

**İSTANBUL TİCARET ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**TOPLAM KALİTE YÖNETİMİNDE KALİTE
ÇEMBERLERİ VE İKİ FARKLI İŞLETMEDE KALİTE
ÇEMBERİ UYGULAMASI**

Bnb.Oktay AĞBUGA

**FBE Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı Programında
Hazırlanan**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Tez Danışmanı : Dr. Zafer UTLU

İSTANBUL, 2007

İÇİNDEKİLER

| | |
|---|-------|
| İÇİNDEKİLER | : i |
| KISALTMA LİSTESİ..... | :v |
| ŞEKİL LİSTESİ..... | :vi |
| TABLO LİSTESİ..... | :vii |
| ÖZET..... | :viii |
| ABSTRACT..... | :ix |
| | |
| 1. GİRİŞ..... | : 1 |
| 1.1 Kalite Tanımı Ve İlkeleri | : 3 |
| 1.1.1 Kalite Nedir..... | : 3 |
| 1.1.2 Kalite İlkeleri..... | : 5 |
| 1.1.3 Hizmet Sektöründe Kalite Göstergeleri..... | : 6 |
| 1.1.4 Kalitenin Boyutları..... | : 7 |
| 1.2 Geçmişten Günümüze Kalite..... | : 8 |
| 1.2.1 Kalite Kavramının Türkiye’de Gelişimi..... | : 9 |
| 1.3. Toplam Kalite Anlayışları..... | : 10 |
| 1.3.1 Deming’in Kalite Yaklaşımı..... | : 10 |
| 1.3.2 Juran’ın Kalite Yaklaşımı..... | : 11 |
| 1.3.3. Crosby’ın Kalite Yaklaşımı..... | : 11 |
| 1.3.4. İshakawa’nın Kalite Yaklaşımı..... | : 12 |
| 1.4 Kalite Anlayışı Evrimi..... | : 12 |
| 1.4.1 Muayene..... | : 12 |
| 1.4.2 Kalite Kontrol..... | : 13 |
| 1.4.3 Kalite Güvencesi..... | : 13 |
| 1.4.4 Toplam Kalite Yönetimi..... | : 13 |
| | |
| 2. TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ..... | : 15 |
| 2.1. Toplam Kalitenin Tanımı..... | : 15 |
| 2.2 Toplam Kalite Yönetiminin Temel İlkeleri..... | : 16 |
| 2.2.1 Müşteri Odaklılık..... | : 16 |
| 2.2.2. Önlemeye Yönelik Yaklaşım..... | : 16 |
| 2.2.3 Sürekli Gelişme (Kaizen)..... | : 17 |
| 2.2.4 Üst Yönetimin Liderliği ve Sorumluluğu..... | : 17 |
| 2.2.5 Tam Katılım..... | : 18 |
| 2.2.6 Çalışanların Eğitimi..... | : 18 |
| 2.3 Toplam Kalite Yönetiminin Özellikleri..... | : 18 |

| | | |
|-----------|---|----|
| 2.4 | Toplam Kalite Yönetiminin İşletmeye Sağladığı Yararlar..... | 19 |
| 2.5 | Toplam Kalitenin Tarihi Gelişimi | 20 |
| 2.6. | Toplam Kalite Yönetiminin Genel Amaçları | 21 |
| 2.7 | Toplam Kalite Yönetiminin Felsefesi..... | 30 |
| 2.8 | Toplam Kalite Yönetiminin Yapısı..... | 32 |
| 2.9 | T.K.Y. İşletmeye Sağladığı Yararlar..... | 33 |
| 2.10 | T.K.Y. Karşılaşılan Sorunlar..... | 34 |
| 2.11 | T.K.Y. Uygulamalarında Görülen Eksiklikler..... | 35 |
| 2.12 | T.K.Y. Uygulamalarının Başarısızlık Nedenleri..... | 35 |
| 2.13. | Toplam Kalite Yönetiminin Aşamaları..... | 37 |
| 2.13.1 | Geleneksel Aşama..... | 37 |
| 2.13.1.1 | Klasik Yönetim Tarzı..... | 38 |
| 2.13.1.2. | Toplam Kalite Yönetim Tarzı..... | 39 |
| 2.13.2 | Yenilik Aşaması..... | 39 |
| 2.13.2.1 | Yenilik Yaratma Biçimleri..... | 40 |
| 3. | KALİTE ÇEMBERLERİ..... | 43 |
| 3.1 | Kalite Çemberlerinin Tanımı..... | 43 |
| 3.2 | Kalite Çemberlerinin Amaçları..... | 46 |
| 3.3 | Kalite Çemberlerinin Gelişimi..... | 47 |
| 3.3.1 | İç Çemberler..... | 47 |
| 3.3.2 | Kesişim Çemberleri..... | 47 |
| 3.3.3 | Genişletilmiş Konular..... | 48 |
| 3.3.4. | Sorun Çözümü İçin Basit Teknikler..... | 48 |
| 3.3.5 | İşçilerin Katılımı..... | 48 |
| 3.3.6 | Gönüllü Katılım..... | 48 |
| 3.3.7 | Dış Üretim Hatlarındaki Çemberler..... | 48 |
| 3.3.8 | Şirket İştirakleri Arasındaki İlişkiler..... | 48 |
| 3.3.9 | Öneri Sistem..... | 49 |
| 3.3.10 | Benzer Çemberlerin Değişimi..... | 49 |
| 3.3.11 | Aynı İş Kolundaki Benzer Şirketlerin Çemberleri'nin Değişimi..... | 49 |
| 3.3.12. | Bölgesel Aktiviteler..... | 49 |
| 3.3.13 | Liseler..... | 49 |
| 3.4. | Kalite Çemberlerinin Örgütsel Yapısı..... | 49 |
| 3.4.1 | İşçi..... | 50 |
| 3.4.2 | Liderler..... | 50 |
| 3.4.3 | Üyeler..... | 50 |
| 3.4.4 | Nezaretçi..... | 51 |
| 3.4.5 | Rehber..... | 51 |
| 3.4.6 | Yönetim Komitesi..... | 52 |
| 3.5 | Kalite Kontrol Çemberleri İçin Gerekli Eğitim Faaliyetleri..... | 52 |
| 3.5.1 | Yönetimin Eğitimi..... | 52 |
| 3.5.2 | Çember Liderlerinin Eğitimi..... | 53 |
| 3.5.3 | Çember Üyelerinin Eğitimi..... | 54 |
| 3.6 | Kalite Çemberlerinde Kullanılan Teknikler..... | 55 |
| 3.6.1 | Beyin Fırtınası..... | 56 |
| 3.6.2 | Neden Sonuç Diyagramı (Balık Kılçığı Diyagramı)..... | 58 |
| 3.6.3 | Pareto Analizi..... | 60 |
| 3.6.4. | Veri Toplamaya İlişkin Teknikler..... | 61 |

| | | |
|---------|--|------|
| 3.6.5 | Histogram..... | : 61 |
| 3.6.6 | Grafikler..... | : 62 |
| 3.6.7 | Gant Diyagramı..... | : 63 |
| 3.7 | Kalite Çemberlerinin Faaliyet Alanları..... | : 65 |
| 3.8. | Kalite Çemberlerinin Üzerinde Çalışabilecekleri Konular..... | : 66 |
| 3.8.1 | Kalite..... | : 66 |
| 3.8.2 | İş Yaşamı..... | : 67 |
| 3.8.3 | Verimlilik..... | : 67 |
| 3.9 | Kalite Çember Organizasyonu..... | : 68 |
| 4. | İŞLETMELERDE KALİTE ÇEMBERLERİ UYGULAMASI..... | : 71 |
| 4.1 | Kalite Çember Faaliyetlerinin Planlanması..... | : 71 |
| 4.1.1 | Kalite Çemberleri Hazırlık ve Kuruluş Aşaması..... | : 71 |
| 4.1.1.1 | Ön Hazırlık..... | : 71 |
| 4.1.1.2 | Yürütme Kurulunun Oluşturulması..... | : 71 |
| 4.1.1.3 | Bilgilendirme ve Tanıtım Kampanyası..... | : 72 |
| 4.1.1.4 | Eğitim Programları..... | : 72 |
| 4.1.1.5 | Gerekli Maddi Olanakların Sağlanması..... | : 74 |
| 4.1.2 | Kalite Çemberi Uygulanacak Pilot Bölgenin Belirlenmesi ve İlk Uygulama ..: | 74 |
| 4.1.3 | Değerlendirme ve Kalite Çemberlerinin Yaygınlaştırılması..... | : 76 |
| 4.2 | Kalite Çemberlerine Geçişte İşletmelerde Karşılaşılan Sorunlar | : 78 |
| 4.3 | Kalite Çemberlerinin Sürekliliğinin Sağlanması İçin Gerekli Olan Başarı Koşulları..... | : 79 |
| 4.4 | Kalite Çemberlerinin İşleyişi..... | : 80 |
| 4.4.1 | Çözülecek Sorunların Tanımlanması..... | : 80 |
| 4.4.2 | İncelenecek Sorunun Seçimi..... | : 80 |
| 4.4.3 | Sorunun Analizi..... | : 80 |
| 4.4.4 | Çözüm Önerilerinin Geliştirilmesi..... | : 81 |
| 4.4.5 | Yönetime Sunma..... | : 81 |
| 5. | UYGULAMALAR..... | :82 |
| 5.1 | Uygulama 1 - Ford Otosan A.Ş.'de Kalite Çemberleri..... | : 82 |
| 5.1.1 | Ford Otosan A.Ş.'nin Tanıtımı..... | :82 |
| 5.1.2 | Ford Otosan'da Toplam Kalite Yönetimi | : 83 |
| 5.1.3 | Ford Otosan'da Kalite Çemberleri ve Uygulamaları..... | :84 |
| 5.1.4 | Fort Üretim Sistemi Bünyesinde Seçilen Çalışma Grubu ve Çalışma Alanı...: | 85 |
| 5.1.5 | Problem Seçimi, Analizi ve Çözümü..... | : 85 |
| 5.2 | Uygulama 2. - Herhangi Bir Birlikte Kalite Çemberleri Uygulaması | : 92 |
| 5.2.1 | Çalışma Alanı..... | : 92 |
| 5.2.2 | Maksat..... | : 93 |
| 5.2.3 | Mevcut Durumun Analizi..... | : 93 |
| 5.2.4 | Yapılacak Çalışma ile ilgili Anket Çalışması..... | : 94 |
| 5.2.5 | Problem Analizi ve Çözümü..... | : 95 |
| 5.2.5.1 | Sebepler Sonuç Diyagramı..... | : 95 |
| 5.2.5.2 | Etkinlik Analizinin Yapılması..... | : 96 |
| 5.2.5.3 | İş Takip Planı | : 97 |
| 5.2.5.4 | Alınan Kararların Uygulanması..... | : 98 |
| 5.2.5.5 | Genel Sonuç..... | : 99 |

| | | |
|----|------------------------|------|
| 6. | SONUÇ VE ÖNERİLER..... | :100 |
| | KAYNAKLAR..... | :103 |
| | ÖZGEÇMİŞ..... | :107 |

KISALTMALAR

| | |
|--------|---|
| ABD | : Amerika Birleşim Devletleri |
| AR-GE | : Araştırma Geliştirme |
| EFQM | : European Federation of Quality Management – Avrupa Kalite Yönetim Federasyonu |
| ISO | : International Standart Organization (Uluslar arası Standartlar Organizasyonu) |
| JIS | : Japon Sanayi Standartları Komitesi |
| JUSE | : Japon Bilim Adamları ve Mühendisleri Birliği |
| KALDER | : Kalite Derneği |
| TK | : Toplam Kalite |
| TKY | : Toplam Kalite Yönetimi |
| TS | : Türk Standartları |
| TSE | : Türk Standartları Enstitüsü |
| T.S.K. | : Türk Silahlı Kuvvetleri |

ŞEKİL LİSTESİ

| | | |
|------------|---|------|
| Şekil 2.1. | : Toplam kalite yönetiminde başarı için Adosomwan'ın (SebeP sonuç) balık iskeleti diyagramı | : 28 |
| Şekil 2.2. | : Toplam kalite yönetiminin uygulanmasını engelleyecek faktörler | : 29 |
| Şekil 2.3. | : Toplam Kalite Yönetiminin Felsefesi ve İlkeleri | : 30 |
| Şekil 2.4. | : Toplam Kalite Yönetiminin yapısı | : 32 |
| Şekil 2.5. | : Toplam Kalite Yönetiminin Sağladığı yararlar | : 33 |
| Şekil 3.1. | : Neden Sonuç Diyagramı | : 58 |
| Şekil 3.2. | : Pareto grafiği | : 60 |
| Şekil 3.3. | : Histogram | : 62 |
| Şekil 3.4. | : Grafik | : 62 |
| Şekil 3.5. | : Kalite Çemberleri | : 64 |
| Şekil 3.6. | : Kalite Çember Organizasyonu | : 69 |
| Şekil 3.7. | : İşletme Hiyerarşisi | : 70 |
| Şekil 5.1. | : Balık Kılçığı Diyagramı | : 87 |
| Şekil 5.2. | : SebeP Sonuç Diyagramı | : 95 |

TABLO LİSTESİ

| | | |
|-------------|--|------|
| Tablo 1.1. | : Kalite Tanımları | : 4 |
| Tablo 2.1 | : Kalite Evriminde Kilometre Taşları | : 22 |
| Tablo 2.2. | : Organizasyonlarda kalite için Hunt'un kalite planlamasında önerdiği on adım | : 26 |
| Tablo 2.3. | : Organizasyonlarda başarı ve kalite için Hunt'un toplam kalite yönetimi uygulamasında önerdiği yedi adım | : 27 |
| Tablo 5.1. | : Kalite Çemberleri Kurulmadan ve Kurulduktan Sonra Yapılan Çalışmalar ve Sorumluları | : 77 |
| Tablo 5.2. | : En İyi Neden Belirleme Tablosu | : 88 |
| Tablo 5.3. | : Ana Nedenlerin Doğrulanma Tablosu | : 89 |
| Tablo 5.4. | : Kalıcı Tedbirlerin Analizi Tablosu | : 89 |
| Tablo 5.5. | : Kalıcı Tedbirlerin Doğrulanma Tablosu | : 90 |
| Tablo 5.6. | : Önerilen Faaliyetler Tablosu | : 90 |
| Tablo 5.7. | : Ana Nedenlerin Doğrulanma Tablosu | : 91 |
| Tablo 5.8. | : Kalıcı Tedbirlerin Analizi Tablosu | : 91 |
| Tablo 5.9. | : Kalıcı Tedbirlerin Doğrulanması Tablosu | : 91 |
| Tablo 5.10. | : Önerilen Faaliyetler Tablosu | : 92 |
| Tablo 5.11. | : Ekmek İstihkak ve Tüketim Tablosu | : 93 |
| Tablo 5.12. | : Yemek İstihkak ve Tüketim Tablosu | : 94 |
| Tablo 5.13. | : Tasarruf Bilinci Tablosu | : 94 |
| Tablo 5.14. | : Etkinlik Analizi Tablosu | : 96 |
| Tablo 5.15. | : 2007 yılı İlk Dört Aylık Tasarruf Çizelgesi | : 98 |
| Tablo 5.16. | : Yemek ve Ekmek Tasarruf Çizelgesi | : 99 |

ÖZET

Toplam kalite yönetimi, kurumların fonksiyonları ve elde edilen sonuçlar yerine süreçler üzerinde odaklaşan, amaçlar için katılım sağlayan her bireyin niteliklerinin arttırılması ile yönetim kararlarının sağlıklı bilgi ve veri toplanması analizine dayanan, tüm maddi ve manevi kaynakları bir bütünlük içinde ele alan katılımcı, çok yönlü bir yaklaşımdır.

Toplam kalite yönetiminin ana ilkelerinden biri olan grup çalışmasının belirli bir problem üzerinde yoğunlaşarak uygulanması olarak çok genel bir şekilde tanımlanan Kalite çemberleri sorunların üzerine sistematik bir şekilde gidildiğinden, her zaman olumlu sonuç alınan bir çalışma şeklidir. Kalite kontrol çemberleri, aynı mesleki faaliyet içinde olan veya aynı birime bağlı olarak çalışan sayıları 5-10 kişi arasında değişen gönüllü kişilerin oluşturduğu küçük bir gruptur. Kalite kontrol çemberleri işletme içinde kendi alanları ile ilgili konularda çeşitli sorunları belirlemek, incelemek ve çözümler sunmak için oluşturulmuş bir grubu ifade eder. Bu gruplar düzenli aralıklarla bir araya gelirler ve sorunlara değişik çözümler getirirler.

Kalite Kontrol Çemberleri bir lider tarafından yönlendirilen ve teşvik ve desteğini gören bir grup çeşididir. Liderler bu grubun düzenli olarak toplanmasından, eğitiminden, üyeler arasındaki uyumun sağlanmasından sorumludurlar. Kalite Kontrol Çemberlerinin başarılı olmasında düzenli bir şekilde bir araya gelerek çalışmak esastır. Kalite Kontrol Çemberleri toplantılarının arası açıldığında motivasyon azaldığından, sonucun olumlu olması beklenmemelidir. Kalite Çemberlerinde hataların sonuçları düzeltmeye uğraşılmaz, sorunların nedenlerini araştırılmaya ve çözüm bulunmaya çalışılır. Bu çalışmaların daha etkin olması için çember dışı kişi ve kuruluşlardan destek alınabilir.

Bu çalışmamızda son yıllarda hızla gelişen Toplam Kalite yönetimi anlayışı ve buna bağlı olarak grup çalışmasının temelini oluşturan, Kalite Çemberleri ele alınmış ve işletmelerde kalite çemberleri uygulamak için yapılan çalışmalar hazırlıklar ele alınarak, Ford Otosan'a A.Ş.'de yapılan Kalite Çemberleri uygulamaları incelenmiştir.

ABSTRACT

Total Quality Management focus on the processes instead of the firms functions and the results. It is a multilateral approach that depends on data collecting analyses and aim to increase up the qualities of any one who takes part for the same goals.

Quality circles is a working style that always gives positive results for the problems. Because it is one of the main Total Quality Management principles that is focused and applied on a certain problem. Quality control circles are built 5-10 volunteer employees who work for the same profession and the unit. Quality control circles express a group that is constituted for defining, researching and bringing out solutions for the interested problems. Those groups come together regularly and bring out different solutions to the problems.

Quality Control Circles are a kind of group that is directed, encouraged and supported by a leader. Leaders are responsible to make the group come to together regularly, their training and the harmony between the members. To come together and work regularly is the principle of getting success for Quality Control Circles. A successful result shouldn't be expected if the meetings are organized too rarely and motivation starts to become less. In Quality circles, the main aim is to research the reason of the problems, not to correct them. It's a good way to take some support from the firms and people out of the circle to make the study more efficient.

In this study we research the Total Quality Management approach and the Quality Circles that constitute the basic group work. We also study the arrangements to apply the Quality Circles and the applications in Ford Otosan A.Ş.

**İSTANBUL TİCARET ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**TOPLAM KALİTE YÖNETİMİNDE KALİTE
ÇEMBERLERİ VE İKİ FARKLI İŞLETMEDE KALİTE
ÇEMBERİ UYGULAMASI**

Bnb.Oktay AĞBUGA

**FBE Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı Programında
Hazırlanan**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Danışman Üye : Dr. Zafer UTLU
Diğer Jüri Üyeleri : Prof. Dr. Semra BİRGÜN
Yrd. Doç. Dr. Murat ÖZMIZRAK

İSTANBUL, 2007

Hazırlamış olduğum tez özgün bir çalışma olup YÖK ve İTİCU uygun olarak hazırlanmıştır. Ayrıca, bu çalışmayı yaparken bilimsel etik kurallarına tamamıyla uyduğumu; yararlandığıım tüm kaynakları gösterdiğimi ve hiçbir kaynaktan yaptığım ayrıntılı alıntı olmadığını beyan ederim. Bu tezin ihtiva ettiği tüm hususlar şahsi görüşüm olup; Türk Silahlı Kuvvetlerinin ve İstanbul Ticaret Üniversitesinin resmi görüşlerini yansıtmamaktadır.

1. GİRİŞ

Kalite kavramı insanların yaşantılarının her alanında karşılıklarına çıkmaktadır. İnsanlar her zaman beklentilerini ve isteklerini karşılayacak kaliteli ürün ya da hizmetleri talep etmektedirler. İşletmeler, ürettikleri ürün veya hizmetlerin müşteri istek ve beklentilerini karşılayacak kalite düzeyinde olmasına önem vermek zorundadırlar. Aksi takdirde müşteri tatminini sağlayamamaktan dolayı müşteri kaybına uğramaları kaçınılmaz olacaktır.

İşletmelerin kaliteli ürün veya hizmet üretmelerinde tüm çalışanların katılımının sağlanması çok önemlidir. Kaliteyi işletme içinde sadece belli bölümlerin sorumluluğuna bırakmak toplam kalite yönetimi felsefesine ters düşmektedir. Toplam kalite yönetimini benimsemeyen işletmelerin rekabetçi bir ortamda diğer işletmelerle rekabet içinde olması zordur.

Toplam kalite yönetimini benimsemiş işletmelerin bu yönetimin tüm ilkelerini yerine getirmeleri, işletmeleri diğer işletmelere karşı bir çok açıdan avantajlı konuma getirecektir.

Bu ilkelerden tam katılım ve sürekli gelişimin işletme içinde sağlanabilmesi için çeşitli yollar uygulanabilir. Bunlardan kalite çemberleri en çok kullanılan yöntemlerden biridir. Kalite çemberi uygulamaları ile işletme içindeki sorunların iyileştirilmesi için yapılan çalışmalara, çalışanların katılımı sağlanır. Ayrıca kalite çemberlerinin sorunlara olan sistematik yaklaşımı ile sorunlar çok daha açık bir şekilde analiz edilip, çözülebilir.

Kalite çemberleri, birçok ülke için olduğu gibi Türkiye için de yeni bir kavram olmaktan çıkmıştır. Kalite çemberleri, geliştirme grupları, kalite çevrimi ve sorun çözme grupları isimleri altında da adlandırılmaktadırlar.

Kalite çemberleri, genellikle sayıları 10'u geçmeyen, aynı alanda benzer işleri yapan çalışanların oluşturduğu, işe ilişkin sorunları belirleyen, inceleyen ve giderme yollarını arayan çalışma gruplarıdır.

Kalite çemberleri uygulamasında, kişi, tek başına birey olarak değil, bütün değerleri ve ilişkileri ile bir insan olarak çalışma ortamının bir üyesidir. Burada gönüllü olarak bulunmakta, diğer gönüllü üyelerle, samimi ve rahat bir ortamda üzerinde çalışacağı konu hakkında tartışmakta ve iş üretmektedir. Bu arada, yöneticilerle yakın ve açık bir ilişki kurulmaktadır. Böyle bir çalışma ortamı kendiliğinden gelişen bir işbirliği ortamı meydana getirmektedir.

1960'lı yıllarda Japonya'da uygulanmaya başlanan ve oldukça başarılı sonuçlar veren Kalite çemberleri, 1970'li yıllarda önce ABD'de daha sonra da diğer Batı ülkelerde uygulanmaya başlanmış ve son yıllarda en çok konuşulan konulardan biri haline gelmiştir.

Kalite çemberlerinin Japonya'da uygulanması ile birlikte Japonya'nın verimliliğinde ve kalkınmasında büyük rolü olmuştur. Bu sistem kolektif çalışma özelliğine sahip toplumlarda iyi sonuç vermiştir. Ancak, bir gerçeği vurgulamak gerekir ki, Türk toplumu bireyci bir topluluktur ve kolektif çalışma maalesef başarılı olmamaktadır. bununla birlikte toplumlar arasındaki kültür ve düşünce farklılıklarının da göz önüne alınması gerekmektedir.

Çalışmamızın birinci bölümünde Kalite tanımı, ilkeleri ve kalitenin evriminden bahsedilmiştir. Yine bu bölümde toplam kalite anlayışları incelenmiştir. İkinci bölümde Toplam kalite yönetimi konusu incelenmiş bu bölümde toplam kalite yönetiminin ilkeleri, işletmeye sağladığı faydalar ve geçmişten günümüze toplam kalite yönetiminin aşamalarından bahsedilmiştir.

Çalışmamız üçüncü bölümde kalite çemberleri konusu incelenmiştir. Bu bölümde kalite çemberleri amaçları, gelişimi incelenerek, kalite çemberlerinde kullanılan teknikler ele alınmıştır. Kalite çemberlerinin örgütsel yapısı belirtilmiştir.

Çalışmamızın son bölümünde ise, kalite çember uygulamaları incelenmiştir. Kalite çemberlerinin kuruluş aşamaları sıralanmış, kalite çemberlerinin işleyişi analiz edilmiştir. Tezimizin dördüncü bölümünde uygulamalara yer verilmiştir. İlk uygulamamızda bir sanayi işletmesinde kurulan kalite çemberleriyle, firma üretimin de ortaya çıkan bir problem ele alınarak bu problemin çözüm yolları incelenmiştir. Problemi çözmeye izlenen yollar belirlenmiş ve hatanın sifira indirilmesiyle sağlanan işçilik avantajları belirlenmiştir. İkinci uygulamamızda ise Türk Silahlı Kuvvetlerinde ekmek ve yemek tasarruflarıyla alakalı kalite çemberi uygulaması incelenmiştir. Kurulan kalite çemberleriyle bir öncesi yıla göre elde edilen tasarruf miktarı belirtilmiştir.

1.1. Kalite Tanımı ve İlkeleri

1.1.1. Kalite Nedir ?

Kullanıcı gereksinim ve beklentileri ile olan doğrudan ilgisi ve bu gereksinim ve beklentilerin değişkenliğinden dolayı kalitenin standart bir tanımı bulunmamaktadır. Kalite anlayışı tüketicinin karakteristikleri, sosyal konumu ve ekonomik durumuna bağlı olarak değişebilen, farklı gereksinim ve beklentiler doğrultusunda biçimlenebilen öznel bir kavramdır. Gereksinimler, beklentiler, sosyal ve ekonomik çevre, kültürel ve dini yapı, gelenekler, ekonomik düzey, teknoloji, iklim, coğrafya, eğitim, genel toplumsal yargılar, kalitenin müşteri tarafından algılanmasını doğrudan ya da dolaylı olarak etkilemektedir. (Kovancı, 2004)

Kaliteyi neyin oluşturduğu konusunda çok az görüş birliği vardır. En geniş anlamda iyileştirilebilecek her şey kalitedir. Kaliteden bahsedildiğinde, bunu ürün kalitesi olarak değerlendirme eğilimi vardır. Kaizen stratejisi içinde düşünüldüğünde en başta gelen insan kalitesidir. Bir işin üç yapı taşı, donanım, uygulama kuralları ve insandır ancak insan yerine oturduğunda donanım ve uygulama kurallarından bahsedilebilir (Yalçın, 2001)

Kalite kavramı ile ilgili güncel düşüncelerin çoğu üretim sektörü kökenlidir. Üretim Kalitesini ve standartlarıyla ilgili kaygılar da 19. yüzyıl sonu ve 20 yüzyıl başında nitelikli işçilerin azalmasından ve buna bağlı olarak da toplu üretimde yaşanan zorunluluklardan doğmuştur (Ensari, 2003)

Kalite öncüleri, bir kurum veya kuruluşta TKY anlayışıyla kalitenin geliştirilmesini bir kültür değişikliğinin amaçlanmasına ve bu yönde girişimlerde bulunulmasına bağlamışlardır.

İşletmelerde kalite kelimesi fevkaladelik derecesi olarak açıklanır. Kalitenin bugüne kadar farklı alanlarda değişik tanımları yapılmıştır.

Belirli becerileri kazanmış, kendini işine adayın bir işgücüne sahip olmak için kalite kavramı işletmelerden önce eğitim kurumlarında ele alınmalı çünkü kaliteli bir ürün ve hizmet ancak iyi bir eğitim ile mümkündür.

Tablo-1.1.: Kalite Tanımları.

| |
|--|
| <p>Kalite ile ilgili kuruluşların tanımları</p> <ul style="list-style-type: none">• Amerikan Kalite Kontrol Derneği(ASQC): Bir mal ya da hizmetin belirli bir gerekliliği karşılayabilme yeteneği yeteneklerini ortaya koyan karakteristiklerinin tümü.• Avrupa Kalite Kontrol Organizasyonu(EOQC): Belirli bir malın veya hizmetin, tüketicinin isteklerine uygunluk derecesi.• Alman Standartlar Enstitüsü(DIN): Bir ürünün öngörülen ve şart koşulan gereklere uyum yeteneği.• Japon Sanayi Standartları Komitesi(JIS): Ürün yada hizmeti ekonomik bir yoldan üreten ve tüketici isteklerine cevap veren bir üretim sistemi. |
| <p>Kalite İle İlgili Çalışmalar Yapan Bilim Adamlarına Göre Tanımlamalar</p> <ul style="list-style-type: none">• Taguchi(1965): Kalite ürünün toplumunda neden olduğu minimal zarardır.• Deming(1968): Kalite, gereksinimleri tatmin edebilme kapasitesidir.• Gilmore(1974): Kalite, özel bir ürünün özel bir müşterinin gereksinimlerini karşılama derecesidir.• Crosby(1979): Kalite ihtiyaçlara uygunluktur.• Feigenbaum(1983): Kalite bir ürünün tasarım ya da özelliklere uygunluk derecesidir.• Price(1985): Kalite ilk defada doğruyu yapmaktır.• Deming(1986): Kalite, mevcut ve gelecekteki müşteri gereksinimlerini karşılması için gayret etmektir.• Juran(1988): Kalite kullanıma uygunluktur.• Kano(1993): Kalite insan gereksinimlerinin karşılanması ve hatta aşılmasıdır.• Kavrak oğlu(1990): Yaratılan kalite, müşterinin gerçek gereksinimini müşteriden de iyi bilip bunu karşılamaktır. |
| <p>Standartlarda Kalite Tanımları</p> <ul style="list-style-type: none">• TSE (TS-ISO 9005): Bir ürün ya da hizmetin belirlenen veya olabilecek gereksinimleri karşılama yeteneğine dayanan özelliklerin toplamı. |

Crosby,1979:Deming,1986:Feigenbaum,1983,Taguchi,1989,Dengel,1990:Kavrakoğlu, 1990:Bozkurt,1994/3,TSE,1991).

1.1.2. Kalite İlkeleri

Toplam kalite yönetiminde kalite ilkeleri şöyle sıralanabilir: (Altan, 2000)

- Kalite, denetlenmez üretilir,
- Kalite, her yerdedir,
- Kalite, herkesin işidir ve devredilemez,
- Kalite, bir bütündür,
- Kalite, kurum çapında bir faaliyettir,
- Kalite, hem ferdi hem de takım çalışmasını gerektirir,
- Kalite ve yenilik birbirinden ayrılmaz iki unsurdur,
- Kalite ve maliyet birbirinin tamamlayıcısıdır,
- Kalite, her şeyden önce bir “saygı” ve “nezaket” işidir. Bu saygı üç seviyede gerçekleşir:
 1. Kurum dışında vatandaşlara saygı,
 2. Kurum içinde, herkesin geliştirme ve iyileştirme faaliyetlerine saygı,
 3. Çalışma grupları içinde, iş görenlerin yararlı faaliyetlerinden dolayı kendi kendilerine saygı.

