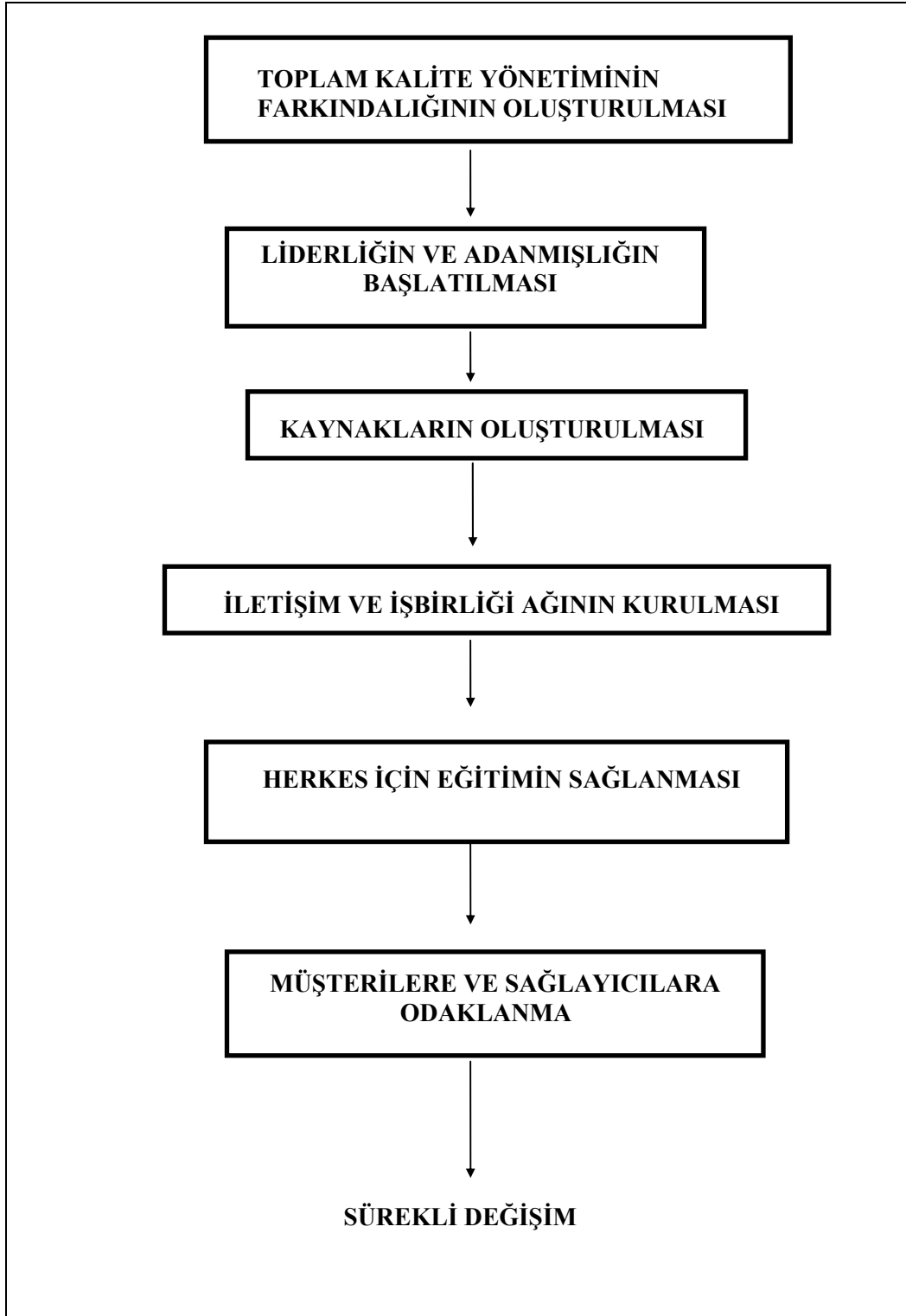
**Madde 11-** Bu Yönerge hükümleri, onay tarihinden itibaren yürürlüğe girer.

**Yürütme**

**Madde 12-**Bu Yönerge hükümlerini Millî Eğitim Bakanı yürütür.

(Kaynak: MEB Mevzuat Bankası (1999). <http://mevzuat.meb.gov.tr/html/74.html>. [14 Mart 2005] ).

EK 2. BİR EĞİTİM KURUMUNDA TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ UYGULAMASI İÇİN AKIŞ  
DİYAGRAMI ÖRNEĞİ



EK 3. EĞİTİM PROSESİNİN BİR ÜRETİM PROSESİNE DÖNÜŞTÜRÜLMESİ  
([http://www.isletme.istanbul.edu.tr/surekli\\_yayinlar/dergiler/kasim99/etopkalyon.html](http://www.isletme.istanbul.edu.tr/surekli_yayinlar/dergiler/kasim99/etopkalyon.html))

<b>Eğitim prosesinin bir üretim prosesine dönüştürülmesi</b>	
<b>Yüksek Eğitim</b>	<b>İmalat</b>
Lise ve dengi okullar	Tedarikçi
Lise ve dengi okullardan mezun olan öğrenci	Ham madde
Üniversitede okumakta olan öğrenciler	Proses içinde işleme tabii tutulan ürün
Okutulan dersler	Proses aşamaları
Mezun olan öğrenci	Son ürün
İşveren	Müşteri
İş bulan mezun sayısı	Satışlar
İş bulamayan mezun sayısı	Satılmamış veya stokta kalan ürün
İşe başlarken ödenen ücret	Ürün fiyatı

## ÖZGEÇMİŞ

Sevim AKDOĞAN, 1978 yılında İstanbul'da dünyaya geldi. Marmara Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi, Matematik Bölümü programından mezun oldu. İş hayatına 2003 yılında Erol Altaca dershanesinde matematik öğretmeni olarak başladı. Daha sonra sırasıyla Erkan Demirel ve Kavram dershanelerinde matematik öğretmenliği görevlerini aldı. Halen Eğitim Bilimleri dershanesinde matematik öğretmenliği görevini sürdürmektedir.

---