Kalite denildiği zaman genellikle “mal ve hizmet kalitesi” ya da “ürün kalitesi” anlaşılmaktadır. Ürün kalitesi esasen sonuçtur. Bu sonucu belirleyen başlıca kalite unsurları:

- Liderlik kalitesi,
- Yönetim kalitesi,
- İnsan kalitesi,
- Sistem kalitesi,

- Süreç kalitesi,
- Donanım kalitesi,
- İş kalitesi,
- Hizmet kalitesi,
- İletişim kalitesi,
- Hedefleri kalitesi.

1.1.3. Hizmet Sektöründe Kalite Göstergeleri

Hizmet sektöründe kalite göstergeleri şu şekilde sıralanabilir (İnan ve Tonus, .
<http://www.ceterisparibus.net>).

1. Erişebilirlik:

Müşterinin hizmeti sunana ulaşabilmesidir. Ayrıca, amirlerin iç müşteri konumunda bulunan personelin öneri ve tekliflerine her zaman açık olmaları anlamında da anlaşılmalıdır.

2. Zamanlılık:

Sunulmak istenen hizmetin talep sahibinin beklediği ve istediği zamanda verilmesi esastır.

3. Profesyonellik:

Hizmet veren kişi veya kuruluşun hizmet alan ile olan ilişkilerindeki hata payının minimum düzeyde olmasını gerektirir.

4. Güvenirlilik:

Hizmet alanın, hizmet verenden beklediği davranışların başında dürüstlük gelir. Hizmet verenlerin sözleri ile işlerinin güven duyulabilecek şekilde uyumluluk göstermesidir.

5. Doğruluk:

Müşteriler hizmetlerinin ilk defada ve doğru olarak yapılmasını isterler. Yapılan iş, o iş için belirlenen kriterlere uygun olmasını gerektirmektedir.

6. Tamlık:

Hizmetin eksik bırakılmadan tamamının sunulmasını ifade eder.

7. Süreklilik:

Hizmet sunumu süresince ortaya çıkan hataların ve eksikliklerin giderilmesi için gösterilen gayretin derecesini açıklar.

8. Esneklik:

Sunulan hizmetin değişen koşullarda, müşteri beklentilerini karşılayacak şekilde yeni koşullara uyum gösterebilecek kabiliyette olmasıdır.

9. Ortam (Ergonomi):

Sunulan hizmetin oluşturduğu ortamın psikolojik ve sosyal durumunu açıklar.

10. Güvenlik:

Sunulan hizmette riskten, tehlikeden ve kuşkudan uzak olmanın derecesini belirler.

11. Görünüm:

Hizmetin sunulduğu ortamın fiziksel görünümünün durumunu açıklar.

12. Anlaşılabilirlik:

Hizmetler karmaşık değil, müşterinin anlayacağı şekilde sade ve basit olarak sunulmalıdır. Müşterinin anladığı dil konuşulmalıdır.

1.1.4. Kalitenin Boyutları

Kalitenin üretilmesinde temel olarak üç aşama vardır. Her bir aşama ürün kalitesini oluşturan temel unsurları beraberinde getirmektedir. Bunlar (Doğan, 2002),

1. Üretim öncesi aşama (tasarım kalitesi),
2. Üretim aşaması (uygunluk kalitesi),
3. Üretim sonrası aşama (kullanım kalitesi).

Tasarım kalitesi, bir ürünün tüketici isteklerini yansıtır derecesidir. Bir ürünün (mal veya hizmetin) en uygun tasarım kalitesinin saptanması, kalitenin tüketici açısından değeri ile tüketiciye olan maliyeti arasındaki optimum noktanın bulunması sürecidir (Özevren, 2000).

Uygunluk kalitesi, tasarım kalitesi ile belirlenen özelliklere ve standartlara üretim sırasında uyulup uyulmadığını kapsar.

Kullanım kalitesi ise, üretim sonrası ve satış sonrasında işletme ve ürün güvencesi kapsamındaki kalitedir. Ürünün elde edilebilirlik kolaylıkları, süreklilikleri, satış sonrasında tüketici sorunlarına hemen çözüm getirme gibi faktörleri içerir.

1.2. Geçmişten Günümüze Kalite

Kalite ile ilgili ilk kayıtlar M.Ö. 2150 yılına kadar uzanır. M.Ö 1450 yılında ise eski Mısır'daki muayene elemanları taş bloklarının yüzeylerinin dikliğini telden oluşturdukları bir araç ile kontrol etmekteydiler. Ünlü Hammurabi Kanunlarınının 229. maddesinde şu hükme yer verilmiştir: "Eğer bir inşaat ustası bir adama ev yapar ve yapılan ev yeterince sağlam olmayıp ev sahibinin üstüne çökerek ölümüne sebep olursa, o inşaat ustasının başı uçurulur (Gözlü, 1990)

Fenikelilerde de oldukça etkili yaptırım yolları olduğu anlaşılıyor; Fenikeli bir denetçi, kalite standartlarına bir aykırılık görüldüğünde bunun tekrarlanmasını önlemek için kusurlu malı imal edenin elini kesme yetkisine sahiptir.

Bu örneklerden çıkarılabilecek genel sonuç, bu tarihlere kalitenin işin doğru yapılması ile eş anlamlı tutulduğudur.

Kalkınmanın temel taşlarından biri olan standardın önemini yüzyıllar önce Türkler tarafından kavrandığının belgesi olan 1502 tarihli ve zamanın padişahı II. Bayazıt Han tarafından çıkarılan KANUNNAME-İ İHTİSAB-I BURSA 'da bugünkü anlamda, boyama, ambalaj, kalite gibi esaslar ile ceza hükümlerine yer verilmiştir. Kalitenin bir kavram olarak ortaya çıkması 19. yüzyıllara rastlar. Ancak bu dönemden sonradır ki üreticiler kalite bilinciyle, ürünlerini kendi markalarını vurmaktan gurur duymaya başlamışlardır (<http://istanbul.meb.gov.tr/kalitekurulu>).

19.Yüzyılın ikinci yarısından itibaren, endüstriyel sistemin doğması ve üretimde büyük artışlar meydana gelmesi, kalite kavramının önemini bir anda ön plâna çıkarmış ve bu alanda önemli gelişmelerin doğmasına yol açmıştır (Bozkurt, 1994)

Kalite kavramının bir sistem olarak ele alınması ve önceden belirlenmiş ilkelere dayandırılması ise ilk olarak ABD'de ortaya çıkmış, daha sonra Japonya ve Avrupa'daki gelişmelerle zirveye ulaşarak, yönetim bilimi içerisindeki yerini almıştır (Kavrak oğlu, 1992)

Türkiye 'de kaliteye duyulan ilgi serbest ekonomiye geçilmesi ile artmaya başlamıştır. Büyük sanayi kuruluşlarının yabancı kuruluşlar ile yaptıkları ortaklıkları, Türkiye'de kaliteli üretimin ortak üretim yoluyla üretilen yabancı ürünleri tanıdıkça, yerli ürünlerde de aynı özellikleri istemeye başlamışlardır. Bu gelişmeler, sanayi sektörünün insan kaynakları ve eğitime daha fazla önem vermelerine ve bu alanlarda uzun vadeli yatırımlar yapmalarına neden olmuştur.

Yıllar boyunca sadece iç pazara yönelik olarak üretim gerçekleştiren ve pazar kaygıları olmadığı için kendilerini yenileme ihtiyacı duymayan Türk şirketleri, Gümrük Birliğine giriş konusu gündeme gelince telaşa kapılmışlardır (Bozkurt, 1994).

Çünkü bu gelişme o güne kadar sadece yurt içinde geçerli olan rekabeti, uluslar arası alana taşımış ve bu şirketleri dünya şirketleri ile karşı karşıya getirmiştir. Artık, müşteri ihtiyaçlarını ön plânda tutan kendisini sürekli olarak yenileyen, verimli ve ekonomik üretimi gerçekleştiren şirketler hayatta kalabileceklerdir. Bu durumda şirketlerin hayatta kalabilmesi için tek çıkar yol kalitenin bir yaşam tarzı hâline getirilmesidir (Eraslan, 2004).

Tarih boyunca üretimin artmasına, bilim ve teknolojinin ilerlemesine paralel olarak bir yandan “kalite geliştirme” diğer yandan “yönetim geliştirme” çalışmaları sürmüştür. Doğal olarak bu iki süreç birbirleri ile etkileşim içinde olmuşlar ve bugün “Toplam Kalite Yönetimi” noktasında buluşmuşlardır. Bu bakımdan toplam kalite yönetimi hem “kalitenin yönetimi” hem de “yönetimin kalitesi”ni bütün olarak ifade eden bir sentezdir.

1.2.1. Kalite Kavramının Türkiye’deki Gelişimi

Türkiye’de kaliteye duyulan ilgi serbest ekonomiye geçiş ile artmaya başlamıştır. Büyük sanayi kuruluşlarının yabancı kuruluşlar ile yaptıkları ortaklıkları, Türkiye’de kaliteli üretimin ortak üretim yoluyla üretilen yabancı ürünleri tanıdıkça, yerli ürünlerde de aynı özellikleri istemeye başlamışlardır. Bu gelişmeler, sanayi sektörünün insan kaynakları ve eğitime daha fazla önem vermelerine ve bu alanda uzun vadeli yatırımlar yapmalarına neden olmuştur (Kavrak oğlu, 1992).

Yıllar boyunca sadece iç pazara yönelik olarak üretim gerçekleştiren ve pazar kaygıları olmadığı için kendilerini yenileme ihtiyacı duymayan Türk şirketleri, 1996 yılında Gümrük Birliği’ne giriş konusu gündeme gelince telaşa kapılmışlardır. Çünkü bu gelişme o

güne kadar yurt içinde geçerli olan rekabeti, uluslararası alana taşımıştır ve bu şirketleri dünya şirketleri ile karşı karşıya getirmiştir. Artık, müşteri ihtiyaçlarını ön planda tutan, kendisini sürekli olarak yenileyen, verimli ve ekonomik üretimi gerçekleştiren şirketler hayatta kalabileceklerdir. Bu durumda şirketlerin hayatta kalabilmesi için tek çıkar yol; kalitenin bir yaşam tarzı haline getirilmesidir.

1990 yılında ülkemizin önde gelen kuruluşları tarafından KALDER Kalite Derneği kurulmuştur. KALDER ve birçok danışmanlık şirketinin düzenlediği seminerlerde büyük, orta ve küçük ölçekli işletmeler kalite konusunda bilgilendirilmiştir (Şimşek, 2000).

1.3. Toplam Kalite Anlayışları

Kalite uygulamalarından sonra “Yönetim düşüncesi devrimi” ve yönetim alanının toplumsal düşünce içerisine girmesi ile toplumsal yapı hızlı bir değişime girmiştir. Klasik yöntem anlayışından toplam kalite yönetimi anlayışına varıncaya kadar yaşanmış olan gelişmelere büyük katkısı olan ve toplam kalite yönetiminin kurucusu ve öncüleri olarak kabul edilen temel görüşleri şu şekilde özetlenebilir (Smith ve Douglas, 1994).

1.3.1. Deming’in Kalite Yaklaşımı

Kalite konusunda en büyük uzmanlardan olan Deming “Deming Döngüsünün” tanımını yaparak kalitede süreklilik prensibini yerleştirmiştir. Buna göre kalite kontrol faaliyetleri;

Planlama (P), Yapmak (Y), Denetlemek (D), Harekete Geçmek (H) şeklinde tanımlanan dört aşamalı bir süreçten oluşmaktadır.

Deming kalitenin bir yönetim sistemi olarak algılanması gerektiği üzerinde durmuş ve kalite konusundaki görüşlerini 14 başlık altında toplamıştır (Sanders, 1994)

- Hizmet ve ürünlerin geliştirilmesi için amaçlarda süreklilik,
- Yeni bir toplam kalite ve sürekli gelişim felsefesi benimsemek,
- Kaliteyi yakalamak için bütün halinde teftiş bağımlılığına son vermek,
- Yapılan işi sadece para ile ödüllendirmeye son vermek,
- Sistem sürekli geliştirilmelidir,
- Liderliği kurmak,
- Korkuyu yenmek,
- Bölümler arasındaki engelleri kaldırmak,

- Slogan ve nasihatler kullanılmamalıdır,
- İş kitaları kaldırılmalıdır,
- Çalışanların başarılarından dolayı gurur duymalarını engelleyen unsurlar ortadan kaldırılmalıdır,
- Zengin bir eğitim ve kendini yenileme programı kurulmalıdır,
- Değişim sağlayacak tedbirler alınmalıdır.

Deming kalite sorununu doğrudan yönetim ile ilgili olduğu görüşündedir. Deming'e göre yönetimlerin, geleceği planlamı ve sorunları ortadan çıkımadan görebilmedeki başarısızlığı dikkati çekecek düzeydedir. Deming yönetim sitilinin revizyonu ya da düzeltilmesi yerine tümüyle yeniden yapılandırılmasını öngörmektedir. Ona göre, kısa vadeli sorunlar ortaya çıktığında eyleme geçmeyi öngören "yangın söndürme" yaklaşımı, ıskartaları ve maliyeti arttırarak, Pazar kaybı ve yönetimin iflasına neden olmaktadır (Ensari, 2000)

1.3.2. Juran'ın Kalite Yaklaşımı Joseph Juran, Deming gibi, Japon kalite ihtilalinin bir diğer öncüsüdür. Juran'ı simgeleyen en önemli kavramların başında "Kullanıma ya da amaca uygunluk" şeklindeki kalite tanımı gelir. Bu fikrin en önemli yanı, bir ürün veya hizmetin ilgili şartnameye uygun olmasına karşın amacına uygun olmayabileceğidir. Söz konusu şartname yetersiz, hatalı veya müşteri isteğine uyumsuz olabilir. Buna göre şartnamelere uyunluğun kalitenin gerekli bir koşulu olduğu ancak yeterli olamayacağını söylemek mümkündür (Şimşek, 1996)

Kalitenin gelişimi için uygulama üzerinde duran Juran; projelerin yürütülmesi sırasında iki temel safha olan teşhis ve çarelerin bulunması aşamalarını organizasyon çalışmaları için önermiştir (Yenersoy, 1993)

1.3.3. Crosby'nin Kalite Yaklaşımı

Kalite yönetiminin dört faktörü, O'nun en iyi bilinen çalışmasıdır (Cafoğlu, 1996).

1. Tanımlama; Kalite müşteri ihtiyaçlarına uygunluk,
2. Sistem; Tesbit değil engelleme,
3. Standart; sıfır hata,
4. Ölçme ; Uygunluğun maliyeti.

Crosby'e göre kalite; yerine göre kullanımdır ve gereksiz kullanımın maliyetiyle değerlendirilir. Crosby insanlarla konuşurken düşük kalite veya yüksek kalite deyimlerinden çok uygun veya uygun olmayan terimlerini kullanmayı tercih eder. Crosby'nin ikinci düşüncesi de kalitesizliğin kurum isterse tamamen giderilebileceğidir. Crosby'e göre kalite programının ilk adımı yönetimin kararlılığıdır. İkinci adımı ise bir kalite iyileştirme takımı kurulmasıdır (Ensari 2000)

1.3.4 İshakawa'nın Kalite Yaklaşımı

İshakawa kalitenin gelişimi tarihine adını kalite çemberlerinin babası olarak yazdırmıştır. İshakawa yaklaşımının en karakteristik özelliği, temel hedefin müşterinin tüm ihtiyaçlarına cevap vermeye yönelik olmasıdır. Toplam kalite çemberlerini bir formasyon geliştirme sistemi olarak ortaya koymuştur (Cafoglu, 1996)

Ayrıca balık kılçağı diyagramlarının problem çözümede araç olarak kullanılması da İshakawa'ya aittir. Balık kılçağı yöntemi, bir örgütün süreçleri ve sistemleri içerisinde ortaya çıkan problemlerin kök neden ve sonuçlarını belirlemede yararlıdır. Var olan bir soruna neden oluşturan ya da sürecin daha etkili planlaması yönünden önemli olan süreç parametrelerinin belirlenerek girdilerin istenilen sonuçları vermesini sağlamak üzere kullanılır. İshakawa yöntemi çeşitli etkenler arasındaki oluşum benzerliklerini belirlemek amacıyla da kullanılmaktadır, bu yaklaşım etkili iyileştirme fikirlerinin ortaya çıkmasına yardımcı olur. Böylece nedenler arasında yer alan ve sonuçların etkilerinin artmasına yol açan sinerjik ilişkilerin yöneticilerce farkına varılıp çözümler aranmak üzere yakın izlenebilmelerini mümkün kılar (Bonstigl, 1992)

1.4. Kalite Anlayışı Evrimi

1900'lü yılların başlarında, modern anlamda kalite kavramı ile tanışan şirketler zaman içinde belirli aşamalardan geçerek toplam kalite yönetimi anlayışına ulaşmışlardır. Bu aşamalar muayene, kalite kontrol, kalite güvencesi ve son olarak toplam kalite aşamasıdır (Türkmen, 1995).

1.4.1. Muayene

Sanayi devreminin başlaması ile işletmelerde işçilerin çalışmalarını denetleyen grupların yanı sıra üretilen ürünleri de kontrol eden yeni bir çalışma grubu "Muayeneci grup" ortaya çıkmıştır. Teknolojilerin gelişmesi üretimin ve ürünlerin gittikçe karmaşıklaşması yeni arayışlara gidilmesini zorunlu kılmıştır. Erişilen bilgi birikiminin yaygınlaştırılması isteği

sonucu; 19 yy. sonlarına doğru Amerikan İstatistik Enstitüsü dergisi yayımlanmaya başlamıştır. Kalite ve güvenilirlik konularına çok önemli makalelerin yayınlandığı bu dergi bilimsel ve teknolojik gelişmelerin kaynağını temsil etmektedir. Muayene aşamasının temel yaklaşımı tüketiciye hatalı ürünlerin gitmemesini sağlamaktır. Çünkü muayene edilerek hatalı bulunan ürünler üretici için zararlı olmuştur. Bu açıdan üreticiyi de koruyan bu sistem üzerine durulmuş ve kalite kontrol aşamasına geçilmiştir (Efil, 1996)

1.4.2. Kalite Kontrol

Bu dönemde kalite kontrol çalışmaları şirketlerin tüm faaliyet sahalarına girmekte ve herkesin işi olarak kabul edilmektedir. Şirkette tüm çalışanların sorumluluğunda olan kalite kontrolün amacı, üretimde kalitesizliği önlemektir. Üretim işlemleri bittikten sonra elde edilen ürünleri kontrol ederek hataları tespit etmek yerine, hataları baştan önlemeye yönelik çalışmalar ağırlıklı kazanmıştır. Feigenbaum kalite kontrolünü şöyle tanımlamaktadır. “ En ekonomik düzeyde, tam müşteri tatmini sağlayacak ürün ya da hizmet üretebilmek için bir organizasyondaki çeşitli grupların kalite geliştirme, kaliteyi sürdürme ve kaliteyi iyileştirme çabalarının bütünleştirilmesi için etkili bir sistemdir (Bozkurt 1994).

1.4.3. Kalite Güvencesi

Kalite güvencesi bir ürün ya da hizmetin müşteri ihtiyaçlarını tam ve doğru olarak karşılamasını sağlamak için tüm şirket birimlerinin aynı amaç doğrultusunda bir araya getirilmesidir. Bu aşamada, belirlenen standartlara ulaşmak için gerekli olan yöntem ve kurallar ayrıntılı bir program şekline dönüştürülmekte ve amaçlanan kalite düzeyine bu program doğrultusunda ulaşılmaya çalışılmaktadır. Hataların üretim sürecinin sonunda tespit edilerek düzeltilmeleri yerine üretimin her aşamasında istatistiksel yöntemler yardımıyla kaliteye ulaşılması önem kazanmaktadır. Veri toplama, periyodik izleme ve değerlendirme, süreklilik ve müşteri tatmini ön plana çıkmaktadır. “Sıfır hata“, “Hatasız üretim“, “İlk seferinde doğruyu yapmak“ ve “Mükemmelliktir“ gibi görüşler hakimdir. Bütün bu gelişmeler, çalışanların kaliteyi önleyen sorunları saptadıkları ve istatistiksel yöntemleri kullanarak çözüm geliştirdikleri grup çalışmaları ile sağlanmaktadır (Odaman, 1994)

1.4.4. Toplam Kalite Yönetimi

II Dünya savaşının bitmesiyle rekabet, askeri alandan çok ekonomik alana kaymıştır, verimlilik ve kalite unsurları rekabette belirleyici güç haline gelmeye başlamıştır. Savaş

sonrası Japonya'nın güç durumunu gören Amerikan İşgal Komutanlığı, Japonlara Amerika'dan kalite uzmanları getirerek yardım almalarını önermişlerdir. Böylece uzmanlar Amerika'da fazla itibar görmeyen görüşleri Japonlara aktarma fırsatı bulmuşlardır. Uzmanların 1950'li yıllarda toplam kalite yönetimi adını verdiği bu görüşler Japonlarca benimsenmiş ve geliştirilmiştir. Sonuç o denli başarılı olmuştur ki bugün Japonlar dünya ticaretinde söz sahibi olmuştur. (Efil 1996)

2. TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ

2.1. Toplam Kalitenin Tanımı

Yönetim kavramı insanlık tarihi kadar eski bir kavram olmasına rağmen hâlen yeni gelişmelere ihtiyaç duyması, devingen bir yapıya sahip olması, insanları yeni arayışlara itmektedir. Günümüzde ise bu arayışların neticesi olarak Toplam kalite yönetimi (TKY) anlayışı gelişmiştir.

Her ne kadar TKY' nin tanımı üzerinde uluslararası düzeyde bir birlik sağlamak amacıyla küresel bir tanım yapılmaya çalışılmış ise de; TKY' nin tanımı 1994 tarihli ISO 8402'de belirlenmiştir.

Buna göre, toplam kalite yönetimi:

“Bir kuruluş içinde kaliteyi odak alan, kuruluşun bütün üyelerinin katılımına dayanan, müşteri memnuniyeti yoluyla uzun vadeli başarıyı amaçlayan ve kuruluşun bütün üyelerine ve topluma yarar sağlayan yönetim yaklaşımı” olarak tanımlanmaktadır (Kovancı, 2004).

TKY' ni kısaca “Mükemmelliğe sistemli bir yaklaşım” diyerek tanımlayabiliriz. Kelimeleri tek tek ele alırsak, “Toplam” o ürün veya hizmetle ilgili her birimi, her fonksiyonu ve her süreci kapsar. “Kalite” kelimesi ölçülebilen yönetim değerleri demektir. “Yönetim” ise mükemmelliği sağlayabilmek için tüm kaynaklar ve faaliyetlere uygulanan teknik ve prensiplerdir. TKY' nin bütün tanım ya da anlatımlarında üst kademe yönetimin desteği, müşteri ve tedarikçilerle ilişkiler ve çalışanların katılımı gibi bazı ortak unsurların var olduğu görülmektedir (Ersen, 1997).

Toplam kalite yönetimi (TKY), bir kuruluş içinde kaliteyi odak alan, kuruluşun bütün üyelerinin katılımına dayanan müşteri memnuniyeti yoluyla uzun vadeli başarıyı amaçlayan ve kuruluşun bütün üyelerine ve topluma yarar sağlayan yönetim yaklaşımıdır.

Toplam kalite yönetimi (TKY) olarak ele alınan bu kavram, iç ve dış müşterilerin tatmin edilmesinde işletmelerde bölüm bazında değil bir bütün içerisinde uygulanan bir felsefe olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu felsefeyi açıklamadaki en kolay yol (Doğan ve Eriş, 2000).

2.2. Toplam Kalite Yönetiminin Temel İlkeleri

TKY ilkelerinin çoğu ilk kalite uzmanları Deming, Juran ve Feigenbaum tarafından ortaya atılmıştır. Bunlar arasında bazı farklılıklar olmakla birlikte aynı fikir ve ilkeleri öne sürmektedirler. Japonya, Amerika ve diğer ülkelerdeki başarılı uygulamalarla kalitenin öncülerinin ilkeleri birlikte alındığında TKY' nin ilkeleri ortaya çıkar. Bu ilkeler şöyle sıralanabilir (Cafoğlu, 1996)

- Müşteri odaklılık,
- Önlemeye yönelik yaklaşım,
- Çalışanların katılımının sağlanması,
- Sürekli gelişim (Kaizen),
- Üst Yönetimin Liderliği,
- Firma çalışanlarının eğitimi,
- Veriler ve istatistikî yöntemlerle çalışma.

2.2.1. Müşteri Odaklılık

TKY sistemi her şeyden önce kaliteye bakış açısı ile ilgili olup “Kalite müşteri tatminidir” anlayışının kuruluşunun iç süreçlerinde benimsenmesi sağlanmalıdır. Bunun için çalışan herkesin yaptığı işi, devrettiği kişi ya da birimi müşteri olarak görmesi ve işini ilk seferde doğru olarak müşterisine devretmesi gerektiğini kabullenmelidir (Pezkicioğlu, 1994)

Toplam kalite yönetiminde esas alınan müşteri kavramı sadece şirketten ürün ve hizmet satın alan dış müşteriden ibaret değildir. Toplam kalite felsefesinde her birim başka bir birimin müşterisidir ve herkes kendi müşterisini memnun etmeye çalışırsa sürekli bir iyileştirme sağlanabileceği kabul edilmektedir (Dalbay, 1999)

2.2.2. Önlemeye Yönelik Yaklaşım

Toplam kalite yönetiminde kalite kontrol çalışmaları, süreçlere yönelik olarak yapılmaktadır. Kalite kontrol sorumluluğu, süreç sonunda geliştirilen muayeneye dayalı kontrol çalışmalarını gerçekleştiren birimlere değil, sürecin her aşamasında çalışan tüm bireyleri müşteri tatmininden sorumlu hale getirmektedir. Bu sayede sürecin herhangi bir

aşamasında olabilecek bir hatanın, daha ortaya çıkmadan önlenmesi ve ürünlerin sıfır hata ile müşterilere ulaştırması sağlanmaktadır. “Hataları ayırmak yerine, hata yapmamak” şeklinde ifade edilebilecek önlemeye dönük yaklaşım, her yönüyle düşünülmüş kapsamlı ve titiz bir planlama çalışması ile hataları ortadan kaldıracaktır. Bu yaklaşım sayesinde kaliteye olan güvenin sağlanması, rakiplere karşı rekabet avantajı sağlanması ve faaliyetlerin sorumluluğunun tüm çalışanlara verilerek yaygın katılımın sağlanması gerçekleştirilebilmektedir (Atalay, 1994)

2.2.3. Sürekli Gelişme (Kaizen)

Sürekli gelişme (Kaizen) Japonya’da ortaya çıkmıştır ve iyileştirme demektir. Üst yönetim, çalışanlar kısacası herkes için geçerli bir kavramdır. Kaizen kavramı ister iş hayatı olsun ister sosyal hayat olsun hepsinin sürekli gelişmeye açık olduğuna inanır. İşi eleştirmek için her zaman mümkün olmayacak rastlantılar yerine düzenli küçük basamaklar ile ilerlemeyi öngörür. Kaizen sonuç odaklı değil süreç odaklı bir kavramdır. Rekabet ortamı ve müşterilerin beklentileri, sürekli olarak değişen kalite hedeflerinin belirlenmesini ve izlenmesini zorunlu kılar. Yeni gelişmeler çerçevesinde, örgütler ürün hizmet kalitesini iyileştirmek için gerekli çalışmaları sürekli gelişme yaklaşımı içinde yapmalıdırlar. Dolayısıyla, sürekli gelişme toplam kalitenin en temel faaliyetidir (Kavrakoğlu, 1992)

2.2.4. Üst Yönetimin Liderliği Ve Sorumluluğu

Yönetim kademelerinde bulunan her ferdin iki temel sorumluluğu vardır.

- Kuruluşun performansını yükseltmeye yönelik sistem kurmak ve geliştirmek,
- Mevcut sistemi belirlenen hedefler doğrultusunda çalıştırmak.

Başka bir ifadeyle “sistem geliştirmek” ve “ sistem içinde çalışmak” sadece yönetimin sorumluluğundadır. Diğer çalışanlar kimi zaman sistemi geliştirmeye dönük öneriler getirseler bile, bu işler onların asli görevleri arasında değildir. Onlar sadece yönetimin tespit ettiği sistemin içinde çalışırlar. Yönetim kademesi yükseldikçe sistem geliştirme yetki ve sorumluluğu artar. Dr. Juran bir kuruluşun performansını sistem ve insan olarak iki faktörün belirlediğini söyler. Bu iki faktörün sonuç üzerindeki etkilerini de genel olarak % 85 sistem ve % 15 insan şeklinde ifade eder (Aydemir, 1993) bir yöneticinin “Yönetimin sorumluluğu” bilinci ile hareket edip etmediğinin çok basit bir kriteri vardır, o da yöneticinin emeğinin ve vaktinin ne kadarını sistem geliştirmeye, ne kadarının da mevcut sistem içinde çalışmaya

harcadığıdır. Bu iki bileşenin oranları, yönetim kademesi ile dengeli olduğu ölçüde o yöneticinin sorumluluğunu yerine getirdiği söylenebilir (Kavrakoğlu, 1992)

2.2.5. Tam Katılım

Tam katılım örgüt üyelerini genel amaçlar doğrultusunda etkili ve rasyonel kararlar almalarının ve onları başarılı bir şekilde uygulamalarını sağlamak için kullanılan bir araçtır. Diğer bir ifadeyle tam katılım, karar kılma ve uygulama yetkisinin uygulayıcılara devredilmesi sürecidir. Çalışanların kendilerini ilgilendiren her türlü kararın gürüşmemesine ve sonuçlandırılmasına aktif olarak katılmasıyla değişime karşı direnç göstermemelerini sağlar. Çalışanların yaratıcılıklarını ve inisiyatiflerini ortaya koyabilmesine imkân verir. Bu da örgütte kalite seviyesinin yükselmesini sağlar (Dinçer, 1987)

2.2.6. Çalışanların Eğitimi

Eğitimde amaç iş görenlere istenilen kalite en ekonomik şekilde üretilmesini sağlayacak bilinç, bilgi ve becerinin kazandırılmasıdır. Eğitim programları, farklı seviyelerdeki iş görenlerin kendi rollerini öğrenmelerine ve bu roller çerçevesinde faaliyetlerini planlayabilmelerine imkân sağlar. Eğitim ihtiyaçları endüstri kollarına örgütlere, görev ve sorumluluklara göre değişiklik gösterdiği için eğitim programlarının içeriği değişen ihtiyaca uygun olarak konmalıdır. İhtiyaç duyulan eğitimin kapsamı hâlihazırdaki bilgi ve yetenek dikkate alınarak yapılan görevin özelliklerine göre belirlenir. (Efil, 1996)

2.3. Toplam Kalite Yönetiminin Özellikleri

Toplam kalite yönetimi, diğer yönetim tekniklerine oranla farklı bir yönetim tekniğidir. Toplam kalite yönetiminin başlıca özellikleri şunlardır (Bakan, 2004).

- Toplam Kalite Yönetimi, her şeyden önce bir yaşam ve bir yönetim felsefesidir. Bu yaklaşım yönetim anlayışı, felsefesi, örgüt yapısı ve yöntemleri ile bir bütün olup, insan faktörünü ön plana çıkarır ve onun mutluluğunu esas alır,
- Toplam Kalite Yönetimi'nde sürekli gelişme esas alındığından, tüm süreçler yeniden gözden geçirilerek daha iyiye ulaşmaya çalışır. Bu bağlamda yönetsel, davranışsal ve teknik alanlarda sürekli eğitim esas alınır,

- Toplam kalite yönetimi'nde iç ve dış müşteri anlayışı hâkimdir ve onların beklentileri karşılanmalıdır. Sadece son ürünü satın alan kişi(dış müşteri) değil, her bir birim kendisinden bir sonraki birimi(iç müşteri)memnun etmek zorundadır,
- Toplam kalite yönetimi'nde kalite geleneksel yaklaşımda olduğu gibi sadece bir bölümün değil, işletmenin bütün bölümlerinin, bütün elemanlarının görevidir,
- Toplam kalite yönetimi'nde kalite, üretimin nihai çıktılarının kontrolü ile değil, “ İlk seferinde doğru yap” , “Sıfır hata ile üretim” temel ilkelerini uygulamakla elde edilir,
- Toplam kalite yönetimi, herkesin fikrini özgürce söyleyebileceği, yönetime ve kararlara bir biçimde katılabildiği demokratik bir yaklaşımdır,
- Toplam kalite yönetimi, paylaşma, katılımcılık ve ekip çalışmalarını esas alan, çalışanlarla çift yönlü ve saygılı iletişim kurulduğu bir yönetim yaklaşımıdır,
- Toplam kalite yönetimi çalışanların katılımını sağlamak için, insan kaynağının yaratıcılık ve yenilikçiliğini teşvik eden bir sistemdir.

2.4. Toplam Kalite Yönetimi'nin İşletmelere Sağladığı Yararlar

Toplam kalite yönetimi işletmeye birçok faydalar sağlar, bunları sıralarsak (Özalp ve Tonus, 2001);

- Mamul ve hizmet kalitesinin iyileşmesi,
- Müşteri doyumunun artması,
- Kaynak israfının azalması,
- Mamul geliştirme süresinin azalması,
- Verimliliğin artması,
- Pazar talebinin karşılanmasında esnekliğin artması,

- Süreç içi işlem sayısının azalması,
- Müşteri hizmet ve mal teslim süresinin kısalması,
- İşçi işveren ilişkilerinin düzenlenmesi.

2.5. Toplam Kalitenin Tarihi Gelişimi

Kalite kavramı çok eski olmakla beraber, konu üzerinde son yirmi otuz yıl içinde daha büyük bir önemle ve yeni bir anlayışla durulmaya başlanmıştır. Onbeş-yirmi yıl öncesine kadar kullanılmayan TKY kavramı, günümüzde binlerce kitap ve makaleye konu olmuştur. TKY' nin önemi, dünya pazarlarında şirketler arasında giderek artan rekabete paralel olarak hızlı bir artış göstermiştir. Çok sayıda kuruluş TKY' ni uygulamaya başlamış ve bu kavram yönetimin önemli konularından biri olmuştur (Martinez and Lorente, 1998).

Düşük kalitenin üreticilere, müşterilere ve uluslara getirdiği yüksek maliyet, dikkatlerin yeniden kalite üzerinde yoğunlaşmasına neden olmuştur. Japonya 1970'lerde başlatmış olduğu kalite devrimi ile dünyanın takdirini kazanırken, 1980'lerde kalite yükseltme yarışına katılan A.B.D' de de kısa sürede önemli başarılar elde etmiştir. Bu yöndeki çabalara çok geçmeden Avrupa ülkeleri de katılmışlardır. (Izadi and Kashef Stadt, 1996).

TKY' nin başlangıcını, Japon Bilim Adamları ve Mühendisler Birliği (JUSE)'nin savaş sonrası Japonya'sında verimliliği ve yaşam kalitesini artırmak amacıyla bilim adamları, mühendisler ve hükümet temsilcilerinden oluşan bir komiteyi oluşturdukları 1749 yılına kadar geri götürmek mümkündür Powell (1995). 1950 yılında kendi üyelerine bir sunuş yapmak üzere Deming'i davet eden JUSE, ardından onu Japonya'nın en büyük 21 şirketinin başkanlarıyla bir araya getirmiştir.

Japonya'da birdenbire büyük şöhrete ulaşan Deming Haziran 1980'de NBC-TV tarafından hazırlanıp yayımlanan "Japonya yapabiliyorsa, biz neden yapmayalım?" adlı program ile kendi ülkesi olan ABD'de üne kavuşmuştur. Japonya'da kalite konusunda sağlanan başarılarda Juran' ın önemli katkısı olmuştur. Deming' den birkaç yıl sonra Japonya'ya giden Juran da kalite plânlaması, kalite kontrol ve kalite iyileştirme konularında çok etkili olmuştur. Juran bu alandaki katkılarında dolayı İmparator Hironhito tarafından ödüllendirilmiştir. Crosby de 1979 yılında konu üzerindeki çalışmalarıyla ün yapmış ve "Kalite grupları" arasında yerini almıştır.

TKY kavramı 1980'lerde kullanılmaya başlanmıştır. Amerika'da bu kavram ilk kez 1985 yılında Japon türü yönetimi uygulamaya çalışan Donanma Komutanlığı'nda (Naval Air

Systems Command) kullanıldığı ileri sürülmektedir (Bernowski, 1992). İngiltere’ de bu kavram Ticaret ve Sanayi Bakanlığı’nın 1980’lerde başlattığı ulusal kalite kampanyasından kaynaklandığı sanılmaktadır. (Martinez and Lorente 1998).

TKY önceleri yalnızca kar amaçlı işletmeler için düşünülmüşken, uygulama alanı her türlü kuruluşu içine alacak biçimde hızla genişletilmiştir. Son on yıl içinde TKY’ ni uygulayan kuruluşların sayısı büyük bir hızla artmıştır (Coate, 1994).

2.6. Toplam kalite yönetiminin genel amaçları ise;

Doğru üretimi ilk defasında yapmayı ve bunu her defasında tekrarlamayı hedefleyen toplam kalite yönetimi, örgütün bir bütün olarak etkinliğini sağlamayı, esnekliğe ulaşmasını ve rekabet gücünü amaçlayan bir yöntemdir.

Burada esas olan nokta, örgütte ticari, finansal, teknik, beşeri ve organizasyon kaynaklarını optimum kılmak ve bunları tüm faaliyetlerin koordinasyonunu sağlayarak yönlendirmektir.

Toplam kalite yönetiminin temel amaçları şu şekilde sıralanabilir (Demirkan, 1997)

- Savurganlığın önlenmesi,
- Verimliliğin artırılması,
- Kalitenin artırılması,
- Maliyetin düşürülmesi,
- İşlem zamanlarının kısaltılması,
- Sürekli iyileşme ve gelişmenin sağlanması,
- Ürün geliştirme sürecinin azaltılması,
- Moral ve verimliliğin artırılması,
- İletişim alanında etkin yaklaşımların geliştirilmesi,
- Etkili bir rekabet stratejisinin oluşturulması.

Tablo 2.1. : Kalitenin Evriminde Kilometre Taşları

| | |
|-----------------|--|
| 1931 | W.SHEWHART: İstatistiksel Kalite Kontrol |
| 1940 | STANFORD Seminerleri (ABD) |
| 1950 | E.DEMİNG'in Seminerleri (Japonya) |
| 1951 | "DEMİNG" Kalite Ödülü (Japonya) |
| 1952 | "Kalite Kontrol" Dergisi (Japonya) |
| 1954 | J.JURAN: "Kalite Yönetimin Sorumluluğudur." |
| 1954 | Ulusal Radyo ile Japonya'da "Kalite Eğitimi" Yayınları |
| 1957 | A.FEIGENBAUM: Toplam Kalite Kontrol |
| 1961 | K.ISHIKAWA: Formenler İçin K.K.Dergisi |
| 1962 | K.ISHIKAWA: Kalite Çemberleri |
| 1960 | G.TAGUCHI: İstatistiksel Deney Tasarımı |
| 1969 | KOBE STEEL: Quality Function Deployment |
| 1970 | G.TAGUCHI: Quality Loss Function |
| 1976 | T.OHNO: Toyota Just-in-time Sistemi |
| 1980 | G.TAGUCHI: Robust Design |
| 1990 ve sonrası | YARATILAN KALİTE |

TKY, müşteri beklentilerini karşılamak üzere bir kuruluştaki tüm işlemlerin, süreçlerin ve ürünlerin sürekli olarak iyileştirilmesini öngören bir yönetim kavramıdır (Berry 1991). TKY, kalite denetimi (quality control), kalite güvencesi (quality assurance) ve kalite iyileştirme (quality improvement) kavramlarını içermekte ve birleştirmekte; İç ve dış müşterilerin, tedarikçilerin ve kuruluşla ilgisi olan bütün grupların gereksinim ve beklentilerini karşılamayı amaçlamaktadır.

Toplam kalite yönetimi kavramını kullanmadıkları hâlde, gerek kalite yönetimi, gerekse toplam kalite yönetiminin gelişmesine en çok katkıda bulunan bilim adamlarının Deming, Juran, Crosby, Feigenbaum ve İshikawa olduğu söylenebilir. Kalite yönetiminin çeşitli unsurları, uygulamaları ve mekanizmaları geniş ölçüde bu öncüler tarafından belirlenmiştir (Cengiz, 2000).

Deming (1982) örnekleme dayalı bir kalite sisteminden uzaklaştırılması gerektiğini vurgulamış; Crosby (1979) “Sıfır hata”nın gerçekleştirilmesiyle denetime gerek kalmayacağını belirtmiş; birçokları TKY’de amacın işgücünün denetimi olmadığını ileri sürmüşlerdir (Godfrey, 1997).

Kalite konusundaki öncülerin (guruların) aşağı yukarı aynı mesajı verdikleri söylenebilir. Bu ortak mesaj aşağıda gibi özetlenebilir: (Coate, 1994)

- Kuruluşunuzun tümünde kalite iyileştirmeyi benimseyin ve gerçekleştirmeye çalışın,
- İyileştirme çabalarını iş görenlere değil, süreçlere yöneltin,
- Kalitenin düşük olmasına neden olan sorunları belirlemek üzere süreçleri ayrıntılı bir biçimde belirleyin,
- Müşterilerinizi belirleyin ve gereksinmelerini karşılayın,
- Takımlar oluşturun; yenilik ve sürekli kalite iyileştirme için gerekli atmosferi yaratın.

TKY birdenbire ortaya çıkmamış, tarihi gelişim içinde kaliteyi yükseltmek için ortaya atılmış birçok sistem ve uygulamanın toplu bir sonucu olmuştur.

Bunlar arasında şirket öneri sistemleri, kalite çemberleri, iş görenlerin yetkilendirilmesi, takım çalışması, süreç yönetimi, karşılaştırma, ISO 9000 ve “Kalite oskarları” yer almaktadır (Macdonald, 1998).

Bunların her biri TKY' nin yavaş yavaş gelişmesine yol açmış, sonuçta ortaya çıkan sistemin ana unsurlarından biri olmuştur.

Batının bireysel öneri sistemleri Deming ve Juran gibi Amerikalı danışmanlar tarafından Japonya'ya taşınmış, sonuçta bu ülkede kalite çemberleri fikrinin doğmasında önemli rol oynamıştır. Japon yönetim felsefesinin etkisinde geliştirilen kalite çemberlerinin fabrikalarda başarıyla uygulanması, çok geçmeden batılı şirketlerin de bu yöntemi benimsemelerine yol açmıştır. Ancak, batının sorunlara hızlı çözüm bulma ve kısa süreli kar elde etme eğilimi, kalite çemberlerinin batıdaki uygulamalarında başarının sınırlı kalmasına neden olmuştur (Özevren, 2000).

İş görenlerin yetkilendirilmesi, günümüzde her yöneticinin kendine göre anlam verdiği bir kavram ve uygulamaya dönüşmüş olmakla beraber, gerçekte alt kademe yöneticilerin ve çalışanların kaliteye ve müşterilere ilişkin sorunların öncelikle çözümlenmesinde yetkili kılınmaları anlamını taşır.

Yetkilendirme, başka bir deyişle, iş görenlere kuruluşun kaynaklarını kullanmada esneklik sağlanması ve geleceğin liderleri olarak gelişmeleri için gerekli örgütsel ortamın hazırlanmasıdır.

Kendi kendilerini yönlendirebilen, gerekli kararları verebilen ve karşılaştıkları sorunları çözme yetkisine sahip olan takımların kalite çemberlerinden çok farklı oldukları söylenemez. En önemli fark, takımlarda çabaların müşteri gereksinimleri ve süreçler üzerinde yoğunlaştırılmasıdır (Köksal, 1998).

Yeniden yapılandırma (reengineering), Michael Hammer' in deyimiyle, işletmelerde maliyet, kalite, hizmet ve hız gibi kritik çağdaş başarı ölçütlerinde dramatik ilerlemelerin sağlanması amacıyla, süreçlerin köklü bir biçimde yeniden tasarlanması ve yapılandırılmasıdır. Köklü büyük değişiklikleri ve sorunlara hızlı çözümler getirmeyi öngören bu yönetim yaklaşımı, Japonların küçük adımlarla ve yavaş yavaş ilerleme görüşünü kabul etmez. Bu nedenle, bu yaklaşım daha çok kötü yönlendirilen ve köklü değişime gereksinme gösteren kuruluşlarca tercih edilmektedir. (Macdonald, 1998).

Karşılaştırma, (benchmarking) Japonların Batı ile arasındaki teknolojik boşluğu gidermek için yıllardan beri kullanmakta olduğu taklit yöntemine verilen bir isimdir. Karşılaştırma, dünyanın neresinde olursa olsun, en iyi uygulama ve süreçlere sahip kuruluşların belirlenmesi, incelenmesi ve elde edilen sonuçların başarıyı geliştirmek üzere kuruluşa uyarlanmasıdır.

Toplam kalite yönetimi uygulayarak kalite geliştirilmesinde Deming'in on iki ilkesi şöyle sıralanabilir (Sanders, 1994)

I. Planla

1. Geliştirilecek ürün ve hizmeti tespit et.
2. Ürün ve hizmete talepte bulunacak tüketicileri belirle.
3. Ürün ve hizmet üzerinde direkt etkisi olan mevcut çalışma sürecini ve uygulamayı tespit et.
4. Yukarıdaki üç plan çerçevesinde kalite geliştirme amacını "Yapılabilecek" olan işlemleri kapsayacak şekilde daralt.
5. Neden ve etkilerin görülmesini sağla.
6. Çalışma sürecini gözden geçirecek bir plan geliştir.

II. Uygula

7. Gözden geçirilmiş planı küçük ölçekte teste ve uygulamaya tabi tut.

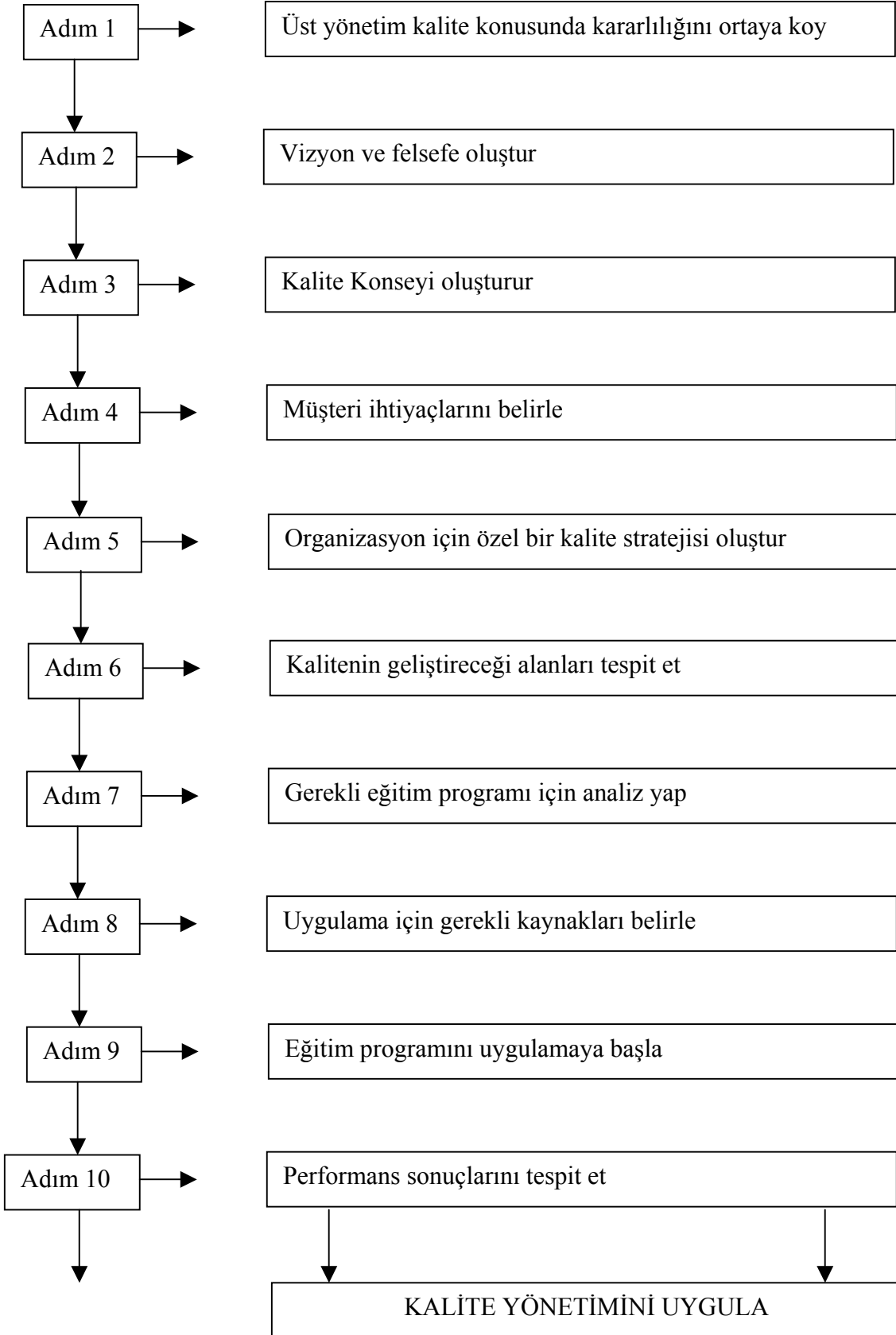
III. Kontrol Et

8. Test ve uygulama sonuçlarını kontrol et.
9. Test edilen çalışma planını geliştirmeye çalış.

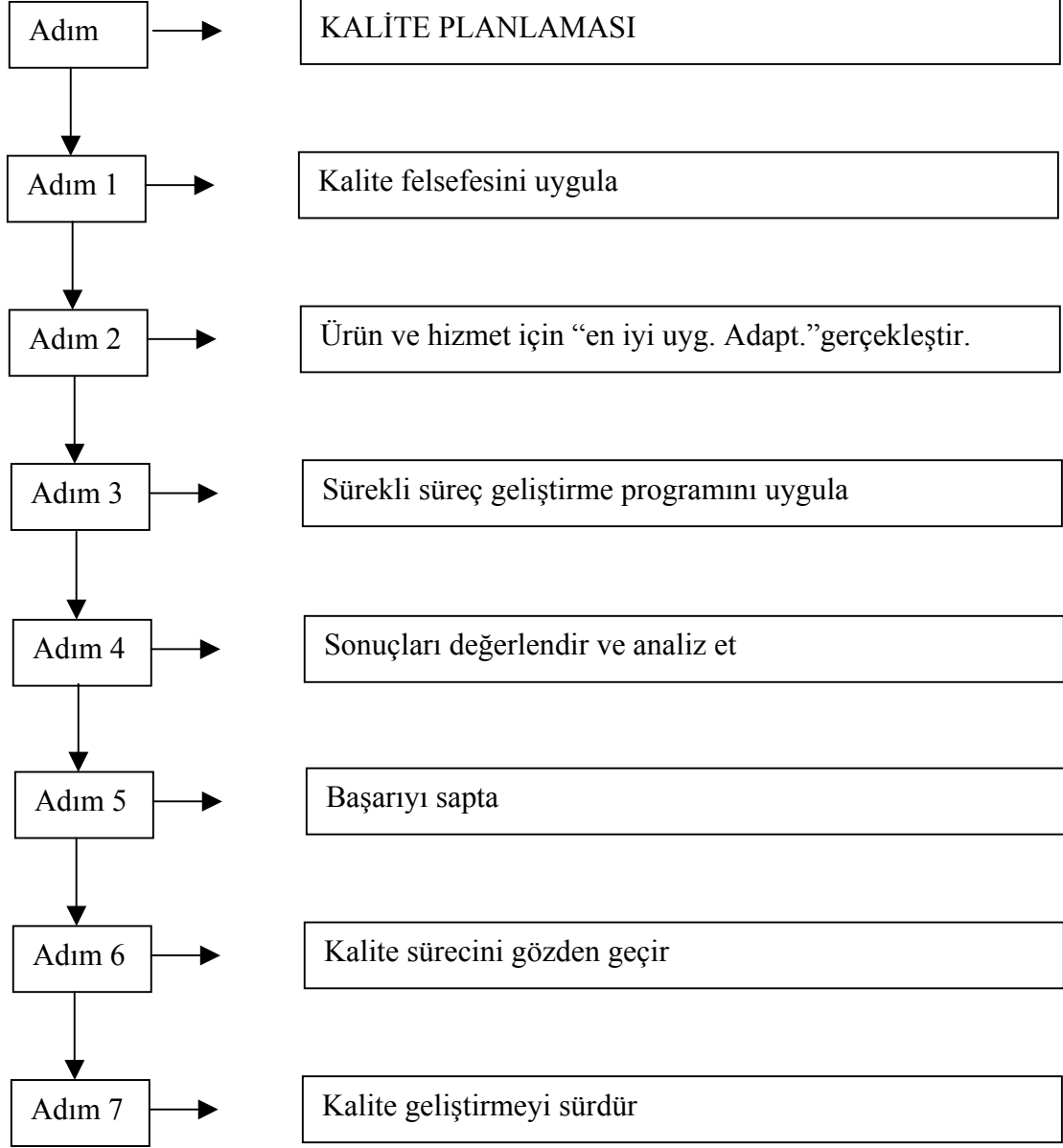
IV. Sürekliliği Sağla

10. Organizasyonda tüm çalışanların aynı amaca hizmet etmesi için çalışma planını standart bir duruma getir.
11. Uygulamayı sürekli olarak gözden geçir ve tüketicilerin tepkilerini sistematik olarak analiz et.
12. Elde edilen başarıyı ortaya koy ve çalışanları ödüllendir.

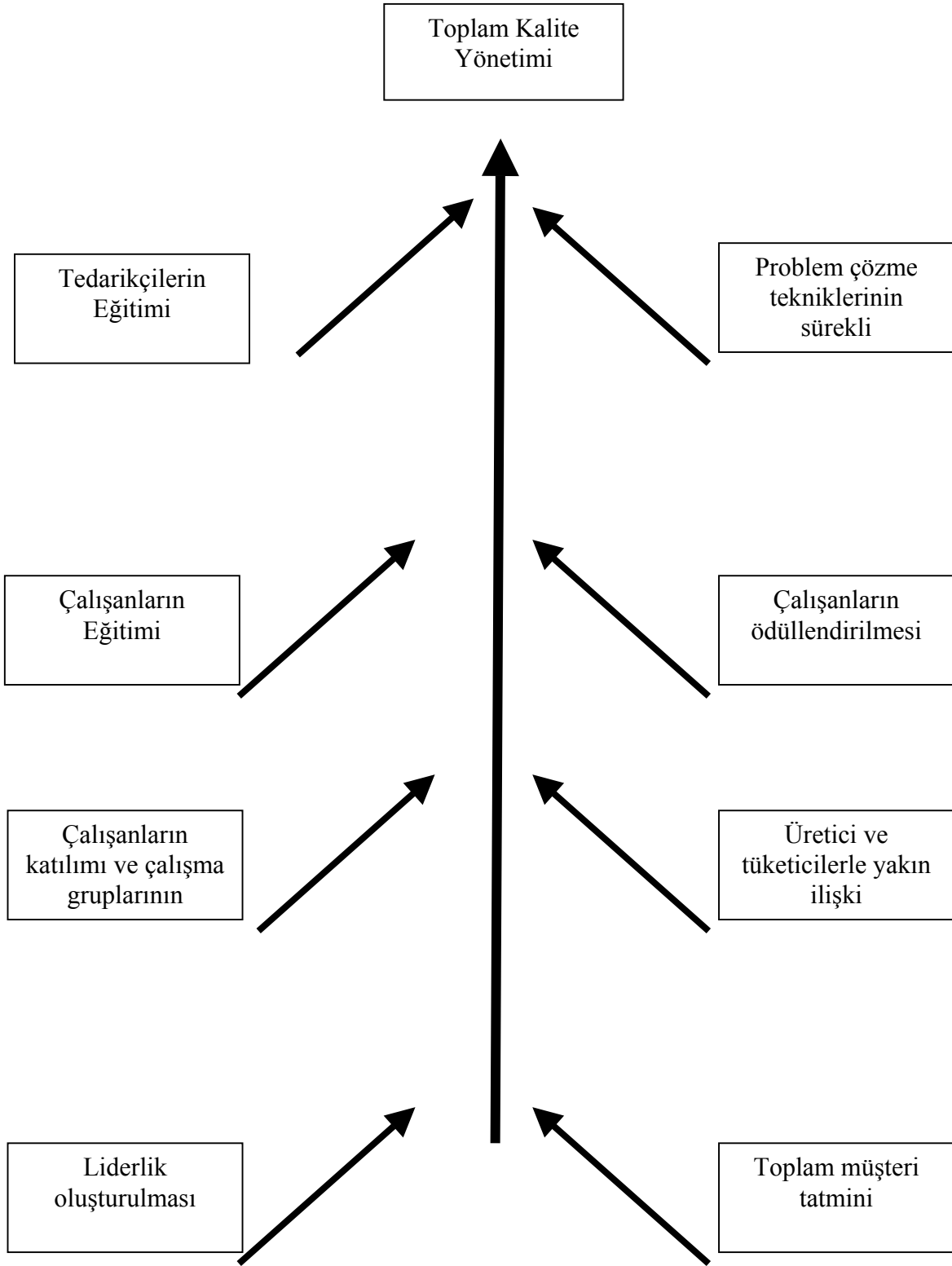
Tablo 2.2. – Organizasyonlarda kalite için Hunt' un Kalite planlamasında önerdiği on adım



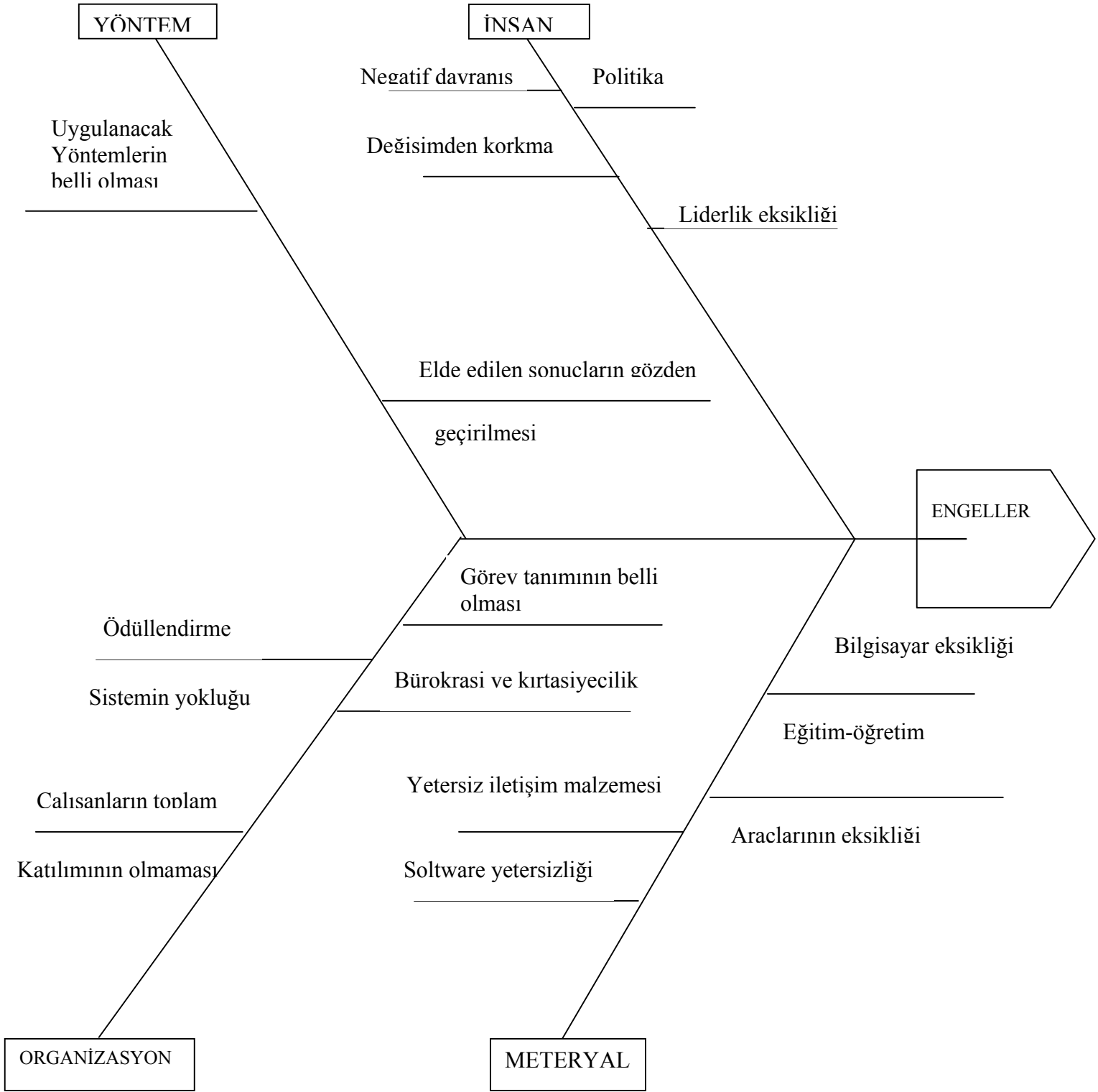
Tablo 2.3. - Organizasyonlarda başarı ve kalite için Hunt' un toplam kalite yönetimi uygulanmasında önerdiği yedi adım



V. Daniel Hunt, Quality Management for Government ASQC Press, 1993. s. 268

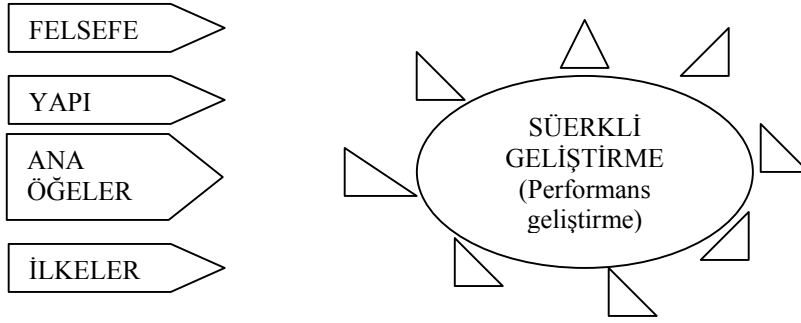


Şekil 2-2- Toplam Kalite Yönetiminin Uygulanmasını Etkileyecek Faktörler



Şekil 2-2-Toplam kalite yönetiminin uygulanmasını etkileyecek faktörler

2.7. Toplam Kalite Yönetiminin Felsefesi



| | | | |
|------------------------------|---------------------|---------------------------|-------------------------|
| Müşteri odakları | Süreçlerin Yönetimi | İnsan Kaynakları Yönetimi | Tam Katılım |
| Pazarın Yönlendirdiği kalite | Süreç İyileştirmesi | Önce İnsan Anlayışı | Takım Çalışması |
| Kalite Öncelikli Yönetim | Süreçlerin Denetimi | Birey Kalitesi | Üst yönetimin Liderliği |

Şekil 2.3. Toplam Kalite Yönetiminin Felsefesi ve İlkeleri

(Toplam Kalite Yönetimi Araştırma Komitesi, 1994)

TKY' nin felsefesi sürekli geliştirmeye dayanmaktadır. Bu yaklaşım mükemmellik arayışı ve sıfır hata yaklaşımının temelidir. Sürekli geliştirme, teknik ve idari konularda daha iyinin araştırılmasını özendirir. Bu anlayış sayesinde işletmeler, müşterilerin artan ihtiyaç ve beklentilerine cevap verebilirler. Sürekli geliştirme tepe yönetimden en alt düzeyde çalışan işgücüne kadar herkesi içine alan bütüncül bir felsefedir. TKY 'nin felsefe ve ilkeleri Şekil 2.3.'de gösterilmektedir (Milli eğitim dergisi, 2002).

TKY anlayışının yapısı rekabetçi yönetim anlayışı olarak nitelendirilmektedir. Son 20-30 yıllık dönemde arz talep dengesi değişirken, sanayi ve ticarete rekabet yeni boyutlar almıştır. Geçmiş dönemde işletmelerin temel amaçları “Karları maksimize etmek” ile ifade edilirken, günümüzde “Rakipleri yok etmek” biçimindedir. TKY rekabetçi bir yapılanmayı, ileriye dönük tüm karar ve değerlendirmelerde rekabet gücü unsurlarının temel alınmasını ve uygulamanın bu çerçevede gerçekleşmesini öngörmektedir. TKY değişimlerin yönetilmesinde ve rekabet gücünü geliştirmede yüksek hız sağlayan bir sistemdir. Bu sistemin çalışması

hataların oluşmasını önleyen kalite uygulamalarıyla savurganlığın azalması ve böylece maliyetlerin azalmasıdır (Köksal, 1998).

. TKY' nin ilk ve en önemli ögesi müşteri odaklılıktır. TKY sürecinin amacı, müşterinin beklentilerini daha iyi karşılayacak ya da aşacak biçimde ürün ve hizmet kalitesini geliştirmektir. Müşteri gereksinimlerinin tatmin edilmesi için, değişim dinamiklerinin izlenmesi, başka bir deyişle ortamın sürekli olarak değerlendirilmesi ve analizinin yapılması gerekmektedir. Ancak değişim ortamının koşulları, müşterinin sadece şimdiki gereksinimlerini bilmeye yönelik olan bir yaklaşımı yetersiz kılmakta, yarınki gereksinimlerini de karşılamaya yönelik faaliyetleri tahmin etmeyi zorunlu hale getirmektedir.

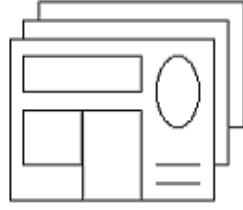
TKY, makine ve teknolojik yenilikler ile sağlanan performans geliştirmelerine ek olarak, kuruluştaki bulunan herkesin süreç geliştirme faaliyetlerine etkin olarak katılımını öngörmektedir. TKY' nin temel felsefesi olan, sürekli geliştirme yaklaşımı bu anlayışın özünü oluşturmaktadır (Altan, 2000).

İnsan kaynakları yönetiminde amaç, kişilerin işlerini en verimli ve en tatminkar biçimde yapabileceği koşulları saptayıp, bunları işletme başarısına yönlendirmektir. İşletme yönetimince insan faktörüne verilen önem arttıkça işgücü verimi, işin kalitesi ve işletmeye olan bağlılığı da artacaktır.

Günümüzde çalışanlar kendilerini ilgilendiren her türlü kararın görüşülmesine ve sonuçlandırılmasına aktif olarak katılıp, düşüncelerini ifade etmek, bu konularda fikirlerinin alınmasını istemektedir. Tam katılım için sorumluluk paylaşımı sağlanmalıdır. Tam katılımın hedefi, tepe yönetimin kararları alıp astın da bunları uygulaması değildir. Amaç, örgütteki her birey için hem düşünmenin hem de uygulamanın birleştirilmesidir. TKY' de tam katılım için iki unsur önemlidir; Bunlardan biri tepe yönetimin desteği, diğeri ise takım çalışması ve ruhunun oluşturulmasıdır (Milli Eğitim Dergisi, 2002).

Takım çalışması uygulamaları, sorumluluğu paylaşmayı, saygınlığı, işletme için yararlı olabilecek çözümlerin bulunması konusunda çaba gösteren herkesin tanınmasını kapsamaktadır. Çoğunlukla bu gibi uygulamalar, farklı örgüt birimlerinin birlikte karar almalarını sağlayarak ortak sorumluluk paylaşımını gerektirmektedir.

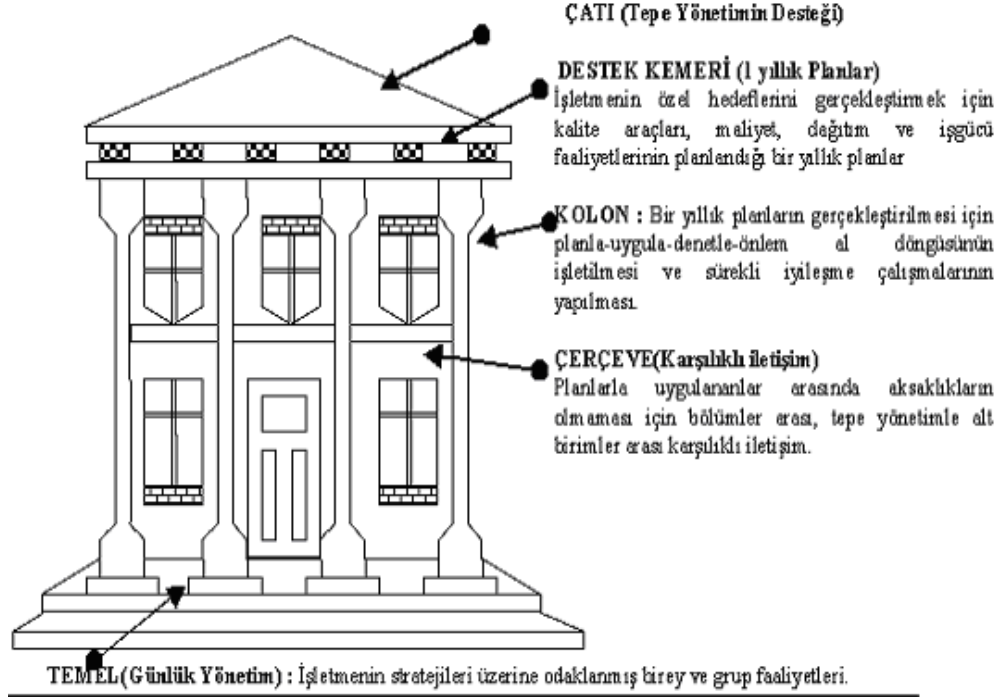
2.8. Toplam Kalite Yönetiminin Yapısı



Tasarım (Tanımlama ve Gereksinimleri Belirleme): Örgütün iç müşteri (çalışanların gereksinim ve beklentileri, mevcut kaynakları, eğitim vb.), dış müşteri (pazarın yapısı beklentileri vb.) ve çevre, rekabet, ekonomik ve politik kararlar gibi dış güçlerin tanımlanması.



Stratejinin Belirlenmesi: Örgüt amaçlarına destekleyecek 3-5 yıllık planların hazırlanması, işletmenin vizyon ve misyonunun septarılması.



Şekil 2.4- Toplam Kalite Yönetiminin Yapısı

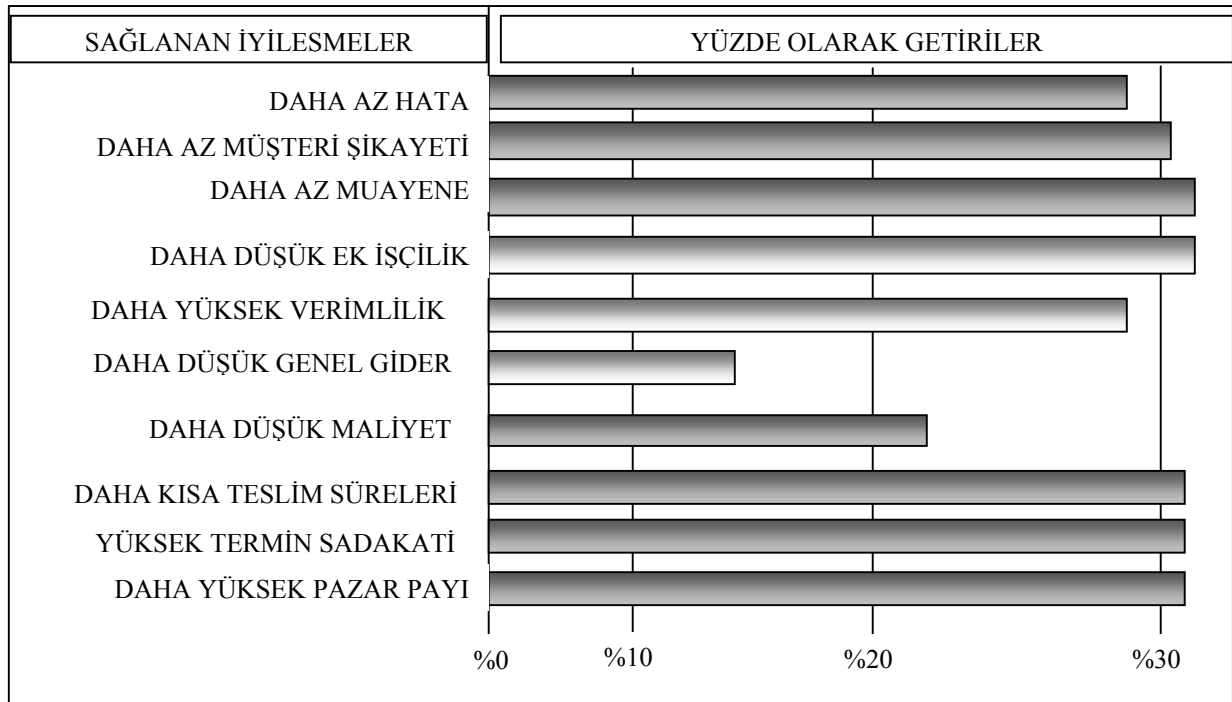
TKY' nin oluşturulmasını yeni inşa edilecek bir binaya benzetebiliriz. TKY' nin uygulanabilmesi için öncelikle bir tasarım işlemine gereksinim duyulmaktadır. Bu tasarım tanımlama ve gereksinimlerin belirlenmesi faaliyetlerini kapsamaktadır. Uygulamada başarı sağlanabilmesi için doğru stratejinin seçilmesi gerekmektedir. TKY yapısı şekil 2.4'de ise çatıdan temele doğru, tepe yönetimin katılımı, yıllık planları, planların istenilen sonuca ulaşması için planla-uygula-denetle-önlem al döngüsünün oluşturulmasını ve yapının varlığını sürdürebilmesi için günlük birey ve grup faaliyetlerini kapsamaktadır.

TKY' nin yapısını oluşturan bu elemanların tümü uygulandığı zaman, TKY iyi inşa edilmiş bir ev gibidir. TKY uygulamalarının bu durumda başarılı ve güçlü olması kaçınılmazdır. Aksi takdirde yapıyı oluşturan elemanlardan birisinin eksik olması halinde uygulamalarda zaman içinde tıkanıklıklar meydana gelebilecek ve TKY yapısı başarısızlıkla sonuçlanacaktır.

2.9. Toplam Kalite Yönetiminin İşletmeye Sağladığı Yararlar

TKY' nin bir işletmeye ne gibi yararlar sağlayacağını tek tek açıklamak yerine, bu felsefeyi benimseyen Siemens firmasının bu güne kadar sağladığı yararları açıklamanın daha inandırıcı olacağı düşünülmektedir.

Siemens firmasının TKY' ni uygulamaya başlaması ile birçok fayda sağlanmıştır. Bunlar, son bir-iki sene içinde %28 civarında daha az hata, %34 civarında daha az müşteri şikâyeti sağlanmıştır. % 35 daha az muayene etme ihtiyacı, bir mamulün tamir edilmesi için daha az işçilik, verimlilikte %31-32'lik bir artış, maliyette %25 civarında azalma, teslim sürelerinde %31-32'lik bir iyileşme , %30-31 civarında daha iyi bir temin performansı ve bunların sonucunda pazar payında %28'lik bir artış sağlanmıştır. Şekil 2.5' da Siemens' in TKY uygulamaları ile elde ettiği yararlar sunulmuştur (Mucuk, 2003).



Şekil 2.5- Toplam Kalite Yönetiminin Sağladığı Yararlar

(Harnfelld,1994,s.51.)

Sonuç olarak TKY uygulaması bir masraf kaynağı, bir gider olarak değil, önemli bir yatırım olarak görülmeli ve daha önce çeşitli yerlerde belirtildiği gibi:

- İşletmelere, piyasa taleplerine esnek davranabilme ve bunları karşılayabilme yeteneği kazandırdığından,
 - Kaynak kullanımını optimize ederek makine, donanım ve araç gereç yatırımını azalttığından,
 - İnsan ve sermaye tasarrufu sağladığından,
 - Bir yandan, insanın eğitim ve karar alma süreçlerine katılımını sağlamak ve bol insiyatif kullandırmak suretiyle, çalışanlarda artan tatminsizlik duygusunu ortadan kaldırdığından ve modern üniversitelerden mezun olan gençlerin inandıkları yönetim fikirlerini uygulama olanağı verdiğiinden, yapılan iyileştirici ve geliştirici çalışmaların sonuçlarına yönelik verimlilik ölçme mekanizmaları kurulmasını ve dolayısıyla işlerin verimliliğinin ölçülmesini sağladığından,
- 2 Tüm bunların doğal bir sonucu olarak pazar payının artması ve yeni pazarlara girilmesi olanağı sağlayarak hissedarları da tatmin ettiğiinden,
- Vazgeçilmez çağdaş yönetim anlayışı olarak, inanarak uygulanmalıdır.

2.10. Kalite Yönetiminde Karşılaşılan Sorunlar

Belgelendirme Öncesi Aşamada Karşılaşılan Sorunlar: Kalite sistem dokümantasyonunun hazırlanması ve kullanımı % 71, personelin bilgi ve bilinç düzeyinin düşüklüğü % 67, ISO 9000 standartlarının anlaşılmaması ve yanlış yorumlanması % 08, ilave iş yükü ve harcama ihtiyacının ortaya çıkması % 39, üst yönetimin yanlış tutumu ve organizasyon el bozukluklar % 32, ISO 9000 kalite güvencesi modellerinin temel şartlarının sağlanması % 69, katılımcılık, motivasyon ve ekip çalışmasındaki yetersizlikler % 30, değişme ve yeniliklere karşı direnç, alışkanlıklardan kopamama % 39, hiç bir sorunla karşılaşılması % 04, diğer % 26. (Bakan, 2003)

Belgelendirme sonrası aşamada karşılaşılan sorunlar: Kalite sistem dokümantasyonunun hazırlanması ve kullanımı % 44, personelin bilgi ve bilinç düzeyinin düşüklüğü % 33, ISO 9000 standartlarının anlaşılmaması ve yanlış yorumlanması - % 02 ilave iş yükü ve harcama ihtiyacının ortaya çıkması % 18, üst yönetimin yanlış tutumu ve

organizasyonel bozukluklar % 25, ISO 9000 kalite güvencesi modellerinin temel şartlarının sağlanması % 91, katılımçılık, motivasyon ve ekip çalışmasındaki yetersizlikler % 29, değişme ve yeniliklere karşı direnç, alışkanlıklardan kopamama % 25, hiçbir sorunla karşılaşılma % 17, Diğer % 20. (Bakan, 2003)

2.11. TKY Uygulamalarında Görülen Eksiklikler

Günümüzde yoğun bir uygulama alanı bulan TKY' den kimi eksiklikler nedeniyle istenen sonucun alınmadığı görülmektedir. TKY uygulamasına yeni başlayan kurumlar uygulamadan istenilen sonucu alabilmeleri için bu eksiklikleri mutlaka gidermek zorundadır.

Uygulamada rastlanılan eksiklikleri şöyle sıralamak mümkündür (Karyağdı, 2001)

TKY sürecinin yeterince benimsenmemesi

1. TKY' in bir danışman yardımıyla yaratılmaya çalışması ve bu danışman şirketlerin deneyim eksikliği,
2. Üst yönetim liderliğinin eksikliği,
3. TKY' nin etkilerinin ölçülmemesi,
4. Kurumların açıkça belirlenmiş bir plan yada stratejinin olmaksızın başka bir ifadeyle vizyon oluşturmaksızın kalite iyileştirme çabalarına girişmeleri,
5. Üst yönetimin çalışanlarla iletişim kuramaması,
6. Kısa vadeli karlılığa önem verilmesi,
7. Tedarikçilerle olan iş birliğinin yeterince geliştirilememesi,
8. Takım kavramının desteklenmemesi,
9. Kaliteye önem verilmesi ancak toplam kalite üzerinde yeterince durulmaması.

2.12. TKY Uygulamalarının Başarısızlık Nedenleri

Kuruluşlarda TKY uygulama girişimlerini başarısız kılan önemli nedenleri yedi grupta özetleyebiliriz. Bunlar (Ersen, 1997)

1. Üst düzey yönetim liderliğinin yetersizliği : Üst yönetim liderliği olmadan TKY başarılı olamaz. Üst düzey yönetimdekilerin bazıları “Kendini adanmış” olabilirler; ancak kendini adanmışlığın “Kanıtların “ azlığı da, kurumun diğer çalışmaları üzerine olumsuz etkiler yaratabilir.
2. Kalite için alt yapı eksikliği : Kurum yönetimi , kalite dışındaki diğer ana aktivitelerinde, sorumlulukları aktarmayı açık hedefleri , planları ve bu planları gerçekleştirmede kullanılacak araçlar, bütçeleri ve tanınma ile ödüllendirmeyi içeren mekanizmaları geliştirdikten sonra başarmış; ancak kalite konusunda bunu gerçekleştirememiştir.
3. “Yeni kalite programı” hakkındaki kuşkuları anlamakta başarısızlık : Kaliteye ilişkin birçok program uygulaması girişiminin, yöneticilerin , kurum çalışmaları üzerinde yeterince ilgi yaratamaması nedeniyle başarısızlıkla sonuçlandığı görülmüştür. Çalışanlar kuşkularını açıkça ifade etmezler. Böyle bir ortamda yönetimler, kalite girişiminin gerekliliğini kanıtlamada ve bu girişimi başarıya dönüştürmekte kararlılıklarına inandırıcı örnekler sunmada başarısız olurlar.
4. Yönetimin, teşvik yaklaşımının sonuç vereceği varsayımına inancı : Bu yaklaşım , konunun gerekliliğinin (herkesin kalite sorununun önemine inandırılması) çalışanlara kanıtlarıyla gösterilmesine ilişkin güçlü bir sunumu ve herkesin daha iyisini yapabileceğine motivasyon teknikleri ile yönlendirebileceği varsayımını içerir.
5. Küçük çaplı başlamamak ve pilot çalışmalardan öğrenememek.: Bazen, büyük sonuçları çok kısa zamanda elde etme telaşı,pilot çalışma aşamasının atlanmasına neden olur.bu durumda tüm alanlarda ilerlemelerin hep birlikte başarabileceği beklentisi ile çok geniş kapsamlı eğitim faaliyetlerine girilir. Bu yaklaşım sonuç getirmez. proje alanları dikkatle tanımlanmış ve altı ayda bitebilecek sınırların ötesinde olmasıdır. İnsanlar, hiç bitmeyecekmiş izlenimi veren projelerden çabuk sıkılırlar.
6. Kalite hedeflerine ulaşmanın ana araçları olarak belirlenen tekniklere çok fazla güvenmek. Böyle tekniklerin örnekleri; kalite işlev acılımı vb. bunların hepsi değerli ve genellikle gereklidir, ama bunlar problemin sadece belirli yönlerinin ele alınışında yardımcı tekniklerdir.

7. Zaman ve kaynak gereksinimlerini gereğinden az ön görmek. kalitede atılım yapabilmek için üst ve orta düzey yönetim ile profesyonel uzmanların zamanlarının yaklaşık %10'ununu bu konuya ayırmaları gerekir. Bu zamanın telafisi için yeni eleman alımı söz konusu olmamalıdır. Böylece önceliklerin değişimi söz konusu olacak, bazı etkinlikler ertelenecek , bazılarından vazgeçilecektir.

Ayrıca, TKY uygulamalarına girişen kurumlara, diğer kurumların önerilerini dinlemeleri ve özellikle onların başarısızlık nedenini öğrenmelerine önem verilmektedir (Hoşcan, 1999)

2.13. Toplam Kalite Yönetiminin Aşamaları

Toplam kalite yönetiminin dört aşamasından söz etmek mümkündür. Bu aşamalar kalite olgusunun işletme yöneticileri ve çalışanları tarafından zamanla daha iyi anlaşılmasıyla ortaya çıkan kademeli yapısal değişiklikler olarak da tanımlanabilir. Bu aşamalar (Yönersoy, 1997).

- Geleneksel aşama,
- Müşteri bilinci aşaması,
- Sürekli iyileştirme aşaması,
- Yenilik aşaması olarak sıralanabilir.

2.13.1. Geleneksel Aşama

Bu aşama TKY dönüşümünün “Başlangıç aşaması” olarak tanımlanabilir. Geleneksel kurumlar klasik yönetim anlayışı ile yönetilen, ürünlerinde nitelikten çok niceliğe önem veren, maliyetleri olabildiğince kısılmaya çalışan ve çalışanları “Rasyonel-ekonomik” insanlar olarak gören ve onlara bu anlayışa göre davranan işletmelerdir. Bu sistemde ne çalışanlar yöneticilerini, ne yöneticiler çalışanlarını memnun edebilirler, müşteriler ise elde ettikleri ürünlerle yetinmek zorundadırlar. Burada kısaca bazı özelliklerini belirttiğimiz geleneksel aşamadaki işletmelerin uyguladıkları klasik yönetim tarzları ile toplam kalite yönetim tarzı arasındaki farklılıkları daha ayrıntılı bir şekilde açıklamak uygun olacaktır (Yönersoy, 1997)

2.13.1.1. Klasik Yönetim Tarzı

Klasik yönetim üç anlayışı kapsar. Bu anlayışlar, bilimsel yönetim, idari süreç ve bürokratik yönetim' dir. Bu üç yaklaşım birbiriyle yakından ilişkilidir; birbirlerinin rakibi değil, geliştirilmiş halleridir. Bilimsel yönetimin iş yapış biçimlerini düzenleyen 14 tane önermesi vardır. Klasik yönetim kavramı ile özdeşleşmiş olan bürokratik yönetim' in ise 7 tane önermesi vardır. Bütün bu önermeler bir arada düşünüldüğünde aşağıdaki değerlerin özet olarak klasik yönetimi temsil edeceği kabul edilebilir. Bu değerler kural, emir, kontrol, kumanda birliği, hiyerarşi, yetki ve iş bölümüdür. Bunlar aşağıda açıklanmıştır (Cafoglu, 1996).

Kural: Neyin yapılıp neyin yapılmayacağını bir tereddüde yer bırakmadan belirleyen ifadelerdir. Kurallar belirlilik, disiplin ve düzen getirir. Klasik yönetim, birçok araştırmacı tarafından "Kurallarla Yönetim" olarak da tanımlanır (Demirkan, 1997).

Emir: Bir kişiden bir şeyi yapmasını istemektir. Emir, aynı zamanda, içinde itaati barındırır. Her şeyin emir üzerine yapılması, yani emir verme yetkisine sahip kişinin yap demesiyle yapılması, emir değerinin açıklamasıdır. Emir alınmadan hiçbir şey yapılamaz, emir insiyatifi azaltır (Özdemir, 1995).

Kontrol: İşlerin planlandığı, yani önceden belirlendiği gibi gidip gitmediğinin gözden geçirilmesi, sapma varsa düzeltici önlemlerin alınmasıdır. Klasik yönetimde kontrol yöneticinin işlevidir.

Kumanda Birliği: Her astın bir üstü olması durumudur. Kumanda birliği merkezliliğin göstergesidir. Farklılıkların bir merkezden yönlendirilmesini gösterir. Kumanda birliği aynı zamanda tek karar verici olması gerektiğini de öne sürer.

Hiyerarşi: Emirlerin yukarıdan aşağıya, sonuçların aşağıdan yukarıya emir komuta hattını takip etmesidir.

Yetki: Bir pozisyonun başka pozisyonları etkileyecek kararları verme hakkıdır. Yetki, söz konusu pozisyonu dolduran kişi aracılığıyla kullanılır. Emirler, yetkili kişiler tarafından verilir.

İş Bölümü: Bir işin alt parçaları bölünüp her bir alt parçanın başka bir kişiye verilmesidir. İşin bütün hali, kişilerin kendilerine atanan alt işleri yapmasıyla ortaya çıkar.

2.13.1.2. Toplam Kalite Yönetim Tarzı

TKY tarafları açısından TKY' den önceki bütün yönetim anlayışları klasiktir. Bu önerme yönetim teorisine göre doğru olmamakla birlikte çok yanlış sayılmaz. TKY' nin farklı yönleri olmasına rağmen temel kurucusu Edward Deming kabul edilir. Bu köklerin büyük çoğunluğu tekniklerle ilgilidir. Örneğin kalite kontrolün çok önemli istatistiksel süreç kontrolü TKY' nin kökünü oluşturur. Kalite çemberleri toplam kalite için temel köktür. Deming ile birlikte Juran ve Crosby de bu yönetimin önemli teorisyenleridir. Deming Toplam Kalite' yi daha çok yönetim anlayışı olarak vurgulamıştır. Juran ve Crosby daha teknik düzeyde vurgular yapmışlardır. Deming mevcut yönetim anlayışlarının Amerikan sanayin de yarattığı olumsuzlukları sıralamış ve yönetim anlayışının gelişmesi gerektiğini vurgulamıştır. Yeni yönetim anlayışı için 14 tane öneride bulunmuştur. Bununla birlikte yazarlar TKY' nin temel olarak 4 tane temel değeri olduğunu öne sürerler. Bunlar şunlardır (Yönersoy, 1997).

- Müşteri odaklılık,
- Sürekli gelişme,
- Takım çalışması,
- Süreç anlayışı.

Müşteri Odaklılık: Organizasyondaki bütün çalışanların çabalarının müşteri isteklerine yönelik olmasıdır. Çalışanlar arasındaki bağ müşteri istekleriyle sağlanır. Organizasyonun performansı müşteri tatminiyle ölçülür.

Sürekli Gelişme: Ara vermeden küçük küçük ilerlemedir. Gelişmenin boyutu önemli değildir. Önemli olan ilerlemenin sürekli olmasıdır.

Süreç Odaklılık: Bütün sonuçların belirli süreçlerden geçerek elde edildiği anlayışına dayanır. Bu nedenle sonuçları elde etmek için onu üreten süreçlere odaklanmak gerekir. Süreç odaklılığının çağrıştırdığı diğer yaklaşım, organizasyonları fonksiyonlar yerine süreçler olarak ele almaktır.

Takım Çalışması: Bir hedefin ortak sorumluluk içinde bir grup tarafından başarıma çabasıdır. Hedef için sorumluluk ortak değilse takım çalışmasından söz edilemez.

2.13.2. Yenilik Aşaması

Pazar payını genişletmeyi ve gerçekten büyümeyi bekleyen bir kuruluş, müşterilerini memnun etme ile süreçleri iyileştirmenin ötesinde bir şeyler yapmalıdır. Bu da yenilik

yapmakta somutlaşır. Yenilik gerçekleştirmenin anlamı, müşterilerin isteyemeyecekleri, hatta mümkün olduğunu bile düşünemeyecekleri ürün ve hizmetleri sağlamak demektir. Yenilik, müşteri süreçlerinin nasıl çalıştığını, müşterinin sosyal, teknolojik, ekonomik ve idari ortamlarındaki etkenlerin bu süreçleri nasıl etkilediğini bilmeyi gerektirir. Tedarikçiler de, ancak bu etkenlerin müşteri süreçleri üzerindeki etkisini kavrayıp önceden tahmin etmeye çalışarak geleceğe bakabilir ve ürün ve hizmetlerde yenilik gerçekleştirebilirler. Bu, TKY' nin dördüncü aşaması olan yenilik aşamasıdır (Yönersoy, 1997).

Yenilik; tanım olarak ekonomik ve sosyal çevrelerde “Yeni”nin başarılı bir şekilde üretimi, özümsemesi ve işletilmesi anlamına gelmektedir.

“Yeni”nin başarılı bir şekilde işletilmesi işletmeler yoluyla olacağından, bir işletmenin yenilik sürecinin merkezinde yer aldığını söylemek yanlış olmaz.

Buna göre, herhangi bir yenilik politikasının, işletmelerin davranış, kapasite ve faaliyet alan ve çevreleri üstünde etkisi olması gerekmektedir. İşletmeler; faaliyet süreçleri içinde karşılaştıkları baskılar ve zorluklar, diğer bir deyişle rekabet nedeniyle ve yeni bir pazar yeri yaratmak amacıyla yenilik yaratma arayışı içine girerler.

2.13.2.1. Yenilik Yaratma Biçimleri

“Yenilik” birkaç şekilde ortaya çıkabilir (Ardahan, 1997).

1. Bir icat biçiminde araştırma laboratuvarından çıkan bir icadın çıkar amaçlı işletilmesi, yenilik yaratmaya yönelik çok önemli ve üzerinde çok çalışılmış bir metottur. Araştırma, teknik bazda fikir akışını ve teknik kabiliyetin yenilenişini sağlamak suretiyle bu süreçte büyük rol oynamaktadır.
2. Bir işletme, başka bir sektörden edindiği bir fikri kendi üretiminde veya kendi pazarında kullanmak amacıyla adapte etme yoluyla yenilik yaratabilir. İşletmeler ürünlerini ve üretim süreçlerini güncelleştirdikçe yenilik artarak gelişme gösterir. Yenilikçi bir rakip karşısında işletmeler yaratıcılıklarını kullanmak suretiyle kendileri de yenilik yaratarak rekabet mücadelesinde üstün gelmek isterler.
3. Yenilik yaratmak için bir işletmeyi yönlendiren bir başka neden el değmemiş ve yeni bir pazar bulmak isteğidir. Bu, teknolojik yenilik yaratmak şeklinde olabileceği gibi mevcut ürün ve hizmetlere tüketicinin katma değer olarak göreceği yeni bir biçim vermek şeklinde de olabilir.

4. Yeni bir Pazar yaratmak ve/veya mevcut bir pazarda karlılığı artırmak amacıyla bir iş koluna tamamen yeni bir yaklaşım getirmek de yenilik yaratmak anlamına gelebilir. (Örn. online perakende satış yapan firmalar)

Yenilik yaratma alanında rekabet artık günümüzde fiyat rekabeti kadar önem kazanmaya başlamış olup, firmalar piyasa baskılarına yenilik yaratma yoluyla karşı koymaktadır.

Hızlı gelişen ve ilerleyen sektörlerde genellikle büyüme potansiyeline sahip yeni firmalar en yenilikçi” olanlardır. Bu firmalar, yenilik yaratmak suretiyle o sektördeki mevcut firmaları oluşturan rekabet karşısında varlıklarını sürdürebilmek için yollar aramaya zorlanırlar. Bu nedenle, birçok sektörde yeni firmaların oluşumunu desteklemek “Yenilik”i de yanında getirecektir (Budak, 1996).

Her ne kadar, AR-GE faaliyetleri “Yenilik” kavramının özünü oluştursa da bir “Girişimci” olmadıkça değer yaratılamaz. Ürünlerin piyasa ömürlerinin kısalmasıyla birlikte, firmalar sermaye yoğun yatırımlara ve hızlı hareket edebilme yeteneğine ihtiyaç duymaya başlamıştır.

Bazı teknoloji bazlı sektörler dışında, asıl önemli olan yeni ürün geliştirmenin teknik yanları değil, pazar içinde bu ürünlerin yerini iyileştirmek için yenilikçi metotlar bulabilmektir. İşin bu yönü girişimci ile doğrudan ilintilidir (Yalçın, 2001).

İşte, bu çeşit yenilik yaratma şekli, “Teknolojik yenilik” ten farklı olarak “Örgütsel yenilik” olarak adlandırılır. Bu kavram, bir işletmede, girişimcinin inisiyatifleriyle işgücünün görevlendirilmesinden, dağıtım, finans, imalat vb. tüm aşamalara dek yaratılan yeniliğin rekabet üzerinde olumlu bir etkisi olacağı fikridir.

Bir diğer yenilik yaratma kavramı ise “Taktimsel yenilik” olup, tasarım ve pazarlama gibi alanlarda kullanılmaya henüz başlanmıştır.

Yaratılan yeniliğin bir ekonominin içinde yayılma ve etkisini gösterme hızı verimlilik ve ekonomik büyüme için önem taşımaktadır. Bu bir şelale etkili sürece benzemektedir. Rekabet veya taklit amaçlı olarak yaratılan bir yenilik geliştirilir ve iyileştirilir, öyle ki elde edilen sonucun ekonomiye etkisi yeniliğin ilk uygulananından daha fazladır (Gözlü, 1990)

Teknolojik yenilik üretimde lider olan aktörlerin, teknolojiyi uyarlamada ve benimsemede de her zaman lider olduklarını söylemek mümkün değildir. Ekonomiye asıl katkıyı yapan “Yeniliği ilk uyarlayan” değil de “Yeniliği en hızlı takip eden”dir. Bu nedenle,

işletmeler sürekli ve düzenli olarak kendilerini yenilemeli, güçlü bir girişimcilik eğilimi göstererek değişime ve yeniliğe uyum sağlamalı ve değişimi kendi lehlerine döndürmeyi bilmelidirler. Dolayısıyla, “Yenilik” kavramına ilişkin oluşturulacak her türlü politikanın girişimciyi desteklemesi ve girişimci davranışını ileri götürmesi doğru olacaktır. (Demirkan, 1997)

Yeni kurulan firmaların çoğu pazarda mevcut olan başka firmaların benzerleri olmaktan öteye geçmemektedir; yenilik yaratılmamaktadır. Girişimciliğin büyüyen ve kalifiye iş imkânı sağlayan firmalar kurmak yoluyla rekabete katkı sağlaması için çok gelişmiş bir girişimcilik ruhunun teşvik edilmesi ve desteklenmesi gerekmektedir. (Şenatalar, 1998)

Bir firmanın faaliyet gösterdiği çevre de, diğer firmalar, kurumlar ve kuruluşlar ile diyalogu mümkün kıldığı için yenilik adına gerekli bir unsurdur.

Dış etkenler, tecrübe ve/veya fikir alışverişi, teknoloji transferleri, ortak çalışma ağları (şebeke organizasyonları) gibi birtakım unsurlar “Yığılım” denilen firma öbeklerini birbirini tamamlayan, birbirine bağımlı ama aynı zamanda rakip olan işletmelerin, bu işletmelerin mal/hizmet tedarikçilerinin ve ilintili kurumların coğrafi olarak bir arada bulunduğu öbekler destekleyen politikaların oluşturulmasında rol oynamaktadır (Ersen, 1997).

3. KALİTE ÇEMBERLERİ

3.1. Kalite Çemberlerinin Tanımı

Kalite kontrol çemberleri, aynı mesleki faaliyet içinde olan veya aynı üniteye bağlı olarak çalışan (atölye, büro, hizmet, laboratuvar, satış örgütü gibi) sayıları 5 ila 10 kişi arasında değişen gönüllü kişilerin oluşturduğu küçük bir gruptur. Kalite kontrol çemberleri çalışanların işlerinden gurur duymaları ve katkılarının daha çok olduğunu görmeleri açısından bir motivasyon kaynağıdır ve işletme içinde kendi alanlarını ilgilendiren konularda çeşitli sorunları belirlemek, incelemek ve çözümler sunmak için bir grubun oluşturulmasını ifade eder. Bu gruplar düzenli aralıklarla bir araya gelerek sorunlara değişik çözümler getirmektedir (Bozkurt, 2003).

Kalite çemberlerini oluşturan grup üyelerinin sorunlarla ilgili olarak fikir sahibi olabilmeleri için genellikle aynı yerde çalışan, aynı işi veya benzeri işleri yapanlardan oluşması gerekir. Grup üyelerinin sayısı toplantılarda her iş görenin düşüncelerini açıklayabileceği ve katkıda bulunabileceği sayıyı aşmamalıdır. Bu nedenle grup sayısının teorik olarak 4 – 12 olması gerektiği söylenebilir.

Kalite çemberleri değişik isimlerle de anılmaktadır. Buna örnek olarak, kalite çemberleri, kalite kontrol çevrimleri, kalite kontrol halkaları, sorun çözme grupları, geliştirme grupları, geliştirme çemberleri, yaratıcı ekipler verilebilir. Kalite kontrol çemberlerinin değişik isimlerle anılmasının asıl nedeni kalite kontrol adıyla kalite kontrol çemberlerinin aynı anlama gelmediğindedir. Kalite kontrol çemberlerinin asıl amacının ismine bakarak doğrudan kalitenin iyileştirilmesi tekniği olarak düşünülmemesi gerekir. Kalitenin yanında başka amaçlarda önemli bir yer tutmaktadır (Düren, 1990).

Kalite kontrol çemberleri, bir lider tarafından yönlendirilen, düzenli ve sürekli aralıklarla toplanan, gönüllü bir iş gören grubudur. Liderin teşvik ve desteğini gören bu grup işte karşılaşılan problemleri incelemek, açıklığa kavuşturmak, çözümler önermek ve ortaya koymak gibi bazı fonksiyonları yerine getirir.

Konuyu daha iyi kavrayabilmemiz açısından öncelikle kalite kontrol çemberleri ile ilgili bazı ifadeleri açıklamakta yarar vardır. Bunlar:

İş gören Grubu

Kalite çemberi belli sayıda iş görenin bir araya gelmesi ile ortaya çıkan bir gruptur. Çember üyelerinin sayısı etkin bir grubun oluşması için 5 veya daha çok grubun canlılığını sağlamak için de 10 veya daha az üyeden oluşmalıdır (Efil, 1996).

Altı veya yedi üyeli bir çember, faaliyetin ilk aylarında optimum rakam olarak kabul edilir. Bunun gerekçesi de 6 – 7 üyeden oluşan çemberin başlangıçta daha uyumlu olacaktır. Uygulamalar bu sonucu doğrulamaktadır.

Bir çemberin kurulduğu bölümde yararlanılan teknik ve hatta meslek açısından benzerlik olmalıdır. Böylece daha başlangıçta uğraş alanı ve bilgiler açısından belli bir birlik olacaktır. Kalite çemberlerini teknisyenler veya işçiler düzeyinde kurmak mümkündür. Ancak çemberin işleyiş tarzını, felsefesini ve özünü kavramak önemli bir konudur (Efil, 1996).

Düzenli Toplantı Yapmak:

Çemberin, üyelerin fikirlerinden sürekli olarak yararlanması ve belli konularda çözümler üretebilmesi için düzenli olarak toplanması gerekir. Toplantılar genellikle her hafta veya onbeş günde bir yapılmaktadır (Düren 1990).

Toplantı süresi 1 / 2 saatten 2 saate kadar değişmektedir uygulamada görülen ve en geçerli sayılan süre ise bir saatle 1,5 saat arasındadır.

Lider ve Çember:

Çember bünyesinde yer alan lider, bir ekip şefi olarak algılanmalıdır. Başka bir deyişle, çember lideri emirler veren, her konuda haklı olan, ödüllendiren veya cezalandıran insan değildir. Lider her şeyden önce toplantı zamanlarının belirlenmesi ve materyal şartların sağlanmasıyla ilgilenmektedir. Üyeler arasında bir uyumun sağlanması ve onların eğitimini üstlenmektedir. Ayrıca çemberi grup çözümüne doğru yönlendirmelidir. Ancak bu yönlendirme zorlayıcı bir özelliğe sahip değildir. Öte yandan lider, çember dışında da kalite çemberlerinin temelini oluşturan katılma esprisine uygun yöneltme (emir – komuta) yöntemlerine ve tutumuna sahip olmak zorundadır (Özgen, 2002).

İşte Karşılaşılan Sorunlara Açıklık Getirmek:

Burada üzerinde durulması gereken iki nokta vardır. Bunlar; incelenen konunun niteliği ve seçimidir.

Konunun niteliği; konu ekip içinde yapılan işle doğrudan ilişkili bir problemi ele alacak şekilde belirlenmelidir. Örneğin, kaliteye ilişkin özel güçlüklerin meydana geldiği çalışma koşulları dikkate alınabilir.

Konu seçimi burada konuyu kimin seçeceği ve nasıl seçeceği sorularına cevap bulmak gerekir. Konunun kim tarafından ve nasıl seçileceği hakkında çember üyeleri geniş bir söz hakkına sahiptir. Hiçbir baskı ve zorlama söz konusu değildir (Bozkurt ve Eşit, 2003).

İş de karşılaşılan sorunlara açıklık getirmede sadece konunun seçimi değil, çeşitli çözümlerin incelenmesi, yönetime sunulması da önemli bir unsurdur (Düren 1990).

Bu açıklamaları yaptıktan sonra, kalite çemberlerini aşağıdaki şekilde tanımlamak mümkündür;

- Kalite çemberleri küçük bir iş gören grubundan oluşur. Çember aynı iş dalında veya aynı üretimde çalışan ve aynı işlem sürecinde yer alan bireylerden meydana gelir.
- Kalite kontrol çemberleri'nde gönüllü katılma ve düzenli toplanma söz konusudur.
- Kendi bölümlerinde yapılan işin kalitesiyle ilgili sorunlar çember tarafından incelenir.
- Yönetim tarafından herhangi bir zorlama olmadan, problemler grup tarafından seçilir.
- Grup üyeleri on saatten yirmi saate kadar değişen bir eğitimden geçmek zorundadır. Bu eğitim programında sorun çözme teknikleri, grup kararı alma, verilerin elde edilmesi ve istatistik analizler üzerine çeşitli konular yer alabilir.
- Üyeler sorunları analiz edip, çözümler önererek üst yönetime sunarlar.
- Üyeler bazı çözümleri kendi yetki sınırları içinde doğrudan uygulayabilirler.
- Çember üyeleri diğer servislerin uzmanlarına başvurarak çeşitli bilgiler edinebilir. Ayrıca yönetimden iş analizi, maliyet rakamları ve diğer istatistik bilgileri alabilir.
- Yönetim, üyeleri sürekli olarak desteklemeli ve onlara moral ve cesaret vermek için bazı toplantılara katılmalıdır.
- Yine yönetim kalite kontrol çemberleri tarafından yapılacak olan önerileri ciddiye alıp mümkün olduğu ölçüde uygulamaya koymalıdır.

3.2. Kalite Çemberlerinin Amaçları

Kalite kontrol çemberleri'nin amaçlarını söylemeden önce niçin kalite kontrol çemberleri sorusuna cevap bulmak gerekir. Böyle bir sorunun belli başlı üç cevabı olabilir. Şöyle ki, kalite çemberleri bireye işini daha düzenli olarak yapma ve üretim kalitesini iyileştirme imkânı sağlar. Böyle bir sonuca problemlerin ekip tarafından ele alınmasıyla ulaşılır. İkincisi personelin kendi işini yaparken gerekli olan bireysel kapasite ve yeteneklerini geliştirmesine kalite çemberleri aracılığı ile fırsat sağlanır. Son olarak da işletmenin piyasada kendini kabul ettirmesi ve en iyi rekabeti sağlayabilmesi için tüm personelin buna katılması ve katılma düşüncesini bireylerde yaratmak olarak belirtilebilir (Bozkurt ve Eşit, 2003).

Bu açıklamalardan da anlaşılacağı gibi kalite çemberlerinin özünde bireyin yaptığı iş, kendi yetenekleri ve işletmenin kendini kabul ettirmesinde bireyin katılımı yatmaktadır. Ancak bu amaçların elde edilmesi ekip çalışmasıyla mümkündür. Zaten kalite çemberleri'nin çalışma şekli, sorunlara çözümler getirmesi belli bir ekip ruhuyla gerçekleştirilmektedir (Hündür, 2003).

Bu noktaların kısaca belirtilmesinden sonra kalite kontrol çemberleri'nin oluşturulmasının amaçları şu şekilde açıklanabilir (Efil, 1996)

Çember üyelerinin kendi etkinlikleri ile ilgili karşılaştıkları (çalışma koşulları, verimlilik, güvenlik, kalitenin sağlanması gibi) problemleri belirlemek, analiz etmek ve çözümler sunmak konusunda teşvik edilmesi ve sonuçta etkin bir ekip ruhunu gerçekleştirmek,

- Bireylerin motivasyonunu arttırmak,
- Kalitenin iyileştirilmesi ve hataların azaltılmasını sağlamak,
- Bireyleri etkin bir katılmayla yaratıcı yeteneklerinin ortaya çıkması yönünde teşvik etmek,
- Örgüt içinde haberleşmeyi daha etkin hale getirmek,
- Bireylerin kişilik ve liderlik yeteneklerini geliştirmek,
- Yönetici – işçi ilişkilerini arttırmak,
- İşletmenin gelişmesine katkıda bulunmak.

3.3. Kalite Çemberlerinin Gelişimi

1962 yılında kalite çemberlerinin ilk defa tanıtılmasından bu yana, aktiviteler genişletilmiş ve yaygınlaştırılmıştır. Bunun sonucunda görülen bazı değişimler şu şekildedir (Düren 1990)

3.3.1. İç Çemberler

Başlangıçta formenler kalite çemberlerinin liderleri olarak davranmışlardır. Ancak, çember elemanlarının daha bilgili ve tecrübeli hale gelmeleriyle birlikte, esas kalite çemberlerinin dahilinde iç çemberler ya da mini çemberler olarak adlandırılan daha küçük gruplar oluşturulmuşlardır.

Esas kalite çemberlerinin daha küçük birimlere bölünmesi katılım duygusunu arttırabilmektedir. Çünkü bireyler esas gruplarında olduklarından daha çok sorumluluk rolü üstlenmektedir. Birçoğu iç çemberin lideri kabul edilmekten dolayı, liderlik için gerekli özellikleri kazanmaktadır. Daha küçük birimlere bölünmenin bir diğer avantajı ise daha iyi grup çalışmalarının sağlanmasıdır.

3.3.2. Kesişim Çemberleri

Kalite çemberlerinin tecrübe yoluyla daha yeterli hale gelmeleri, üzerinde çalışabilecekleri konuların da genişlemesi ile sonuçlanmaktadır. Sorunlar, bir üretim grubundan daha fazlasını gerektirdiğinde, değişik üretim düzeyindeki kalite çemberleri bilgilerini ortaya koyarak ortak sorunlara çözüm getirmektedirler. Bu genişletilmiş gruba kesişim çemberi adı verilmektedir.

Örneğin, üretim hattında birbiri ardına görevleri olan, üretim ve kontrol, bakım, stok gibi servisler birlikte çalışabilmektedirler.

3.3.3. Genişletilmiş Konular

Kalite çemberleri aktivite alanlarının genişlemesi ve elemanlarının daha fazla sayıda teknik öğrenerek sorun çözümünde ve iyileştirme çalışmalarının uygulanmasında daha yeterli hale gelmeleri, konu kapsamının daha üst seviyelerle ilgili hale gelmesine yol açmaktadır. Konular sadece kalite ile sınırlanmamakta, verimlilik, maliyet, ekipman, tasarım, planlama ve üretim kontrolü konularını da içine almaktadır.

3.3.4. Sorun Çözümü İçin Basit Teknikler

Sorun çözümünde basit teknikleri kullanmasını öğrenen kalite çemberleri, artık daha karmaşık Endüstri Mühendisliği metotları kullanabilmektedir. Bunlar arasında proses analizi, regresyon, deney tasarımı, değer analizi ve PERT sayılabilir. Bu teknikler gerektiği şekilde şekil de uygulandığı takdirde kesin olarak etkilidir. Buna rağmen, basit tekniklerin öğretilmesi ve doğrudan uygulanması gerektiği çok önemlidir. Birçok durumda karmaşık teknikler daha cazip görünmektedir. Ancak, kalite çemberleri'nin kolay eğitim ve basit tekniklerin uygulanması ile oluşturulduğu unutulmamalıdır.

3.3.5. İşçilerin Katılımı

Başlangıç döneminde, formenler kalite çemberi'nin liderleridir. Aynı zamanda çember aktivitelerinin özetlenmesi ve sunulması ile de sorumludurlar. Son zamanlarda sıradan işçiler iç çemberlerin oluşturulmasından dolayı çember liderleri olmaktadır.

3.3.6. Gönüllü Katılım

Bir fabrikada kalite çemberleri'nin oluşturulması ile birlikte, çember liderleri gönüllü olarak tüm organizasyon kapsamında olayları planlamakta ve uygun organizasyon kanalları üzerinden bu planların uygulanması hakkındaki önerileri yönetime aktarmaktadırlar.

3.3.7. Dış Üretim Hatlarındaki Çemberler

Kalite çemberleri ile genellikle üretim düzeyinde karşılaşılmakta, buna rağmen bürolar, satış departmanları, ambarlar, bankalar gibi üretim düzeyinin üzerinde de uygulamalar görülmektedir. Birçok kişi, kalite kontrolün yalnızca genel anlamda ürün kalitesi ve üretim işlemi ile ilgili olduğunu düşünmektedir. Ancak, kalite çemberleri kavramının herhangi bir iş kolundaki etkili bir biçimde kullanılabilirdiği görülmektedir.

3.3.8. Şirket İştirakları Arasındaki İlişkiler

Günlük iş yaşamında ana şirket ve iştiraklarında ki kalite çemberlerinin çok yakın bir çalışma ilişkisi içinde olduğu görülmektedir. Bu çemberlerden birçoğunun işi iyileştirmekle birlikte iletişim sorunlarına da çözüm getirdiği gözlemlenmektedir.

3.3.9. Öneri Sistemi

Birçok fabrikada öneri sistemleri bulunmaktadır. kalite çemberleri tarafından önerilen fikirler, bu sistem içinden çember ya da bireysel fikirler olarak kanalize edilmektedir. Değişik yöntemlerle ödüllendirme mekanizmaları kurulmaktadır.

Birçok şirkette, kalite çemberleri'nin başlatılması ile birlikte, önerilen fikirlerin sayısında artış olmaktadır.

3.3.10. Benzer Çemberlerin Değişimi

Şirket içi ya da şirket dışındaki kalite çemberleri'nin, benzer işlerle görevli olan kişiler tarafından organize edildiğinde birlikte çalışabildikleri görülmektedir.

3.3.11. Aynı İş Kolundaki Benzer Şirketlerin Çemberleri'nin Değişimi

Demir, çelik ve tersane işletmeleri gibi birbirleriyle pazar paylaşan ya da rakip olan şirketler arasında bilgi alışverişi başladığı görülmektedir. Bu tür bir ilişkinin başlatılması, üst yönetimin tavrına ve şirketlerin geçmiş ilişkilerine de bağlı olmaktadır. Bilgi alışverişinde bulunan şirketlerde ise kendileri için yararlı ve verimli sonuçlar alındığı görülmektedir. Eğer aynı konuda faaliyet gösteren şirketler grubunda ise, birçok durumda bilgi alışverişi kolaylaşmaktadır.

3.3.12. Bölgesel Aktiviteler

Aynı coğrafi bölgedeki şirketlerin çemberleri bilgi alışverişi için bir araya gelmektedir ve bölgesel faaliyetlerin sayısı gün geçtikçe artmaktadır.

3.3.13. Liseler

Kalite çemberleri lise'lerindeki öğretmenler, sık sık konferanslara davet edilmekte ve şirketlerdeki özel gelişmeler kendilerine aktarılmaktadır. Bunun bir nedeni öğretmenlere mezunlarının ne kadar iyi uygulamalar yaptığını sunmak, diğer bir nedeni ise kalite çemberleri faaliyetleri hakkındaki bazı temel konuları danışmak olmaktadır.

3.4. Kalite Çemberlerinin Örgütsel Yapısı

Kalite kontrol çemberleri'nde altı önemli organ vardır. Bunlar (Arkış, 1985);

- İşçi,

- Liderler,
- Üyeler,
- Nezaretçi,
- Rehber,
- Yönetim komitesidir.

3.4.1. İşçi:

İdeal bir işçinin özellikleri arasında grupta çalışma, sorumluluk duygusu, sağlık, çevreye uyumluluk ve iyi bir rekabet ruhu olmalıdır. Bu kişi, işinden şikayet etmeyen, işinin önemini kavrayan ve elinden geleni yapan kişidir. (Odaman, 1996).

Kalite çemberi küçük bir grup olduğundan ve tek tek işçilerden oluştuğundan, üyeleri toplam kalite kontrol kavramını özümsemeli ve çalışmalı, sorunlara karşı duyarlı olmalı ve sürekli bir kararlılıkla hareket etmelidir.

3.4.2. Liderler:

Her kalite çemberi'nde bir lider vardır. Liderler, grup üyeleri tarafından seçilmektedir. Liderin kim olacağı konusunda tanımlanmış veya açıkça belirtilmiş bir kural yoktur. Ancak liderin özellikleri, grubun başarıya ulaşması açısından çok önemlidir. Kısaca bahsetmek gerekirse, liderin öncelikle iletişime açık olması, gerektiğinde üyelere daha fazla çalışmaya yönelik olması, üyelerin grup aktivitelerine ve kararlara katılmalarını sağlayacak derecede teşvik edici olması gerekmektedir. Ayrıca toplantıları yönetmede başarılı biri olmak da liderden beklenen özelliklerdendir (Bozkurt ve Eşit, 2003).

3.4.3. Üyeler

Üyeler, grubun çözmeye çalışacağı sorun konusunda bilgili olmalıdırlar. Ayrıca, grup faaliyetlerinde sorun olan konu üzerinde doğrudan çalışmayan ama konuyla dolaylı olarak ilgilenen kişilerin de sorun çözme potansiyelinden yararlanılabilir.

Üyelerin seçimi tamamen gönüllülük temelindedir. Hiçbir kimse zorla katılmamaktadır. Gönüllülük özelliği grup uygulamalarının en belirgin özelliğidir. Üyelerin sahip olması gereken özellikler arasında en önemlileri, başkalarıyla bir arada çalışırken onların görüşlerini dinleme, eleştirilere açık olma hoşgörüsüne sahip olmak, alınacak kararlara oluşturmada

görüşlerini ortaya koyacak cesarete olmak, üstlendiği işi zor da olsa başarmaya çalışmak, yani bir sorumluluk duygusuna sahip olmaktır (Erkoç, 2004).

Üyeler söz konusu becerileri elde edebilmek veya varolanları geliştirmek üzere, lider başlığı altında da sayılan davranış bilimlerinin en temel bilgileri, özellikle insan ilişkileri konusunda eğitilmelidirler. Ayrıca kalite çemberleri felsefesi onlara da kavratılmalıdır.

3.4.4. Nezaretçi:

İyi bir nezaretçinin nitelikleri arasında, iyi bir hareket planına sahip olması kendisinin oldukça gayretli ve çalışkan olması, yönlendirici olduğu zamanlarda açık ve başarılı olması, hiç çekinmeden kendini elemanlarının ‘Ayaklarının altına serebilecek’ anlayışta olması ve elemanlarının görüşlerini dinleyen biri olması gerekmektedir.

Nezaretçi, her ana fonksiyonunun gerçek önemini anlamalı ve sorunları anlamakta ve onların üstesinden gelmekte yetenekli olmalıdır. Astlarına soğuk bir işletmedeki çarkların dişlileri olarak değil, verimlilik sürecindeki ana unsurlar olarak bakmalıdır. Anlamli işler vermeli ve bu işler sayesinde onların bilgi, vasıf ve davranışlarını geliştirerek, en kısa zamanda ‘kendi beyinleriyle düşünen ve kendi ayakları üzerinde hareket eden’ ve sorumluluk taşıyan insanlar haline gelmelerini sağlamalıdır. Bu tip bir kişi, onlara yardım eden, bakışları ve davranışlarıyla samimi ve dostça birisi olup, aktif olarak üstleri için çalışan ve hem astlarını hem de üstlerini harekete geçiren biri durumunu alacaktır (Erkoç, 2004).

3.4.5. Rehber:

Batı’da, organizasyonların uygulamaya geçişte en önemli unsur olarak rehberler görülmektedir. Rehber organizasyon içinden biri olabileceği gibi, organizasyon dışından bir danışmanın rehber olarak iş gördüğü durumlara da rastlanmaktadır. Ancak, rehberin organizasyon içinden biri olmasının, uygulamaların iyi netice vermesi açısından daha sağlıklı olacağı belirtilmektedir (Efil, 1999).

Rehber, organizasyonda kalite çemberleri konusunda eğitim gören ilk kişidir ve kısaca görevi organizasyonda grupların kurulması için gerekli ortamı sağlamak ve grupları kurmaktır. Bu amaçla rehber, organizasyon içinde çeşitli faaliyetleri yürütecektir. Bunlar (Erkoç, 2004):

- Yönetimin desteğini sağlamak,
- Planlama,

- Uygulamayı tanıtmak,
- Gönüllü yaratma,
- Liderleri eğitmek,
- Grup uygulamalarına yardım,
- Yönetimle grup arasında iletişim sağlama ve
- Daha geniş bir uygulamayı planlama,

olarak özetlenebilir.

Rehberin bu güç faaliyetleri başarılı bir biçimde yürütebilmesi için bazı özelliklere sahip olması gerekmektedir. Öncelikle organizasyon içinde sevilen ve sözüne güvenilen biri olmalıdır. Belli bir karizması olmalıdır. Gruplarda davranışların nasıl olacağı konusunda etkili bir eğitim verebilmek ve yöneticileri kalite çemberi felsefesinin havasına sokabilmek için, yönetim ve davranış bilimleri konularına yeteri kadar hakim olmalıdır.

3.4.6. Yönetim Komitesi

Bu komitenin görevi, bütün organizasyon düzeyinde, gruplar arasında koordinasyonu sağlamak ve gruplarla üst yönetim arasında bir iletişim fırsatı yaratmaktır. Küçük organizasyonlarda böyle bir komiteden çok, bir koordinatör yada rehber bu amaçla kullanılmaktadır. Komite üyeleri arasında ustabaşlar, toplam kalite kontrol grubu temsilcileri, rehber, nezaretçi, orta ve üst düzeyden yöneticiler bulunmaktadır (Kaftan, 1996).

Çember üyelerinin, yönetimin de işin içinde olduğunu bilmeye gereksinimleri vardır. Bu ise en iyi şekilde kişisel iletişimle çember üyelerine gösterilebilir. Düzenli olarak yönetimle ilgili olmayan kalite çemberi toplantılarına katılmak en kesin çözümlerden biridir.

3.5. Kalite Kontrol Çemberleri İçin Gerekli Eğitim Faaliyetleri

3.5.1. Yönetimin Eğitimi

Yöneticiler için, buldukları yönetim seviyesine göre iki türlü kalite kontrol eğitimi vardır. Birinci üst yönetime seminer şeklinde verilen ve kalite kontrolü sürecini anlamlarına yardımcı olandır. Bu sayede kalite kontrolünü uygulamak ya da uygulamamak için gerekli kararı vereceklerdir. Aynı zamanda bu tür bir uygulamayı başlatmak için yönetim komitesi oluşturmaları gerektiğini de öğreneceklerdir. İkinci tür eğitim ise orta düzey yöneticiler

uygulama için gönüllü olmasalar bile, işlemleri ve gereksinimleri tam olarak anlamaları için önemlidir.

Yönetim desteğinin oluşturulması, çember liderlerinin eğitilmesi ya da çember toplantılarına katılınması kadar önemli bir konudur. Yöneticilerin kalite çemberleri hakkında bilgi sahibi olmalarını sağlamak amacıyla:

- Toplam kalite kontrolü kavramının anlaşılması,
- Toplam kalite kontrolü sürecine sahip çıkılması,
- Yöneticilerin toplam kalite kontrolü sürecine kişisel olarak değer vermeleri,
- Oluşturulan takımlara verilen desteğin geliştirilmesi ve takımlara ve
- Takımlara geri besleme bilgisi verilmesi için gerekli değerlendirme tekniklerinin kullanılması

konularında eğitilmeleri gerekmektedir (Düren, 1990).

3.5.2. Çember Liderlerinin Eğitimi

Çember liderlerinin görevsel ve grupsal konularda eğitilmeleri gerektiği düşünülmektedir. Çember liderleri için öngörülen eğitim konuları iki şekilde incelenir (Efil, 1996).

1. Görev İle İlgili Eğitimler,
2. Grup Çalışması İle İlgili Eğitimler.

1. Görev ile ilgili Eğitimler;

Bu tür eğitimler, sorun çözümü amaçlı neden-sonuç analizi ve yönetim amaçlı kayıt tutulması gibi konuları kapsamaktadır. Görev ile ilgili eğitimlerin konuları ise (Bozkurt, 2003)

- Toplam Kalite Kontrolüne giriş,
- Sorun çözümü yaklaşımları,
- Bilgilerin biraraya toplanması,
- Pareto analizi,
- Neden –Sonuç analizi,

- Sunuş teknikleri,
- Sesli ve görüntülü araçların kullanımı,
- Kayıt tutulması,
- Amaç belirleme,
- Değerlendirme teknikleri,
- Görev atama,
- Öncelik saptama,
- Grup sözcüsü sorumluluğu şeklindedir.

2. Grup Çalışması İle İlgili Eğitimler;

Grup çalışması ile ilgili olarak, diğerlerinin katılımının sağlanması, cesaretlendirme ve ortak anlaşma sağlanması gibi konularda eğitim verilmesi gerekmektedir. Grup çalışması ile ilgili eğitimin konuları ise (Bozkurt, 2003);

- Toplam Kalite Kontrolüne giriş,
- Sorun çözümü yaklaşımları,
- Grup dinamikleri,
- Motivasyon,
- İletişim,
- İnsan davranışları,
- Takım kurma,
- Çelişki çözme,
- Üyelere tavsiye verilmesi ortak olarak karar alınması şeklindedir.

3.5.3 Çember Üyelerinin Eğitimi

Kalite çemberi üyeleri için verilmesi gereken göreve dayalı eğitimlere (Bozkurt, 2003)

- Toplam Kalite Kontrolüne giriş,
- Düşünce teknikleri,
- Neden-sonuç diyagramları,

- İş planı yapılması,
- Pareto diyagramları,
- Histogramlar,
- Kontrol tabloları,
- Tekniklerin kullanımına ilişkin örnekler,
- Grafikler,
- Yönetime sunuş,

örnek olarak verilebilir. Bunlarla birlikte insan davranışlarına dönük grup aktiviteleri ile ilgili eğitimler de çok önemlidir.

Grup çalışması konusundaki eğitimler temel olarak:

- Dinleme,
- Kendi kendine karşı sorumluluk,
- Katılım,
- Grup üyesi olma,
- Çelişkilerin engellenmesi,
- Anlaşmazlıkların açık olarak tartışılması,
- Bireysel farklılıkların anlaşılması ve saygı görmesi ve
- Grubun üretimi için sorumluluk alma

gibi konuları kapsamaktadır.

3.6. Kalite Çemberlerinde Kullanılan Teknikler

Japon kalite çemberleri dünya çapında meşhur olmuşlardır. 1962 yılında başlayan bu derece büyük bir hareketin gelişmesine yol açan faktörlerden biri de yalnızca moral etkisi ile yetinilmeyip, toplam kalite kontrolün temel felsefesi doğrultusunda verilerin gerçek anlamda kontrolünün de yapılmasıdır.

Çemberlerin karşılaştığı sorunların %80'den fazlası basit teknikler ile çözülebilmeye karşın, diğer tekniklerin karmaşık olarak nitelendirilmemesi gerekmektedir. Bunlar, herhangi bir kalite çemberi tarafından bilinen tekniklerdir.

Daha çok gösterime dayalı bu teknikler aşağıdaki şekildedir (Göksel, 1992).

1. Beyin Fırtınası,
2. Neden-Sonuç Diyagramı,
3. Pareto Analizi,
4. Veri Toplamaya İlişkin Teknikler,
5. Histogram,
6. Grafikler,
7. Gant Diyagramı.

3.6.1. Beyin Fırtınası

Beyin fırtınası İngilizce 'Brainstorming' anlamına gelmektedir. Beyin fırtınası, daha çok düşünce yaratmak için belli sayıda bireyden oluşan bir grubun yaratıcı kapasitesinden yararlanmayı amaçlar. Grup üyelerinden her birinin düşüncesi yaratıcı grubu meydana getirir. Bir beyin fırtınası toplantısında grup üyeleri 4-12 kişi arasında değişir. Bir beyin fırtınası döneminde kalite çemberi üyeleri problem üzerinde yoğun bir düşünme amacına yönelik hareket ederler (Düren, 1990).

Beyin fırtınası iki evreden oluşur;

1. Çok sayıda düşünce bu düşüncenin kalitesine bakılmaksızın araştırılır,
2. Daha sonra düşüncelerin kalitesi konusunda ayırım yapılır.

Beyin Fırtınasının Amaçları;

- Toplantılarda düzeni sağlamak,
- Herkese eşit fırsat vermek, yararlı ve yenilikçi fikirlerin oluşmasını sağlamak,
- Zamanı en verimli biçimde kullanmak,
- Grubun ortak sorunlarını ortaya çıkarmak,
- Sorunlara ilişkin olarak hangi verilerin toplanacağına karar vermek,
- Sorunu ortadan kaldırmaya yarayacak önerileri oluşturmak,
- Yeni bir uygulamada çıkabilecek olası sorunları önceden belirlemek

şeklinde oluşturulmuştur.

Beyin Fırtınasının Temel İlkeleri;

Beyin fırtınası çeşitli ilkelerden hareketle fikirlerin ortaya çıkarılmasına dayanır. Bu ilkeleri şu şekilde özetlemek mümkündür (Bozkurt, 2003):

- Zaman sınırlaması yapılmalı ve bir zaman tutucu belirlenmelidir,
- Beyinler hayalci ve yaratıcı düşünmeye özendirilmelidir,
- Fikirler belirtildiğinde üzerinden kesinlikle tartışma yapılmaz, eleştirilmez, olumsuz ifadelerle nitelenmez (saçma, yanlış gibi) , ancak anlaşılması ise açıklama talep edilebilir,
- Düşünceler özlü ve açık biçimde ifade edilmelidir,
- Üyeler birbirlerinin görüş ve düşüncelerinden yararlanılarak sinerji oluşturacak yeni düşünceler üretmelidir,
- Etkili bir oturum süreci uzun tutulmamalıdır. 60 dakika önerilen süredir,
- Toplantı sabırla sürdürülmelidir. Başlangıçta belki konunun özüne inmeyen veya bilinen düşünceler üretilebilir. Ancak bu düşünceler bittiğinde gerçek beyin fırtınası başlar,
- Her üyenin çalışmalarına iyi niyetle katılması esastır.

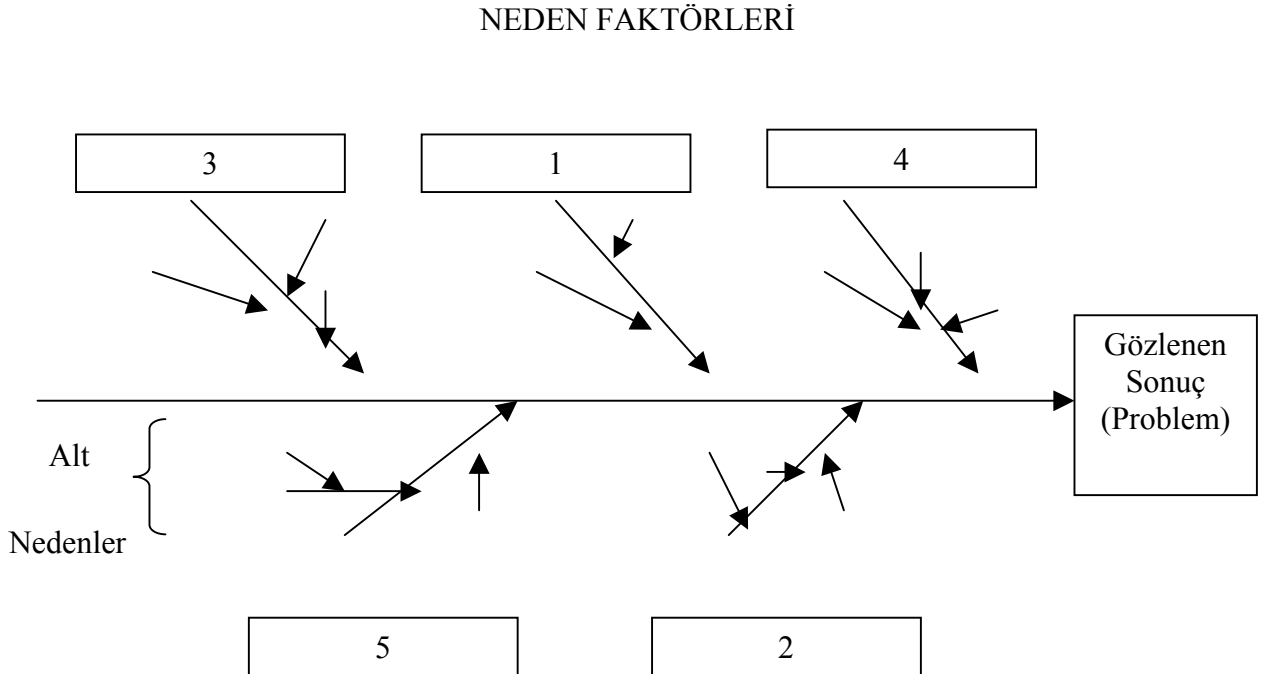
Beyin fırtınasının temel ilkeleri belirlendikten sonra uygulama aşamaları ise şu şekildedir;

- Görüşülecek konu belirlenir ve görünür bir yere yazılır, (Tercihan “Flip-Chart”, yani büyük ebat kâğıtlar kullanılır.)
- Toplantı konusu sorun belirleme ise, grup üyeleri olası sorunlar için öneride bulunur. Sorun çözümlenirse, çözüm önerilir;
- Her üyeye sırayla belli bir süre verilerek düşüncesi sorulur,
- Her üye sıra ile söz alarak belli bir süre sınırlaması içerisinde fikir belirtir. Her söz alışta sadece bir fikir açıklanır,
- Sırası gelen kişinin o anda aklına bir düşünce gelmeyebilir. O zaman üye pas geçer,
- Tüm fikirler bir yere yazılır,

- Ortaya çıkan tüm düşünceler tanımlanarak netleştirilir,
- Düşünceler gerekirse eleştirilerek incelenir, kümelenir veya sayıca azaltılır, bulanık fikirler yeniden formüle edilir,
- Tüm fikirler ortaya konduktan sonra ilk tur oylamaya geçilir. Fikirler tek tek oylanır. Üyeler istedikleri her öneriye oy verebilirler,
- İlk tur oylama sonucu en çok oy alan öneriler daire içine alınır ve bunlar üzerinde tartışılır. Yine üyeler sıra ile söz alır. Tüm üyeler pas geçince ikinci tur oylamaya geçilir,
- İkinci tur oylama sonucu öneriler önem sırasına göre belirlenmiş olur.

3.6.2. Neden-Sonuç Diyagramı (Balık Kılçığı Diyagramı)

Belli bir sonuca neden olan temel faktörleri bulmaya ve bunların etkilerini belirlemeye yönelik bir analiz ve karar verme tekniğidir. Yöntem beyin fırtınası tekniği kullanılarak etkinleştirilir. Ancak sonuçlara olan sinerji etkisi de dikkate alınmalıdır. (Sinerjik yönetim tüm kritik faktörleri ortaya çıkarmayı hedefler) (Bozkurt, 2003).



Şekil 3.1 – Neden Sonuç Diyagramı

Ana Neden

Neden- Sonuç Diyagramında Yöntem ve Aşamalar

Neden-Sonuç diyagramında çeşitli aşamalar söz konusudur. Bunların başlıcaları şu şekildedir (Efil, 1996).

1. Büyük bir kâğıt föy üzerine toplantıya katılanların kolayca görebilmeleri amacıyla bir neden-sonuç diyagramı çizilir. Bu föy gelecek toplantılarda hazır bulunmak için saklanmalıdır.
2. Genel bir neden sonuç diyagramı için örneğin, personel, yönetim, araç-gereç makineler ve metotları gibi nedenleri gösteren değişik sayıda kategoriler belirlenir. Bir neden-sonuç süreç diyagramı için ise neden-sonuç diyagramı süreç evrelerini içine alır.
3. Yukarıda tanımlanan süreç ve kuralları takiben sonucun mümkün olan tüm nedenlerini ortaya çıkarmada beyin fırtınasından yararlanır.
4. Çember sorumlusu veya çember üyesi üzerine söylenen nedenleri kaydeder. Bu işlem üyeler arasında sıraya uygun olarak yerine getirilir. Üyeler yeni nedenler önermediği zaman beyin fırtınası durdurulur.
5. Neden-Sonuç diyagramı toplantı sırasında ve sonrasında hafta boyunca bireylerin nedenler ilave edebileceği şekilde bir pano üzerine asılmalıdır.

Neden- Sonuç Yönteminin Yararları; (Bozkurt, 2003):

- Sorunların üzerine giden aktif bir yönetimi geliştirir,
- Diyagramın hazırlanması iletişimi güçlendirir. Herkesin dikkatini bir noktaya toplamasını sağlar,
- Başlı başına eğitici bir çalışmadır, herkesin bilgisini geliştirir,
- Verilerin toplanmasını ve konuya bilimsel yaklaşmayı sağlar,
- Konuya hakimiyeti sınamak için oldukça iyi bir tekniktir,
- Tüm sorunlara uygulanabilir.

3.6.3. Pareto Analizi

Problem çözme çalışmasının başlangıç noktasını seçmek veya bir problemin temel nedenini belirlemek için, problem ya da koşulların tümünün görece önemini göstermek amacıyla kullanılan grafiksel bir araçtır (Dicle, 1984).

Kalite sorunlarının büyük kısmını çözmek için hata kaynaklarının en önemlilerini ortadan kaldırmak yetmektedir. Bundan dolayı sorunların önce ölçülmesi gereklidir. Beyin fırtınası sonucu belirlenen önceliklere ilişkin oylama sonuçlarının bir pareto diyagramına dönüştürülmesi mümkündür. Sonuçların büyük bir çoğunluğunun, sebeplerin küçük bir yüzdesi yüzünden ortaya çıktığını savunan bir kavramdır. 80/20 kuralı olarak bilinir. Oluşan sorunların %80'inin, olası sebeplerin %20'si tarafından oluşturduğu ilkesini savunur. Pareto diyagramının oluşturulmasında evreler. Bu evreleri üç ana başlık altında incelemek mümkündür (Efil, 1996).

Verilerin toplanması,

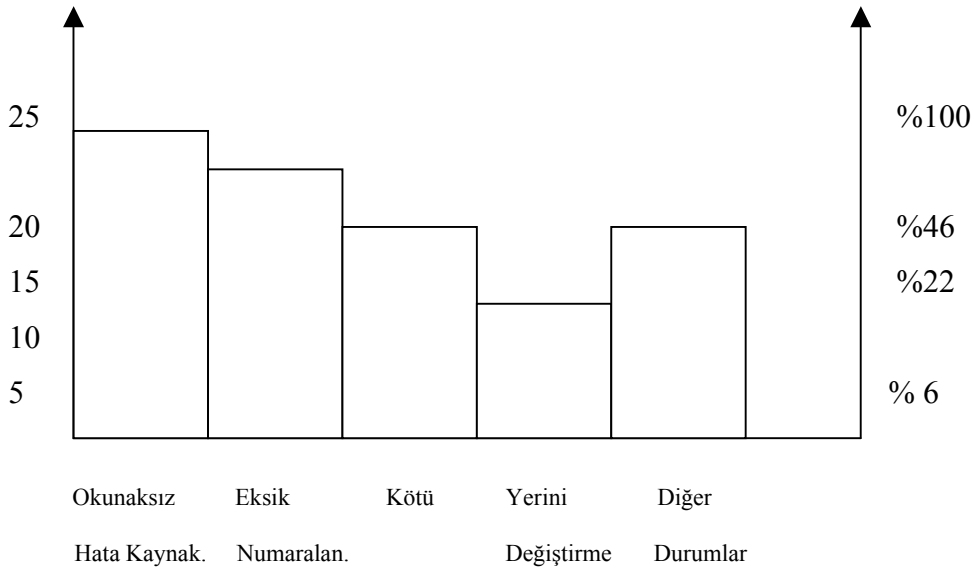
Verilerin sınıflandırılması,

Grafiğin çizilmesi.

Hata Sayısı

(sıklık)

Hata Yüzdesi



Şekil 3.2.Pareto Grafiği (Dicle,1984)

3.6.4. Veri Toplamaya İlişkin Teknikler:

Veri toplama, problemlerin çözümün her evresinde yerine getirilmesi gereken faaliyetlerdir. Veri toplama, olayların bilinmesine yönelik bir süreçtir. Veri toplama yöntemi ile bir problemin çözümü için gerekli bilgilerin hepsi bir araya getirilir (Bozkurt, 2003).

Olaylar hakkında bilgi edinirken temel bazı sorular sorulur. Örneğin, ne oldu? Ne zaman oldu? Nerede oldu? Kimleri kapsıyor? Nasıl oldu? gibi. Veriler somut olmak zorundadır. Veri toplama bir soru dizini yardımıyla yapılabilir. Bu veriler ölçülebilir, denenebilir ve gözlenebilir.

İki çeşit veri toplama tekniği vardır. Bunlar;

1. Puantaj föylerini oluşturma,
2. Hata bölgelerini gösteren şekillerin çizimidir.

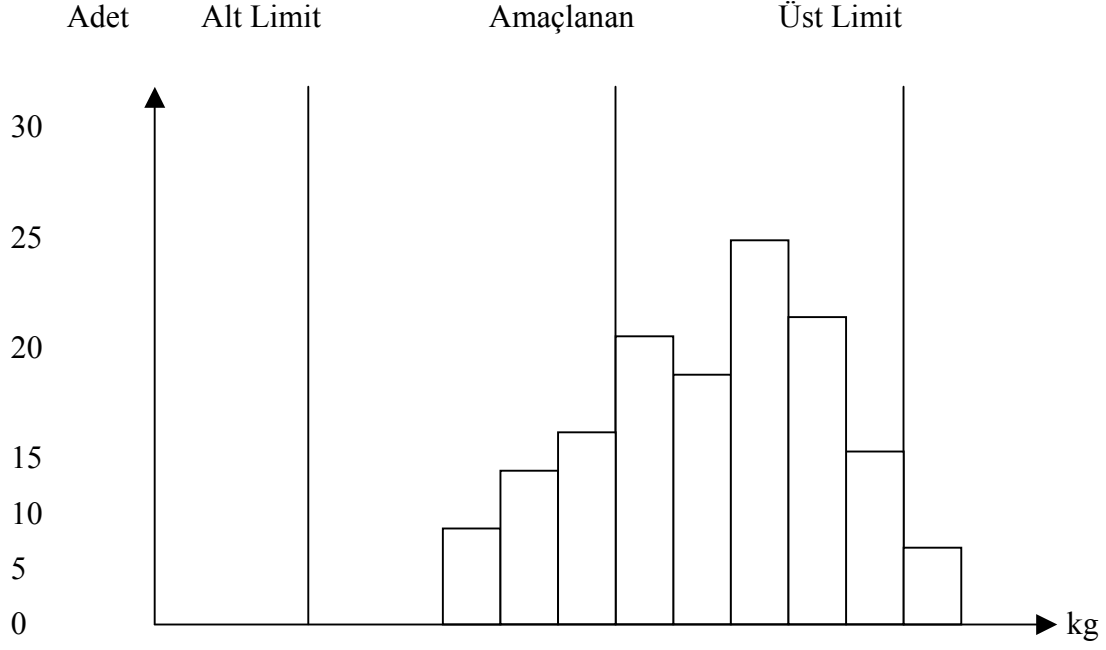
3.6.5.Histogram:

Sözlü anlatım yerine daha çok şekillerle verileri sunuş metodudur. Histogram' dan yararlanma, çeşitli konuların özetlenmesi, analizi, verileri karşılaştırma ve düzensizlikleri gösterme şeklinde olabilir. Histogram, verilerin dağılımını göstermesi yanında bir verinin herhangi bir değerinin tekrar etme durumunu da gösterir. Böylece problemin nedenlerini net olarak açığa çıkarır (Toplam Kalite Yönetimi Araştırma Komitesi, 1994).

Histogram Oluşturma Süreci;

İzlenen süreç şu şekildedir.

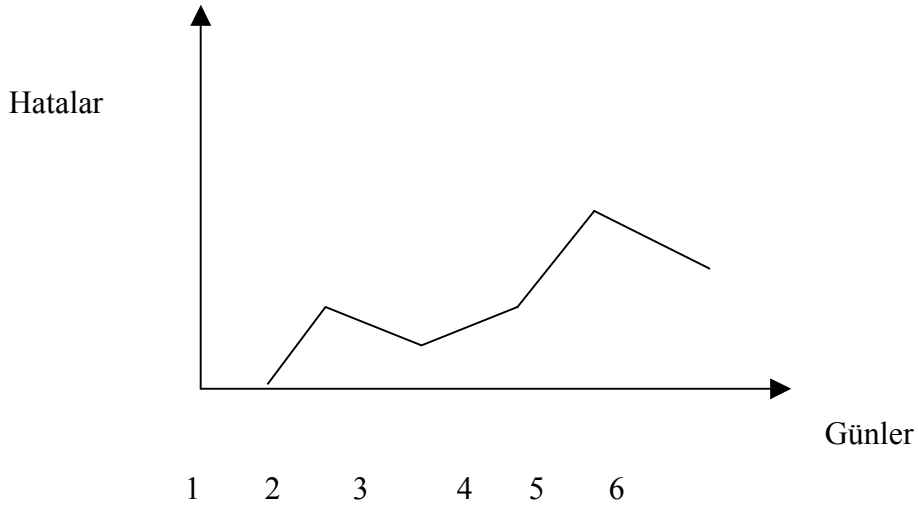
- Sınıf sayısını ve önemini belirleme (Tablo),
- Birimleri belirleme (Sınır belirleme),
- Basamakları belirleme,
- Toplama föyünün düzenleme,
- Histogramları çizme.



Şekil 3.3 Histogram

3.6.6. Grafikler:

Üretim tesislerindeki toplam kalite kontrolü teknikleri arasında grafikler önemli bir yer tutmaktadır. Üretim oranı ne kadar iyi şekilde düzenlenirse düzenlensin, elde edilen ürünlerde standartlardan ve vasıflardan sapmalar olacağı oldukça iyi bilinmektedir. Bununla birlikte, önlenemeyen ya da izin verilen sapmalar olduğunu kabullenmeli, belirli bir tolerans sınırı koyulması yoluyla hataların ve önlenebilen sapmaların engellenmesi gerekmektedir (Bozkurt, 2003).



Şekil 3.4 Grafik

3.6.7. Gant Diyagramı:

İşletmelerde, operasyonel planlamada gözlenebilir en iyi araç Gant Diyagramıdır. Çember üyeleri çeşitli problemlerin incelenmesi ve çözüm önerilerini ortaya koyarken eylemlerini belli bir düzen içinde ve belli bir süreye göre belirler. Böylece yaptıkları çalışmanın istenilen amaca uygun gidip gitmediğini izleyebilirler. (Bozkurt, 2003)

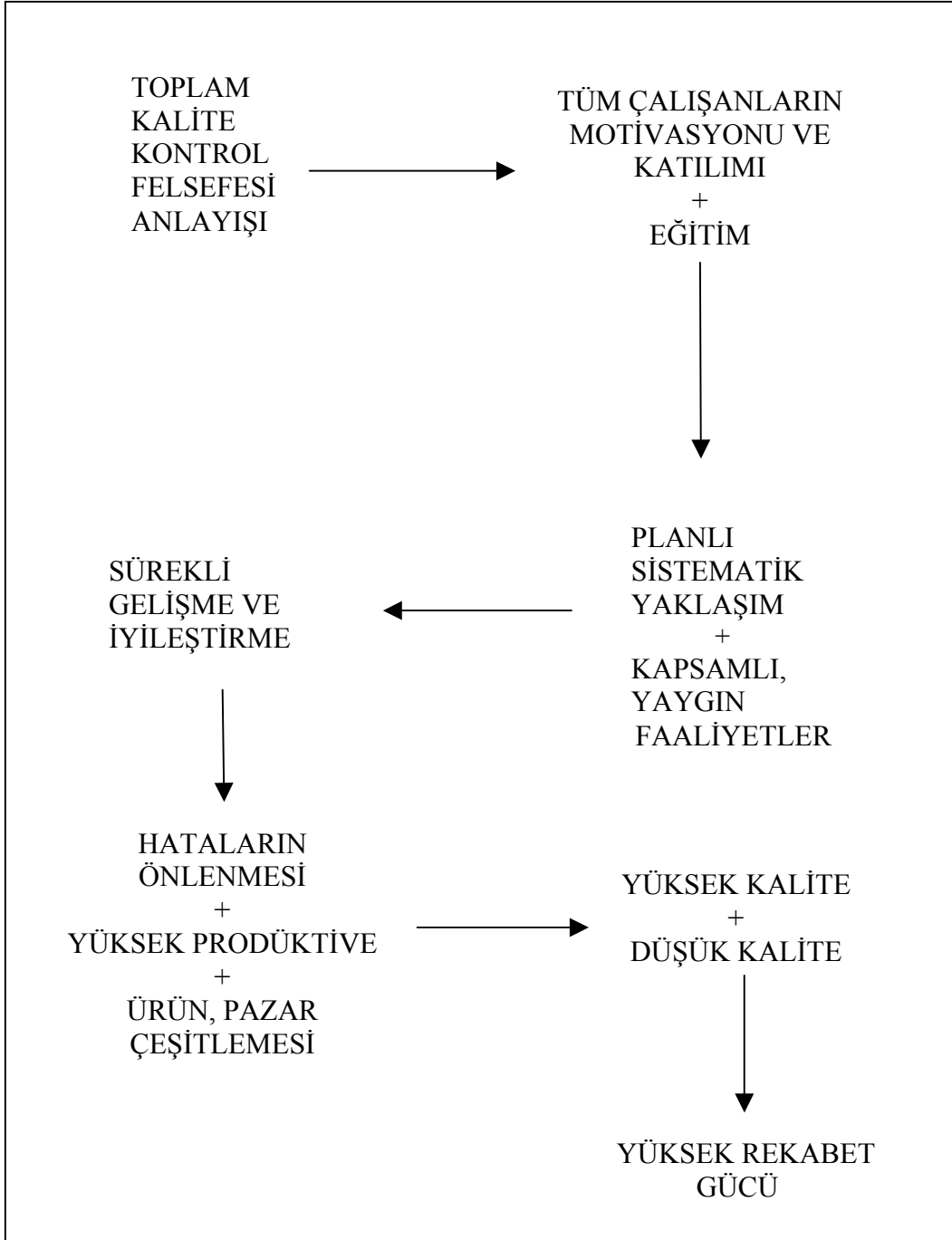
Gant diyagramı oluşturulurken bazı noktaların diyagram üzerinde belirtilmesi gerekir;

Eylemler ve eylemlerin sürelerini değerlendirme listesi: En geç süreyi bilmek gerekir,

- Diyagramın sol kolunda eylemlerin listesini yapmak,
- Diyagramın üstünde zaman sınırını göstermek,
- Çizgiler herhangi bir eylemi gerçekleştirmek için süreyi belirtirler,
- Kesik çizgiler bir eylemi gerçekleştirmek için uygun olan genişliği belirtir.

İşletmelerde, çalışanlar ve yönetim arasındaki iletişimi arttırmak, başta kalite bunun yanında güvenlik, verimlilik, iş ilişkileri, maliyet ve diğer problemleri belirlemek, analiz etmek ve çözmek için periyodik olarak, genellikle haftada bir kez, aynı bölümde ya da aynı problemi yaşayan bir grup çalışanın isteğe bağlı olarak oluşturduğu topluluğa kalite çemberi denir. Gönüllü çalışmanın esas olduğu çemberlerin çalışma konuları kalite, verimlilik, maliyet, iş güvenliği vb. konular olabildiği gibi hizmete yönelik idari konularda olabilir

Kalite çemberleri, işletmedeki problemleri saptar, inceler ve çözümler üretirler. Üyelerin problemleri saptamaları ve çözümler üretebilmeleri için problem belirleme ve çözme tekniklerini öğrenmiş olmaları gerekmektedir. Ayrıca çalışanlara sürekli eğitim sağlanarak bir çok yeni teknik öğretilmelidir.



Şekil 3.5-Kalite Çemberi

(İbrahim Kavrakoğlu, Toplam Kalite Yönetimi, İstanbul: Kalder yayınları, 1992, s:11)

Tüm tanımlar incelendiğinde hepsinde ortak olan birçok noktayı görebilmekteyiz:

- Kalite çemberlerine katılım isteğe bağlıdır. Çember çalışmalarında esas olan gönüllülüktür. Grubu oluşturan üyeler hiç bir şekilde atamayla ya da rotasyonla toplantılara katılmazlar. Yönetim, çalışanları, çember çalışmalarına gönüllü katılmalarını

sağlamak için kalite çemberleri, çember çalışmaları hakkında bilgilendirmelidir. Gönüllülükten bahsedilirken, her üyenin o toplumun ve şirketin bireyi olduğunu ve o organizasyon tarafından ortaya konulan kural ve politikalara uyması gerektiği şartı kabul edilmektedir.

- Kalite çemberleri, bir grup çalışanın katılımlarından oluşmaktadır. Çember üyelerinin sayıları üyenin toplantılara katılımlarında etkin olmalarını engelleyecek kadar büyük, problemlere değişik bakış açılan getiremeyecek kadar da küçük olmamalıdır.

Kalite çemberleri:

1. Küçük ölçekli işletmelerde ya da küçük bölümlerde 4 ile 6 arasında çalışandan,
2. Orta ölçekli işletmelerde ya da orta büyüklükteki bölümlerde 6 ila 10 arasında çalışandan,
3. Büyük ölçekli işletmelerde ya da büyük bölümlerde 8 ile 12 arasında çalışandan oluşabilmektedir. İşletmelerde çalışanların sayısı, işletmenin büyüklüğüne göre değişebildiği gibi, sorunların büyüklüğüne ya da çalışanların isteğine bağlı olarak da değişebilmektedir,
4. Çember üyeleri, ya aynı bölümde çalışmakta, benzer işleri yapmakta ya da aynı problemlerle karşılaşmaktadır. Bu yüzden üyeler, aynı amacı paylaşan grup üyeleri olarak işlevlerini sürdürebilmektedir,
5. Kalite çemberlerinin bir özelliği de, üyelerinin kendi işleriyle ilgili problemlerle uğraşması ve bu problemler üzerinde çalışmalarıdır. Böylece herkes, kendi yaptığı işe daha dikkatli eğilmekte, önce kendi işleriyle ya da iş çevresiyle ilgili problemler üzerinde çalışmaktadır. Bu yüzden, kabahat bir bölümün ya da birilerinin üzerine atılmamakta, herkes kendi işini düzeltmeye çalışmaktadır. Bu tutum uzun vadede, grup üyelerinin ve giderek bütün çalışanların kalite bilincini ve duyarlılığını arttıracaktır,
6. Çember üyeleri problemleri tartışmak ve çözmek için düzenli olarak bir araya gelirler. Çember toplantıları beş günde, iki haftada bir yapılabilirdiği gibi genellikle haftada bir olarak yapılmaktadır. Toplantılar iş saatlerinde yapıldığı gibi gerektiğinde iş saatleri dışında da yapılabilir.

3.7. Kalite Çemberlerinin Faaliyet Alanları:

Kalite çemberleri, ücretler, toplu sözleşmeler, satış ve pazarlama sorunları gibi bazı

konular dışında kalan, çalışanların faaliyetleriyle ilgili konularda çalışmalar yapabilirler. Kalite çemberlerinin faaliyet göstereceği konuların baştan sınırlanması, ilk bakışta katılımcı yönetim anlayışı olduğu savunulan bir tekniğin temel felsefesine aykırı görülebilir. Ancak konuya daha yakından bakıldığında, amacın çalışanların işleriyle doğrudan ilgili olarak çok çeşitli sorunların çözümü olduğu fark edilmelidir. (Düren, 2002).

Kalite çemberleri uygulamalarına geçişte, kuruluşun bu uygulamalarından beklentileri doğrultusunda, çemberlerin hangi konularda etkinliklerde bulunabileceği önceden belirlenir. Bu belirlemede göz önüne alınması gereken dört temel kriter vardır. (Düren, 2002):

1. Geniş anlamda kalite arayışı,
2. Çember üyelerinin faaliyetleriyle ilgili konuların tercihi,
3. Daha önce başkaları tarafından ele alınan ve incelenen konuların ayıklanması,
4. Üzerinde gerçekten düzenlemelere gidilebilecek alanların seçimi.

3.8. Kalite Çemberlerinin Üzerinde Çalışabilecekleri Konular

Kalite çemberlerinin faaliyet alanları belirlenirken, bu alanların dışında kalması gereken konular açıkça saptanmalıdır. Bu çerçevede içinde kalmak koşuluyla, çemberler, faaliyet konularını kendileri seçerler. Böylece, hem sorunların en iyi o işi bizzat yapanlar tarafından bilindiği varsayılır; hem de çember üyelerinin motivasyonu artmış olur. Kalite çemberlerinin üzerinde çalışabilecekleri bazı konular ise (Efil, 1999):

3.8.1 Kalite:

- Ürün kalitesi ve normlara uygunluk,
- Hizmette kalite,
- Iskartaların azaltılması,
- Ürün sunuşlarının geliştirilmesi,
- Kontrol testlerinin geliştirilmesi.

3.8.2. İş Yaşam:

- Koruyucu ve önleyici bakımın iyileştirilmesi,
- Çok yönlü çalışma düzenleri,
- Eğitim,
- Çevre geliştirme,
- Çalışılan yerdeki havanın ve ortamın iyileştirilmesi,
- Hiyerarşik ilişkilerin geliştirilmesi,
- Kaza risklerinin azaltılması, saat çizelgesinin organizasyonu.

3.8.3. Verimlilik:

- İş ve görev düzenlemelerinde değişiklik,
- Enerji tasarrufu,
- Aletlerin geliştirilmesi,
- Hammadde tasarrufu,
- Tedarik geliştirme,
- Ara stokların azaltılması,
- Üretim plan ve şemalarının geliştirilmesi,
- Üretimle ilgili izleme panoları hazırlanması,
- Makinaların boş kalma zamanlarının azaltılması,
- Kalıp, maket ve teçhizat değişimlerinin geliştirilmesi,
- İşlerin otomasyonu.

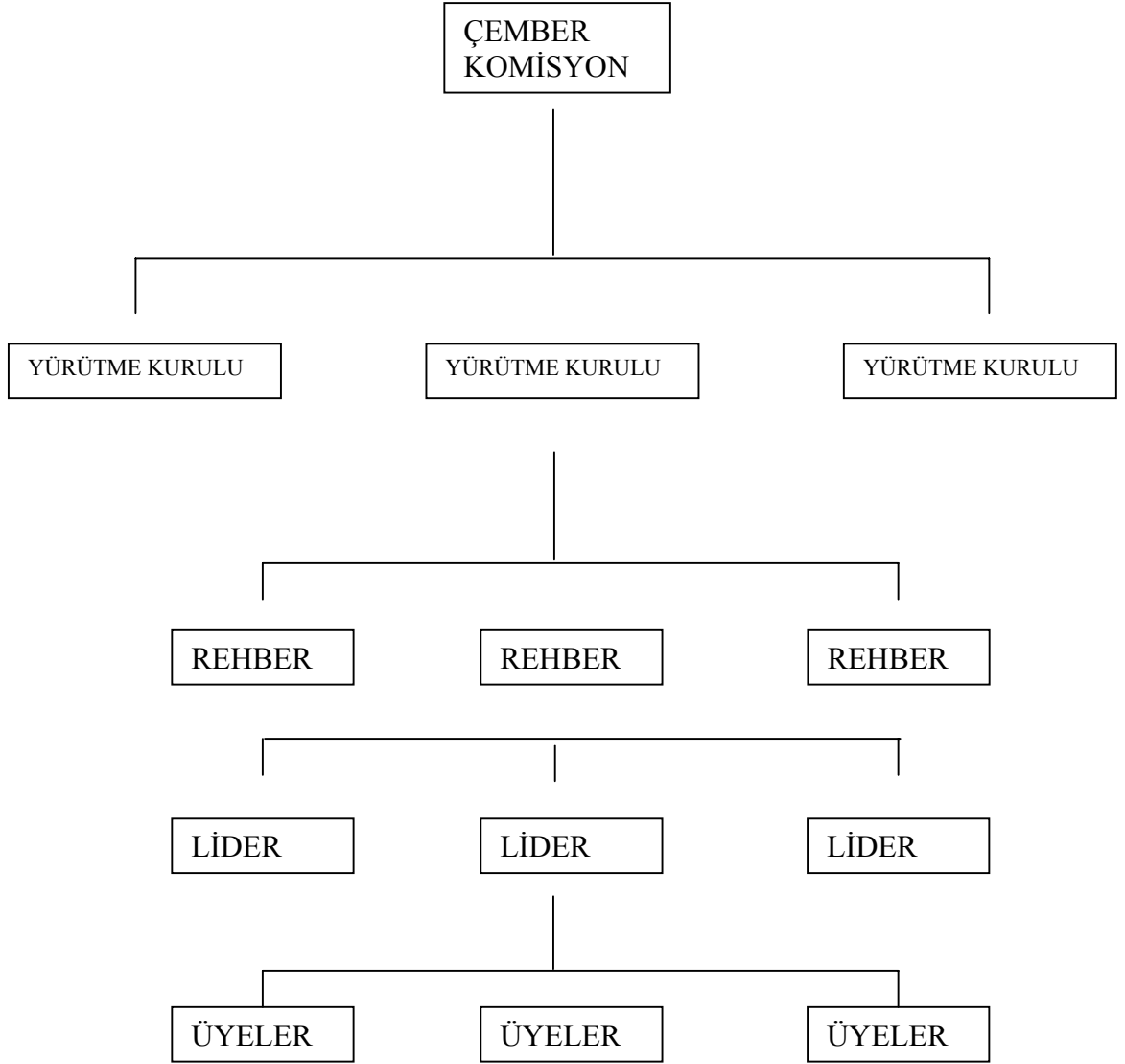
Kalite çemberlerinin, hangi konular üzerinde çalışıp çalışamayacakları, çember faaliyetlerine başlamadan önce belirlenmeli ve tüm çalışanlara dağıtılmalıdır. Liderler ve çember üyelerinin eğitimlerinde üzerinde çalışamayacakları konular açıkça belirtilmelidir. Çemberlerin üzerinde çalışma-mas; gereken konular ise (Demirkan, 1997):

- Ücret ve maaşlar,
- Yan ödemeler,
- Disiplin ve politikalar,
- Eleman alma,
- Şikayetler,
- Kişisel sorunlar,
- Sendikal sorunlar
- Bir başka servisin faaliyet alanlarına giren konular,
- Yönetimce sonuçları sakıncalı görülen öneriler,
- Çalışma düzenlen,
- Büyük kutuplaşma ve ikiliklere neden olan sorunlar.

3.9. Kalite Çember Organizasyonu

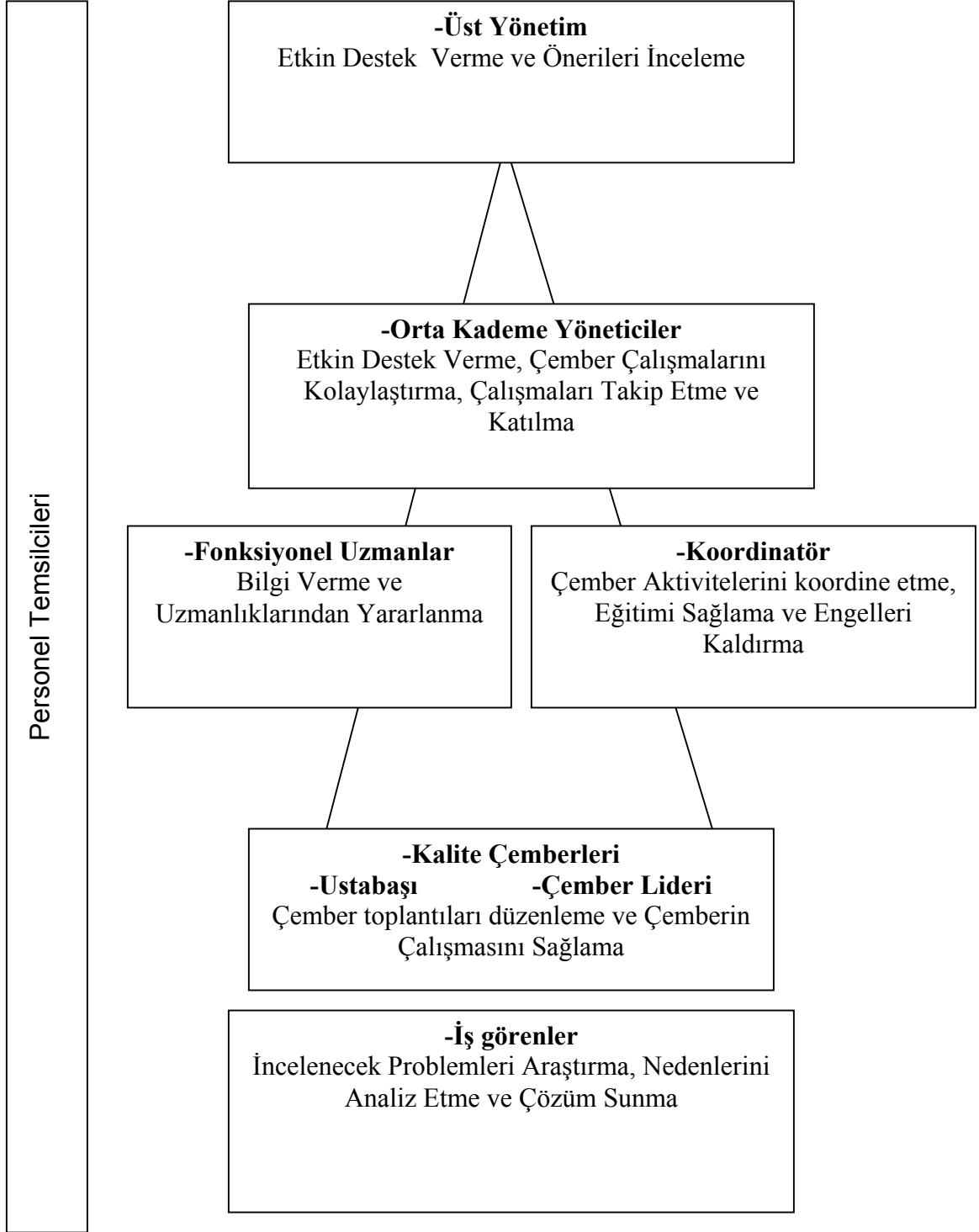
Kalite çemberlerinin organizasyonu temel çatı aynı olmak üzere, işletmeler arasında çeşitli farklılıklar bulunabilmektedir. Bu değişiklikler, şirketin büyüklüğüne, kurulacak çember sayısına, hazırlık çalışmalarına, verilen önemin derecesine, eldeki kaynak ve olanaklara bağlıdır.

Aşağıdaki şekilde kalite çember faaliyetlerinin organizasyonel şemasını görüyoruz. Şemaya göz attığımızda, bireylerin katılımının, etkili çember çalışmaları için gerekliliğini görmekteyiz. Organizasyon çemberindeki, zincirin her bir halkası, organizasyonun yarar; için tüm iyi niyetiyle çalışmak, çeşitli uygun politika ve prosedürler geliştirmek zorundadır. Bu geliştirilen politika ve programların yönetimin destekleyici kararlarıyla hem çalışanlara çember aktivitelerinin gerekliliğini ve önemini öğretecek hem de göstermelik bir çalışma olmadığını ispat; olacaktır. Yani, kalite çemberleri birlikte çalışma ve katılımı verimliliği arttırabilecektir. Anahtar kelime ise “Katılım” olmalıdır (Düren, 1990).



Şekil 3.6 Kalite Çember Organizasyonu

(Harry Katzan, Jr, Quality Circle Management (The Human Side of the Quality))



Şekil 3.7 İşletme Hiyerarşisi

4. İŞLETMELERDE KALİTE ÇEMBERLERİ UYGULAMASI

4.1. Kalite Çember Faaliyetlerinin Planlanması

Kalite çemberleri belirli somut bir yapıya sahip olduğundan işletmelerde başarılı bir şekilde uygulamaya konulabilmesi için gerçekleştirilmesi gereken aşamalar belirlenmiştir. Bu aşamalar işletmelerin yapılarına göre değişiklik gösterebilir bile genel olarak kalite çemberi uygulamak isteyen işletmelerin bu aşamalara uygun hareket etmeleri başarıya ulaşmalarını kolaylaştıracaktır. Şekil 3.5’de kalite çemberlerinin kurulmasında temel planlama safhaları gösterilmiştir. Tablo 4.1’de ise kalite çemberleri kurulmadan ve kurulduktan sonra yapılan çalışmalar ve sorumluları gösterilmektedir (Yavuz, 1995).

4.1.1. Kalite Çemberleri Hazırlık ve Kuruluş Aşaması

4.1.1.1. Ön Hazırlıklar

İşletmede kalite çemberlerine geçiş karar verildikten sonra çemberler için gerekli alt yapının oluşturulması konusunda ön hazırlıklara başlanır. Kalite çemberleri, paket program gibi hemen hazır alınıp uygulanacak bir yöntem değildir. Bu nedenle kalite çemberlerine geçiş kararı alındıktan sonra işletmede bir ekip kurulup çember ile ilgili ön hazırlıklara başlanması gerekmektedir (Kaynak, 2000).

İşletmelerde kalite çemberi kurma ile ilgili ön hazırlık aşaması, büyük sabır gerektiren yoğun bir geçiş dönemini kapsamaktadır. Ön hazırlık aşamasındaki çalışmaların sonucu ve başarı düzeyleri kalite çemberinin sonraki faaliyetlerini doğrudan etkileyeceği için bu çalışmalara katılanların her türlü özveriye göstermeleri gerekmektedir (Düren, 1990).

4.1.1.2. Yürütme Kurulunun Oluşturulması

İşletmede üst yönetim tarafından kalite çemberlerine geçiş kararı alındıktan sonra yapılacak ilk iş yürütme kurulunun oluşturulmasıdır. Yürütme kurulu kalite çemberlerine geçiş dönemi ile ilgili her türlü ön hazırlığı ve faaliyeti düzenleyecek ve yönlendirecek kişileri belirler. Yürütme kurulu işletmenin mevcut durumunu incelemekle işe başlar. Bu incelemeler sırasında yürütme kurulunun ele aldığı belli başlı konular vardır. Bunlar; işletmenin kalite ve verimlilik anlayışı, organizasyon yapısı ve çalışma koşulları, yönetim anlayışı, sosyal yapısı, personelin ve yöneticilerin özellikleri, işletmenin dış çevresi ve bu çevre ile ilişkisidir. Kalite

çemberi organizasyonunun tamamlayıcı unsurlarından biri olan kalite çemberleri yönetmeliği de bu aşamada hazırlanmaktadır (Düren, 1990).

4.1.1.3. Bilgilendirme ve Tanıtım Kampanyası

İşletmede kalite çemberlerine geçiş kararı aldıktan sonra bu kararın tüm çalışanlara bildirilmesi gerekmektedir. Kalite çemberlerine geçiş kararı ve tanıtıcı bilgiler; toplantı, broşür veya mektup yoluyla çalışanlara iletilir (Düren, 1990).

Kalite çemberlerinin işletme çalışanlarına tanıtımını sağlayan bilgilendirme döneminin başlıca amaçları vardır (Bozkurt ve Eşit, 2003);

- Gelecekte çember üyesi olacak kişileri motive etmek.
- Yanlış anlaşılmalara ve konuların çarpıtılmasını önlemek.
- Çalışmalarda oluşabilecek endişe, huzursuzluk ve söylentilerin oluşmamasını sağlamak.
- Çalışanlardan geri bildirim almaya çalışarak, hazırlıkları bu bildirimlere göre revize etmek ve yönlendirmek.

Çok iyi şartlarda hazırlanmış ve başarı şansı yüksek olan çalışmaların yanlış veya eksik bilgilendirme nedeniyle istedikleri başarıya ulaşmaları zorlaşacaktır. Bu nedenle yürütme kurulunun işletme genelinde yürütecekleri bilgilendirme kampanyaları sırasında çok özenli çalışmaları gerekmektedir. İşletme çalışanlarının kalite çemberi çalışmalarında gerçekleşecek değişikliklere karşı gösterebilecekleri dirençlerin etkilerini azaltmak için kalite çemberi bilgilendirme kampanyalarının işletmenin hiyerarşik yapısını takip edecek şekilde yukarıdan aşağıya doğru gerçekleştirilmesinde yarar vardır. Bu nedenle bilgilendirme kampanyası sırasıyla üst yönetim, orta ve alt kademe yöneticileri, ustabaşları, işçileri kapsayacak şekilde gerçekleştirilmelidir (Yavuz, 1995).

4.1.1.4. Eğitim Programları

Eğitimler teknik ve sosyal içerikli bilgilerin edinilmesi için gerçekleştirilir. Teknik bilgiler kalite çemberlerinin yapısı ve etkinliği ile ilgilidir. Sosyal içerikli eğitimlerden edinilen bilgiler ise kalite çemberleri ile işletmenin geçeceği yeni dönemde karşılaşılabilecek yeni alışkanlıkların ve çalışanların ilişkilerinin özelliklerini içermektedir.

Kalite çemberi eğitim programında, ilk olarak işletmedeki üst düzey yöneticiler bilgilendirme niteliğinde ve kısa süreli bir eğitime tabi tutulurlar. Bu eğitimin işletme dışındaki uzmanlar tarafından verilmesi tercih edilir. Üst yönetim kalite çemberleri ile ilgili yeterli eğitimi aldıktan sonra alt kademelere eğitim verilmeye başlanır (Bozkurt ve Eşit 2003).

Rehberlerin Eğitimi:

Genellikle işletme dışında çalışan ve kalite çemberleri konusunda uzman olan kişiler tarafından rehberlere eğitim verilmektedir. Rehberler genellikle işletmelerde orta düzey yöneticilerden seçildikleri için belli bir alt yapıları ve işletme içinde edindikleri tecrübeleri bulunmaktadır. Bu nedenle rehberlerin özelliklerine göre bir eğitim programı uygulanması yararlı olacaktır. Problem çözme teknikleri, grup dinamiği, örnek olaylar, liderlik ve eğitim malzemeleri konularında rehberlerin eğitim almaları mutlaka gereklidir. Kalite çemberlerinin kuruluş aşamasından başlayarak tüm faaliyetler boyunca liderleri ve üyeleri izleyecek, eğitecek, çemberlerle üst yönetim ve yürütme kurulu arasındaki iletişimi sağlayacakları için rehberlerin eğitimlerini başarıyla tamamlamaları çok önemlidir (Düren, 1990).

Liderlerin Eğitimi:

Kalite çemberlerinin başarıya ulaşmasında çok önemli payları olan liderlerin eğitimleri de çok önemlidir. Liderlere eğitimler rehberler tarafından verilir. Kalite çemberleri, grup dinamiği, problem çözme teknikleri, toplantı yönetimi, iletişim kurma gibi başlıca konularda liderlere eğitim verilmektedir. Rehberler; liderlerin eğitiminde, kalite çemberlerine özgü metotların öğretilmesi ve çember toplantılarının yürütülmesi için gerekli olan daha genel yöntemlerin öğretilmesi olmak üzere iki yöntem uygulayabilirler. İlk yöntemde; öncelikle sorun listesinin düzenlenmesi, kalite çemberi teknikleri kullanılarak bu listeden bir sorunun seçimi, bu sorunun çözüm önerileri ve eylem planı ile ortaya konulması gibi kalite çemberlerinin çalışmalarının temeli olan konular öğretilir. İkinci yöntemde daha çok ilk yöntemi tamamlayıcı ve çemberin sürdürülmesinde önemli rol oynayan metodlar öğretilmektedir. Amaç saptama, sorunların görselleştirilmesi, kişisel faaliyetlerde başarı elde etme yolları, değerlendirme ve eleştiri gibi konular bu yöntemde ele alınan konulardır (Tarcan, 2003).

Ayrıca liderlere; dinlemek, tarafsız eleştiri yapmak, çatışmaları yönetmek, olumlu değişim ve davranışları takdir etmek, öz eleştiri yapmak, kendi kendini değerlendirmek ve kontrol etmeyi öğrenmek gibi konularda da eğitim verilmesi gerekmektedir. Ancak bu tip

konulardaki eğitimlerin kısa süreli eğitim programları ile liderler tarafından benimsenmesi zor olacağından bu konular ile ilgili bilgilerin sürekli olarak rehberler tarafından liderlere verilmesi gerekmektedir.

Üyelerin Eğitimi:

Rehber tarafından verilen eğitimleri tamamlanan lider, kalite çemberi kurulduktan hemen sonra üyelere eğitim vermeye başlar. Üyelerin eğitiminde iki farklı yol izlenebilir. Üyelere haftada bir kendilerine ayrılan saatlerde yapılan toplantılarda eğitim verilir ve eğitimleri tamamlanan üyeler kalite çemberi faaliyetleri içinde görevlerini yerine getirmeye başlarlar. Veya eğitim ve uygulama aynı anda yürütülür. Bu yolla üyeler uygulamalı bir eğitime tabi tutulmuş olurlar. Üyelerin eğitiminde seçilecek yöntem; rehber, lider ve üyelerin isteğine bağlıdır. Üyelere kalite çemberleri ile ilgili teknik bilgilerin yanında insan ilişkileri konusunda da bilgilerin verilmesinde yarar vardır (Düren, 1990).

4.1.1.5. Gerekli Maddi Olanakların Sağlanması

Kalite çemberlerinin tamamlayıcı unsurlarının gerçekleştirilebilmesi ve kalite çemberlerinin faaliyetlerinin aksamaması için kalite çemberlerine geçiş aşamasında gerekli maddi olanakların sağlanması gerekmektedir (Düren, 1990).

4.1.2. Kalite Çemberi Uygulanacak Pilot Bölgenin Belirlenmesi ve İlk Uygulama

Ön hazırlıklar tamamlandıktan sonra sıra kalite çemberi faaliyetlerinin ilk olarak gerçekleştirileceği pilot bölgelerin seçilmesine gelmiştir. Pilot bölgenin doğru olarak seçilmesi çok önemlidir. Bu nedenle pilot bölgelerin seçilmesinde dikkat edilmesi gereken noktalar belirlenmiştir.

Bunlar şu şekilde sıralanabilir (Düren, 1990);

- Kalite çemberi uygulamalarında yöneticilerin katkılarının büyük olduğu bilinmektedir. Bu yüzden pilot bölge seçimi yapılırken, kalite çemberi faaliyetlerine inanan yöneticilerin bulunduğu bölümlerin seçilmesinde yarar vardır. Aksi takdirde kalite çemberi faaliyetlerine inanmayan yöneticilerle çalışmaların yapılması mümkün değildir.
- Kalite çemberi faaliyetlerinde görev alacak olan üyelerin çalışmalar için istekli olması çemberin başarıya ulaşması için önemlidir. Üyelere ne kadar eğitim verilirse verilsin üyeler çalışmalar için istekli ve yüksek motivasyona sahip

değillense başarıya ulaşmak zor olacaktır. Bu nedenle pilot bölge seçimi yeteri kadar istekli üye sayısı bulunan bölümler arasından yapılmalıdır.

- Daha önceden grup çalışmaları düzenlenmiş fakat başarılı sonuçlara ulaşılamamış bölümlerin, farklı konularda sorunların yoğunlaştığı bölümlerin ve hiyerarşik yapıları itibarıyla kalite çemberi çalışmalarının felsefesine uymayan bölümlerin pilot bölge olarak seçilmesinden kaçınılmalıdır.
- İlk kalite çemberi uygulamasının sonucunda elde edilen sonuçların somut ve ölçülebilir olması; kalite çemberlerinin işletme içinde ilgi çekmesini, destek görmesini ve yaygınlaşmasını sağlayacaktır. Bu nedenle, pilot bölge seçilirken somut sonuçlara ulaşılacak bölümlerin seçiminde yarar vardır.
- Kısa zamanda etkin çözüm önerileri getirilebilecek sorunların yaşandığı bölümlerin pilot bölge olarak seçilmesinde yarar vardır. Sorun kısa sürede çözüldüğü için kalite çemberleri ile ilgili olumlu düşünceler oluşacaktır.

Yukarıdaki kriterler göz önünde bulundurularak pilot bölge olarak belirlenen ve kalite çemberi kurulacak bölümlerde çalışan tüm personele yazılı olarak bilgi verilmelidir. Çalışanlara yazılı olarak verilen bilgilere ek olarak bir de toplantı düzenlenir. Bu toplantı kalite çemberinin planlanan ilk toplantısından bir ya da iki hafta önce yapılır. Bu toplantı, işletme projesinin tanıtılması, kalite çemberlerinin amacı ve fonksiyonları üzerine bilgi verilmesi amacıyla gerçekleştirilmektedir. Kalite çemberlerinin faaliyete geçmesinden önce yapıldığı için bu toplantı “Sıfır Toplantısı” olarak adlandırılmaktadır (Efil, 1996).

Sıfır toplantılarında kalite çemberi lideri, çalışanların çembere ilgilerini ve çembere katılıp katılmama konusundaki fikirlerini öğrenme fırsatı bulur. Eğer yeteri kadar istekli çalışan yoksa çember fikrinden vazgeçilmelidir.

Pilot bölge seçiminden sonra kalite çemberleri deneme veya başlangıç aşaması olarak tanımlanan bir döneme girer. Deneme döneminin ilk ayları çok önemlidir. Bu aylarda kalite çemberleri ile ilgili oluşması muhtemel belirsizliklerin ve direnişlerin; istekli ve motive olmuş üyeler, liderler ve rehberler tarafından önlenmesi gerekmektedir.

Deneme aşamasının başında çember üyelerine liderler tarafından eğitim verilmeye başlanır. Bu eğitimler tamamlandıktan sonra kalite çemberleri faaliyete geçerler. Deneme aşaması ortalama 6 ile 16 ay arasında sürebilmektedir. Kalite çember faaliyetleri ile somut sonuca ulaşıldığı zaman deneme süresinin bitiş zamanı olarak belirtilebilir.

4.1.3. Değerlendirme ve Kalite emberlerinin Yaygınlaştırılması

Deneme dönemi boyunca kalite çemberi faaliyetleri gözlenir ve deneme dönemi bitince alınan sonuçlar bir değerlendirmeye tabi tutulmalıdır. Bu değerlendirme, kalite çemberi uygulamasından alınan sonuçlara göre kalite çemberlerinin işletmenin diğer bölümlerine yaygınlaştırılıp yaygınlaştırılmama kararının verilebilmesi amacıyla yapılmaktadır. Deneme dönemindeki faaliyetlerin somut sonuçlarının incelenmesi kadar kalite çemberlerinin işletmenin sosyal yapısını nasıl etkilediğinin de incelenmesinde yarar vardır (zgener, 1996).

Kalite çemberlerinin değerlendirilmesi; Anket, soru formu, mülakat yöntemi, yazılı rapor ve belgelerin incelenmesi yolu ile yapılabilir.

Kalite emberleri maliyetli ve uzun süre alan uygulamalardır. Bu nedenle kalite çemberi faaliyetlerinin sonuçlarının değerlendirilmeleri yapılırken üst yönetimin hiçbir sonucu hafife almadan uygulamanın etkinliğini değerlendirmeleri gerekmektedir. İlk uygulanan kalite çemberinin sonuçları işletmede kalite çemberi uygulamalarına devam edilip edilmeyeceğinin kararının verilmesinde etkin rol oynamaktadır, bu nedenle ilk uygulamanın sonuçlarının çok iyi değerlendirilmesi gerekmektedir. Kalite emberi uygulamalarının en önemli ögesinin insan olması nedeniyle uygulamaların sıfır hata ile gerçekleşmesinin mümkün olmadığının kabul edilmesi gerekmektedir (zgener, 1996).

Tablo 4.1. Kalite Çemberleri Kurulmadan ve Kurulduktan Sonra Yapılan Çalışmalar ve Sorumluları

| KALİTE ÇEMBERLERİ KURULMADAN ÖNCE YAPILAN ÇALIŞMALAR | SORUMLULAR |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Yürütme kurulunun oluşturulması ■ Mevcut durumun incelenmesi ■ Rehberlerin seçilmesi ■ Kalite çemberi politikası veya prosedürünün oluşturulması ■ Çember hedeflerinin saptanması ■ Kalite çemberi öncesi ve sonrası kıyaslamının yapılabilmesi için verilerin toplanması ■ Personel için kalite çemberlerinin başlatılacağına yönelik yazının hazırlanması ■ Yönetim grubuna tanıtım toplantılarının yapılması ■ Rehberlerin eğitimi | <ul style="list-style-type: none"> ■ Üst düzey yönetim ■ Yürütme kurulu ■ Yürütme kurulu ■ Yürütme kurulu, danışman ■ Üst düzey yönetim, yürütme kurulu, rehber ■ Üst düzey yönetim ■ Danışman, uzmanlar ■ Rehber, pilot bölüm yöneticisi ■ Rehber, pilot bölüm |
| KALİTE ÇEMBERLERİ KURULDUĞUNDA GERÇEKLEŞTİRİLEN ÇALIŞMALAR | SORUMLULAR |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Politika, prosedür ve uygulama planının incelenmesi gerekiyorsa revize edilmesi ■ Çalışanlar için kalite çemberi bilinçlendirme toplantılarının düzenlenmesi ■ Toplantılarda konuşmacı olarak görevlendirilmesi gereken kişi ■ Çalışanlar ile çember üyeliği için ilişki kurulması | <ul style="list-style-type: none"> ■ Yürütme kurulu ■ Yöneticiler ■ Lider ■ Lider ■ Lider |

(Bozkurt ve Eşit, 2003; 36-38)

4.2. Kalite Çemberlerine Geçişte İşletmelerde Karşılaşılan Sorunlar

Kalite çemberi uygulamalarının işletmelerde başlamasıyla yeni sosyal yapılaşmalar gerçekleşmeye başlar. Bu yeni sosyal yapıya çalışanların direnç göstermesi kalite çemberlerinin verimli şekilde uygulanmasında önemli bir engeldir. İşletmelere kalite çemberi uygulamaları başladığı andan itibaren gerçekleşen değişiklikler çalışanların beklentilerini karşılamıyorsa çalışanların ortaya çıkacak olan dirençleri değişim sürecinde yapılacak revizyon ve reorganizasyon çalışmalarıyla tamamen ortadan kaldırılmaya çalışılmalıdır (Özenci, 1993).

Kalite çemberlerinin faaliyet gösterdiği bölümlerde çemberlerin dışında kalan çalışanlar, kalite çemberlerine karşı direnç gösterirler. Bu direncin başlıca nedeni, çember faaliyetlerinin başlamasıyla aynı bölümde çalışanların çember faaliyetlerinde görev alanlar ve almayanlar olarak ikiye ayrılması, bu iki grup arasındaki iletişimin tamamıyla kopma noktasına gelmesidir. Kimi durumlarda kalite çemberi üyeleri diğer çalışanları dışlayarak çember faaliyetlerini gizemli bir havaya sokma eğilimindedirler. Bu durum karşısında diğer çalışanlar kıskançlık ve çekememezlik duygularıyla kalite çemberi çalışmalarını engelleyici davranışlar gerçekleştirmektedirler. Direncin başka bir nedeni de; kalite çemberi uygulamasının sonucunda getirilecek öneriler ile çalışanlara daha çok iş yüklenecek olmasının düşünülmesidir.

Başlangıçta çember üyeleri kendi işleri ile ilgili sorunlar üzerine yoğunlaşmakta iken ileriki zamanlarda kendilerine en yakın üst bölümle ilgili sorunları incelemeye başlarlar. Bu da üyelere en yakın üst bölüm olan işletmedeki orta kademe yöneticileri tedirgin etmeye başlar. Çünkü yöneticiler çalışmalar sonucunda herhangi bir eksiklikleri varsa bunun ortaya çıkabileceğinden dolayı huzursuzluk yaşarlar. Ayrıca kalite çemberlerinin yürütme kurulu, rehber, lider ve üyelere oluşan organizasyon yapısı içinde alt kademe çalışanlardan oluşan üyeler kimi durumlarda orta kademe yöneticileri atlayarak direk üst yönetimle ilişki kurma yoluna gidebilirler. Bu da orta kademedeki yöneticilerin kalite çemberlerine yaklaşımlarını olumsuz yönde etkilemektedir (Düren, 1990).

Kalite çemberi liderleri zaman zaman çember çalışmaları ile ilgili orta ve üst düzey yöneticiler ile toplantılar yapabilirler. Bu toplantılarda liderler üst yönetim ile doğrudan ilişki içinde olduklarından, işletmede liderler ile aynı statüye sahip diğer çalışanların liderlere karşı olan kıskançlık duyguları artar.

Sonuç olarak kalite çemberlerine geçişte en büyük direnç, çember çalışmalarına katılmayan işletme çalışanları tarafından yapılmaktadır. Bu direncin engellenmesinde en büyük görev çember elemanlarına düşmektedir. Çember elemanları kendilerini çemberlerdeki görevleri nedeniyle diğer çalışan arkadaşlarına karşı üstün görmemeli ve böyle davranmamalıdır (Düren, 1990).

4.3. Kalite Çemberlerinin Sürekliliğinin Sağlanması İçin Gerekli Olan Başarı Koşulları

Kalite çemberlerinin işletme içinde benimsenmesi ve başarıyla uygulanabilmesi için bazı koşulların tam olarak yerine getirilmesi gerekmektedir. Bu koşullar aşağıdaki şekilde sıralanabilir (Düren, 1990) ;

- İşletmede kalite çemberlerinin sürekliliğinin sağlanmasında temel; işletmede toplam kalite yönetiminin benimsenmiş olmasıdır,
- İşletmenin kalite çemberi çalışmalarına başlamadan, kalite ve insan kaynaklarını geliştirilmesi konusunda politika oluşturmalı, bu politikayı benimsemelidir,
- Üst yönetim, kalite çemberlerine olan inancını, desteğini somut bir şekilde ve açıkça ifade etmelidir,
- İşletme içinde kalite çemberlerinin vazgeçilmez ve çok önemli bir parçası olan eğitimlerin gerçekleştirilmesi için eğitim organizasyonları oluşturulmalıdır,
- İşletmedeki tüm çalışanların kalite çemberlerinin başarılı bir şekilde gerçekleştirilebilmesi ve yaygınlaştırılması için gerekli desteği vermeleri gerekmektedir,
- Kalite çemberleri ile ilgili her türlü organizasyon, haberleşme ve eğitim faaliyetlerini sürekli olarak sağlayacak bir danışman ekibin oluşturulması gerekmektedir.

Yukarıdaki faktörlere ek olarak; işletmede kalite çemberleri kurulurken ve faaliyetler gerçekleştirilirken ne kadar çok çalışanın fikri ve yardımı alınırsa çemberlerin yaygınlaştırılması o kadar kolay olur. Çünkü çemberlere katkıda bulunan çalışanlar kendi fikirlerine önem verildiğinin farkına vardıklarında daha çok çember uygulamasının yapılmasına daha olumlu bakacaklardır (Erkoç, 2004).

4.4. Kalite Çemberlerinin İşleyişi

4.4.1. Çözülecek Sorunların Tanımlanması

Kalite çemberlerinde faaliyetlerin başlangıcı, çemberin üzerinde çalışacağı sorunun seçimidir. Bu aşamada, işletme içindeki sorunların bir listesi yapılır ve sorunlar türlerine göre gruplandırılır. Sorunların belirlenmesinde beyin fırtınası ve soru dizini (5N 1K) yöntemleri kullanılır (Düren, 1990).

4.4.2. İncelenecek Sorunun Seçimi

Kalite çemberlerinde incelenecek sorunun seçimi çember üyeleri tarafından yapılmalıdır. Çünkü çember üyeleri çalıştıkları bölümler ile ilgili sorunları en yakından yaşayan kişiler oldukları için bu sorunlara ilişkin çözüm yolu geliştirmeleri daha kolaydır (Bozkurt ve Eşit, 2003).

İncelenecek sorunun seçiminde oylama, beyin fırtınası, pareto analizi yöntemleri kullanılabilir (Efil, 1996).

İncelenecek sorunun seçiminde dikkate alınması gereken bazı kriterler bulunmaktadır. Bunlar;

- Çözüm kolaylığı olan sorunların öncelikli olarak seçilmesinde yarar vardır. Çözümü kolay olan sorunlar kısa zamanda çözülebileceği için işletmede kalite çemberlerine olumlu yaklaşımlar artacaktır,
- İşletme içinde tüm çalışanlar tarafından kabul edilen sorunların seçilmesi, kalite çemberlerine olan direnci azaltacağı için bu tip sorunların seçilmesinde yarar vardır,
- Çok acil çözüm gerektiren sorunların seçiminden kaçınılması gerekmektedir. Kalite çemberleri sistematik çalışan bir organizasyon olduğu için sorunlara en kısa yoldan çözüm getirmek yerine sorunu ince ayrıntısına kadar inceleyip kalıcı çözümler üretmeyi hedefler,
- İşletme içinde kalite ve verimliliği düşüren sorunların seçilmesi tercih edilmelidir.

4.4.3. Sorunun Analizi

Bu aşamada, seçilmiş olan sorunun analizi yapılmaktadır. Analiz, beyin fırtınası, soru dizini ve neden-sonuç diyagramları kullanılarak sorunun tüm nedenlerinin araştırılıp

bulunması için gerçekleştirilir. İşletme içindeki olayların sorun oluşturabilecek olan en önemli nedenleri bu yöntemler kullanılarak bulunur. Sorunun nedenleri belirlendikten sonra bu nedenler pareto analizi, tablolar ve neden-sonuç diyagramları ile sınıflara ayrılır ve analiz edilir. Sorunun doğru olarak çözülebilmesi için analizinin tam olarak yapılması gerekmektedir. Kalite çemberi üyeleri sorunun analizini kendileri yapabilecekleri gibi gerekli gördükleri hallerde işletme dışındaki uzmanlardan da yararlanabilirler (Akınsoy, 1998).

4.4.4. Çözüm Önerilerinin Geliştirilmesi

Kalite çemberlerinde incelenecek sorun ve bu sorunun nedenleri belirlendikten sonra sıra sorunu ortadan kaldıracak çözüm yollarının araştırılmasına gelir. Sorunların birden çok çözüm yolu bulunabilmektedir. Bu çözüm yollarının belirlenmesi için çember elemanlarının en çok yararlandığı yöntem beyin fırtınasıdır. Çember elemanları çözüm yollarını belirledikten sonra bazı kriterleri göz önüne alarak en uygun çözüm yoluna karar verirler. Çözümün güvenilirliği, yatırım maliyeti, ürün kalitesi gibi kriterler göz önünde bulundurulacak başlıca kriterlerdir. Çözümün seçiminde pareto diyagramı, soru dizini ve tablolardan yararlanılabilir (Efil, 1996).

Çember üyeleri tarafından kabul edilen çözüm önerisinin test edilmesi ve olası etkisinin analiz edilmesinde yarar vardır. Çözüm önerisinin test edilmesinde pareto analizi ve beyin fırtınası yöntemleri kullanılabilir. Çözüm önerisinin test edilmesinden sonra seçilen çözümün sonuçları yarar sağlamayacak derecede olumsuz ise sorunun analizi tekrar gözden geçirilir. Sonuçlar olumlu ise çember üyeleri sorunla ilgili olarak amaca ulaşmış demektir (Efi, 1999).

4.4.5. Yönetime Sunma

Sorunun çözüm yolu belirlenip test edildikten sonra sıra bu çözüm önerisi hakkında yönetime bilgi verilmesine gelmiştir. Bu aşama çember üyeleri için çok heyecan vericidir. Çünkü yaptıkları tüm çalışmaların kabul edilip edilmeyeceği aşama bu aşamadır. İşletme içinde çok büyük değişiklikler gerektiren ve çok yüksek maliyetli çözüm yolları dışında, yönetim genellikle çember üyeleri tarafından önerilen çözüm yollarını kabul eder.

Yönetime çözüm önerilerinin sunumu yapılmadan önce rehberler, yapılan tüm çalışmaları çember üyeleri ile gözden geçirir. Yönetime yapılacak olan sunumda üyelerin görev dağılımı yapılır. Sunumda herhangi bir aksilik çıkmaması için birkaç kez prova yapılmasında yarar vardır.

5. UYGULAMALAR

5.1. Ford Otosan A.Ş.'de Kalite Çemberleri Uygulaması

5.1.1. Ford Otosan A.Ş.'nin Tanıtımı

Çalışmanın yapıldığı kuruluş, Bozüyük-Kütahya devlet yolu üzeri 8.Km İnönü/Eskişehir adresinde faaliyet gösteren Ford Otomotiv Sanayi Anonim Şirketi'dir.

Ford Otosan A.Ş. 13 Temmuz 1959 yılında kurulmuş ve 1960 yılında işletmeye açılmıştır. İstanbul, İnönü ve Gölcük Fabrikaları olmak üzere üç bünyede faaliyetlerini sürdürmektedir.

İnönü Fabrikası, Ford'un, Valencia ve İspanya'daki fabrikalarının örneği olarak yüksek ısı tasarrufu yaratan, gereksiz pencere olmayan sandviç panolar kullanılacak şekilde ve tamamen Türk Mühendis ve Teknisyenleri tarafından hazırlanan projeler doğrultusunda tasarlanmış ve 14 Eylül 1979'da temeli atılmıştır. Başlangıçta içten yanmalı, dizel ve benzinli motorların üretimi amacıyla kurulan İnönü Fabrikası Ford Motor Company' nin, Otosan'a % 30 oranında ortak olmasının ardından devreye alınan Taunus projesi nedeniyle yönetim kurulunun aldığı bir kararla kamyon üretimini de devralmıştır. Bunun üzerine:

- 22 Nisan 1983'de 8100 m²' alanda Ticari Vasıtalar Fabrikası'nın temeli atılmıştır. Temmuz 1984'de, bu ünite ile kamyon üretimi de İnönü'de devam etmiştir.
- 1983 yılı içerisinde Talaşlı İmalat Fabrikası Blok Hattı, Krank Hattı, ve Kam Hatlarının tezgahlan ve kalite kontrol ünitesinin II DEA cihazları gelmiştir. Yılın sonlarına doğru, volan, volan muhafaza, poyra, kampana hatları İnönü'ye taşınmaya başlamıştır.
- 1986 yılında ilk Erk hafif dizel motoru seri olarak üretime alınmıştır. Bu yıl, Tofaş'a üretim yapmak üzere kurulan akson hattının seri üretime geçiş yılı olmuştur.
- 1987 yılı başlarında OHC Blok, OT-IC Krank, kam mili, 6. 2 il. DOVF.R Biyel, T C Dover Biyel, Ford akson ihraç bağlantıları yapılmıştır.
- Otosan, 1960 yılında f600 Ford kamyon, 1961 yılında Consul, 1963 yılında Taunus 17M SW' dan sonra 1966 yılında ilk Türk otomobili Anadol'un imalatına başlamıştır.

- 1982 yılında dizel ve benzin (Dover - OHC) motorları üretimi gerçekleştirilmiş ve 1984 yılından itibaren 2014 - 2217 - 2517 - 2626 - 2520 - 2521 Cargo Kamyon serilerine başlanmıştır.
- 1985 yılında ilk Taunus otomobil hattın indirilmiş, 1991'de 2. O litre benzin motorlu P- 100 Pick Up üretimine başlanmıştır.
- 1992 yılında yeni Transit serileri T12 - T15 - 120V - 120P - 190V - 190P üretimlerine sırasıyla geçilmiştir.
- Otosan, 1991 yılında Eskişehir Sanayi Odasından Teknoloji Geliştirme Ödülü', 1992 yılında Ford'un Q1 "İmalatçı Kalite Güvenilirliği" ödülünü almıştır.

5.1.2 Ford Otosan'da Toplam Kalite Yönetimi

"Toplam Kalite'de Mükemmellik" ilkesi Ford Otosan Yönetimi tarafından benimsenmiştir. Bu ilke, ' Her ne yaparsak en mükemmeli olacak" şeklinde ifade edilebilir.

Temel görevinde, değerlerinde ve kalite ilkesinin uygulanmasında da "Mükemmel" olmayı hedeflemektedir. Müşteri mutluluğunu mükemmelleştirmek için ürün ve hizmetlerinin kalitesi "1 Numaralı" önceliğidir. Temel görev olarak, müşterilerinin ihtiyaç ve beklentilerini karşılamak için ürün ve hizmetlerini sürekli olarak geliştirmeyi görmektedir.

- Kalite seviyesini müşteri belirler,
- Mükemmel toplam kalite'ye ulaşmanın en kısa yolu, çıkan sorunlara çözüm bulmak yerine sorunun çıkmasını önleyecek tedbirleri almaktır,
- Şirketin bütün çalışanları, yan sanayicileri ve yetkili satıcıları tarafından yapılan çalışmaların hepsi, müşteriye yönelik ürün veya hizmet sürecinin bir parçasıdır,
- Mükemmel toplam kaliteye ulaşmak için tüm süreçlerin ki yalnızca üretim süreçleri değil, aynı zamanda üretimi ve satışı destekleyen tüm süreçlerin-sürekli olarak gözden geçirilmesi, iyileştirilmesi ve gözden geçirilmesi gereklidir,
- Bu gelişmeleri gerçekleştirmek için çalışanların fikir üretmeleri ve planlı şekilde faaliyette bulunmaları şarttır,

- Hepimiz birbirimizin müşterisiyiz ve her müşterinin en mükemmelini bekleme hakkı vardır.

5.1.3. Ford Otosan'da Kalite Çemberleri ve Uygulamaları

Ford Otosan'da kalite çemberleri, Ford Üretim Sistemi içinde Ford Üretim Sistemi Çalışma Grupları olarak adlandırılmaktadır. Ford Otosan İnönü Fabrikası bünyesinde 112 çalışma grubu bulunmaktadır. Çalışmanın yapıldığı kamyon alan müdürlüğü bünyesinde ise 23 çalışma grubu vardır.

Çalışma grupları, kalite çemberleri çalışmalarının aynısını uygulamaktadırlar. Problem belirlemede, Nova-C, PDI, hurda oranları, tamir raporları ve ilk seferde doğru raporları kullanılmaktadır. Çalışma grubu uygulama alanında görünen iş ve işçi sağlığı açısından aksaklıklar da çalışma grupları tarafından problem olarak alınmaktadır. Problem belirlemede, beyin fırtınası yöntemi tercih edilmemektedir. Problem belirlemede öncelikli olarak kullanılan analizler şunlardır:

Nova-C: Bitmiş bir aracın, deneyimli bir oditör tarafından müşteri gözüyle denetlenerek müşterinin şikâyet edeceği hataların bulunmasına denir. Bulunan hata bu hatadan şikayetçi olacak müşteri oranı göz önünde tutularak puanlandırılır. Puanlandırma hatanın önemine göre (hatadan şikayetçi olabilecek müşteri oranı); 0,1-0,55-1,0-3,0-5,0-9,0 hata puanlarından biri verilerek yapılır. Örnek:

| | |
|--------------------------------------|------|
| Vites çerçeve körüğünün çıkması | 0,55 |
| Cam fitilleri su alması | 1,0 |
| Fren borusunun hava kaçırması | 1,0 |
| Yakıt göstergesinin fazla göstermesi | 1,0 |
| Radyatör davlumbazının gevsek olması | 0,55 |

Haftanın her günü montaj hattından çıkan rasgele seçilen 1 adet kamyon bu işlem uygulanır. Haftalık örnek büyüklüğü 5 adettir.

Her bir hatanın, hatanın büyüklüğüne göre puanı vardır.

En önemli 5 hata kayıt edilir. Hata sıklığı ile hata puanı çarpılır. En yüksek toplam hata puanı birinci sırada kayıt edilir.

Hafta sonlarında, geçen haftanın hata puanları toplanır ve panoya kaydedilir. Günlük ortalama puan ise hata puanları toplamı 5'e bölünerek bulunur ve panoya kaydedilir. Hedeflenen günlük hata puanı ise 4 hata puanıdır. Günlük ortalama hata puanının 4 ve 4'ün altında çıkması beklenir. Yıllık hedeflenen hata puanı da 4'tür.

Nova-C'de hata puanı 3 ve 3'ün üzerinde çıkan problemler için düzeltici önleyici faaliyet yapılır.

Hat bazında önemli hatalar cinsinden hatalar sınıflandırılır. Her bir hat için panoda en önemli ilk üç hata gösterilir. Bu sıralama toplam hata puanı büyükten küçüğe sıralanarak yapılır.

PDI : Bitmiş bir aracın, müşteriye teslim edilmeden önce deneyimli bir oditör tarafından, imalatçı gözüyle denetlenerek hataların müşteriye ulaşmadan önce tespit edilmesi ve giderilmesidir. Bulunan her hataya 1 puan verilir.

Nova-C' den ayrı olarak imalatçı gözüyle denetleme yapılır ve bitmiş her araç muayene edilir.

Haftada bulunan hata sayıları toplamı, hafta sonunda panoya kaydedilir. Toplam hata sayısı PDI adedine (bitmiş araç sayısı) bölünerek ortalama hata sayısı hesaplanır. Haftalık ortalama hata sayısının 2,6 ya da altında bulunmasına çalışılır.

Çalışma grupları, problemin analizi ve çözümü evresinde, 5 Niçin, 8D, 6 sigma analiz formları kullanmaktadırlar. 6 sigma analiz yöntemi daha fazla istatistik bilgisi gerektirdiğinden mühendis danışmanlığı ile birlikte ender olarak kullanılmaktadır.

5.1.4. Ford Üretim Sistemi Bünyesinde Seçilen Çalışma Grubu ve Çalışma Alanı

Problemin çözümünün yapıldığı çalışma grubu, Volkan Çalışma Grubudur. Volkan çalışma grubu, Trim Hattı bünyesindedir. Bu hattın görevi, kamyon kabinin, komple montajının yapılması ve montaj yapılmak üzere konveyöre gönderilmesidir. Volkan Çalışma Grubu, bir lider ve 5 üyeden oluşmaktadır.

5.1.5. Problemin Seçimi, Analizi ve Çözümü

Problem seçimi, analizi ve çözümü, evrelerinin gözlenmesi, 8D analizi evreleri izlenerek yapılmıştır.

Problemin belirlenmesi, analizi ve çözümünü evrelerini 8D analizi evrelerine göre aşağıdaki şekilde gösterilebilir:

D.1 Problemin tanımı

Hareketli cam kolu kaldırma-indirme sırasında yerinden çıkmaktadır.

D.2. Problemin Büyüklüğü

Trim hattı içinde montajda her araçta (%100) bu problem görüldü. Geçici çözümlerle problem anında çözülmeye çalışıldı. Ancak aynı problem, Nova-C ve PDI raporlarında da çıkınca acil çözüm için çalışılmaya başlandı. Nova-C raporlarında görülmektedir ki ele alınan sorunun hata puanı 3 bulunmuştur. Bu problem için düzeltici önleyici faaliyet yapılması gerekliliği ortaya çıkmıştır.

Buna göre Volkan Çalışma Grubu bu sorunu öncelikli sıraya aldı. Kritik bir problem olarak görülmemektedir (Kritik problem, müşterinin en çok rahatsızlık duyacağı ya da hayati tehlike yaratabilecek problemdir.) ancak büyüklük olarak üzerinde çalışılması gereken bir problemdir.

D.3 Mevcut Süreç

Araç üzerine takılan krikonun boşluğu aparatla alındıktan sonra alt ayna takılıp, kol üzerine bastırılarak oturtuluyor.

D.3.a Geçici Tedbirler

- Panel üzeri, cam kolu alt bölgesi ezdirilebilir.
- Kol içindeki segman ağız sıkıştırılabilir.

D.3.b İş Planı

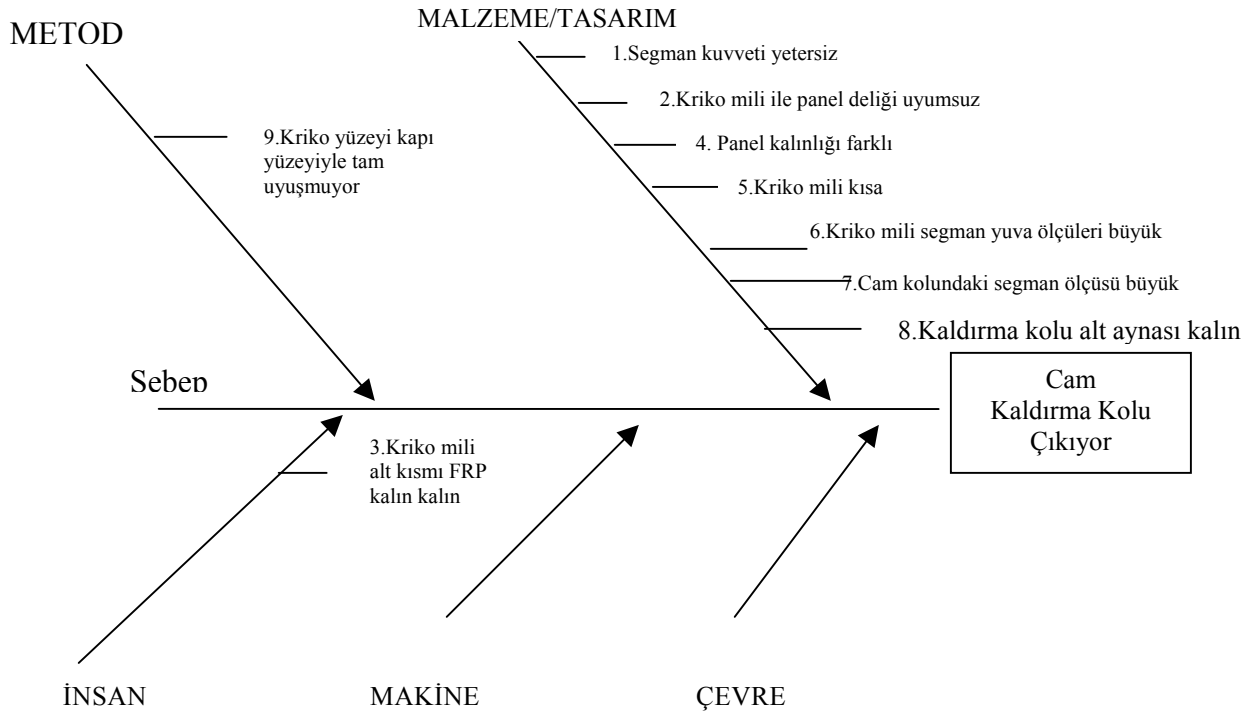
- Segman ölçümü yapılacak
- Ayna boyu kısaltılacak
- FRP kalınlığı ölçülecek

D.4.a Muhtemel Ana Nedenler

Problemin olası ana nedenleri araştırılırken beyin fırtınası tekniği kullanıldı. Yöntem sonucunda 9 adet olası neden tespit edildi:

- Segman kuvveti yetersiz
- Kriko mili ile panel deliği uyumsuz.
- Kriko mili alt kısmı FRP kalın.
- Panel kalınlığı farklı olabilir.
- Kriko mili kısa olabilir.
- Kriko mili segman yuvası ölçüleri büyük.
- Cam kolundaki segman ölçüsü büyük.
- Kaldırma kolu alt aynası kalın.
- Kriko yüzeyi kapı yüzeyiyle tam uyuşmuyor.

D.4.b Balık Kılıcı Diyagramı



Şekil 5.1. Balık Kılıcı Diyagramı

D.4.c Ana Nedenlerin Analizi

Grup, en iyi nedenleri belirlemek amacıyla bu aşamada, balık kılıçığında gösterilen olası nedenleri oylamaya sundu. Oylama sonuçlarına göre aşağıdaki tablo oluşturulmuştur.

Tablo 5.1.. En İyi Neden Belirleme Tablosu

| ANA NEDEN | ALT NEDEN | SEBEP? |
|----------------|---|----------|
| Dizayn/Malzeme | 1. Segman kuvveti yetersiz | Olabilir |
| | 2. Kriko mili ile panel deliği uyumsuz | Olamaz |
| | 4.Panel kalınlığı farklı | Olamaz |
| | 5.Kriko mili kısa olabilir | Olabilir |
| | 6.Kriko mili segman yuva ölçüleri büyük | Olamaz |
| | 7.Cam kolundaki segman ölçüsü büyük | Olamaz |
| | 8.Kaldırma kolu alt aynası kalın | Olabilir |
| | 9.Kriko yüzeyi kapı yüzeyiyle tam uyuşmuyor | Olabilir |
| Metod | | |
| İnsan | 3.Kriko mili alt kısmı FRP kalın | Olabilir |

Oylama sonuçlarına göre;

1. Segman kuvvetinin yetersiz olması,
5. Kriko milinin kısa olması,
8. Kaldırma kolu alt aynası kalın,
9. Kriko yüzeyi kapı yüzeyiyle tam uyuşmaması,
3. Kriko mili alt kısmı FRP kalın; nedenlerinin ana nedenler olabileceği belirlenmiştir.

Giriş kalite kontrolde, segman kuvvetinin yetersiz olamayacağı bilgisi alındıktan sonra 1. neden ortadan kaldırıldı. Ayrıca kriko milinin kısa olması nedeni de, bu parçanın yan sanayiden temin ediliyor olması nedeniyle ortadan kaldırıldı.

Ana nedenler olarak;

3. Kriko mili alt kısmı FRP kalın; nedenleri en iyi nedenler olarak belirlendi,
8. Kaldırma kolu alt aynası kalın,

D.4.d Ana nedenlerin Doğrulanması

Bu aşamada, daha önceki aşamada belirlenen ana nedenler doğrulanır.

Tablo 5.2. Ana Nedenlerin Doğrulanma Tablosu

| ALT NEDEN | ANA NEDEN | DOĞRULAMA | SONUÇ |
|--|-----------------|--|------------|
| 8. Kaldırma kolu alt aynası kalın | Tasarım | Farklı ayna kullanıldığında çıkma olayı olmuyor | • Olabilir |
| 9. Kriko yüzeyi kapı yüzeyiyle tam uyuşmuyor | Tasarım/Malzeme | Rulolama esnasında elyaflar hava kabarcığı yapıyor | |
| 3. Kriko mili alt kısmı kalın | Malzeme/insan | Rulolama esnasında elyaflar hava kabarcığı yapıyor | |

Daha önceki aşamada belirlenen ana nedenlerin doğrulanması aşamasında, kaldırma kolu aynasının kalın olması nedenini ortadan kaldırmaya karar verildi.

9. Kriko yüzeyi kapı yüzeyine tam uyuşmuyor.

3.Kriko mili alt kısmı FRP kalın nedenleri üzerinde ise doğrulama yapılamamaktadır. Bu nedenler, FRP hattını ilgilendirmektedir. Bu nedenler FRP hattındaki çalışma gruplarının çalışma alanına girmektedir. Ayrıca FRP mal/emesi standardizasyon problemi olan bir malzemedir. Tam olarak standartlar koymak zordur.

D.5.a Kalıcı Tedbirlerin Analizi

Bu aşamada, kalıcı tedbirler analiz edildi. Sonuç geçerli bulundu.

Tablo 5.3. Kalıcı Tedbirlerin Analizi Tablosu

| ALT NEDEN | MUHTEMEL KALICI TEDBİR | RİSK | SONUÇ |
|-----------------------------------|---|--------|---------|
| 8. Kaldırma kolu alt aynası kalın | Farklı gelen malzemenin devamı getirilerek kullanılması | Yüksek | Pozitif |

D.5.b Kalıcı tedbirlerin doğrulanması

Bu aşamada kalıcı tedbir doğrulandı. Geçerli sonuç doğrulandı.

Tablo 5.4. Kalıcı Tedbirlerin Doğrulanması Tablosu

| ALT NEDEN | KALICI TEDBİR | DOĞRULAMA | SONUÇ |
|-----------------------------------|---|--|---------|
| 8. Kaldırma kolu alt aynası kalın | Daha kısa ve orta yüksüğü olmayan parçanın kullanılması | 2 araç üzerinde denendi ve çalışma kontrolü sırasında çıkmanın | Pozitif |

D.6 Kalıcı Tedbirlerin Uygulanması

Kaldırma kolu alt ayna imalatçısından, belirlenen parçadan 100 Adet yani 50 araçlık getirtilecek.

D.7 Hatanın Tekrarının Önlenmesi İçin Öneriler

Hatanın tekrarının önlenmesi için yapılacak çalışmalar aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.

Tablo 5.5. Önerilen Faaliyetler Tablosu

| KONU | ÖNERİLEN FAALİYETLER |
|----------------------------|---|
| Yeni alt ayna kullanılacak | Yeni parça release edilecek operasyon sayfalarına işlenecek |

Bu aşamalar gerçekleştirildikten sonra problemin kısa bir süre tekrarlamadığı görüldü. Ancak aynı problem kısa bir süre sonra tekrarlamaya başladı. Bunun üzerine çalışma grubu bu problem üzerine tekrar çalışmaya başladı. Problem D.4.c aşamasından itibaren tekrar ele alınmaya başlandı. Burada, ana nedenlerin analizi esnasında, geriye kalan, yan sanayiden alındığı için ana nedenler içine dahil edilmeyen kriko milinin kısa olması nedeni üzerine de duruldu. İşlemler, D.4.c aşamasından itibaren tekrarlandı.

D.4.d. Ana Nedenlerin Doğrulanması
Yeniden seçilen ana neden doğrulanıyor.

Tablo 5.6. Ana Nedenlerin Doğrulanması Tablosu

| ALT NEDEN | ANA NEDEN | DOĞRULAMA | SONUÇ |
|-----------------------------|----------------|---|----------|
| 5. Kriko mili kısa olabilir | Dizayn/Malzeme | Uzun kriko mili kullanıldığında çıkma olayı olmuyor | Olabilir |

D.5.a Kalıcı Tedbirlerin Analizi

Belirlenen kalıcı tedbir analiz edilmiştir. Sonuç geçerli bulunmuştur.

Tablo 5.7. Kalıcı Tedbirlerin Analizi Tablosu

| ALT NEDEN | MUHTEMEL KALICI TEDBİR | RİSK | SONUÇ |
|------------------------------|-----------------------------|--------|---------|
| 5. Kriko milinin kısa olması | Uzun kriko mili getirilmesi | Yüksek | Pozitif |

D.5.b. Kalıcı Tedbirlerin Doğrulanması

Bu aşamada kalıcı tedbir doğrulandı. Geçerli sonuç doğrulandı.

Tablo 5.8. Kalıcı Tedbirlerin Doğrulanması Tablosu

| ALT NEDEN | KALICI TEDBİR | DOĞRULAMA | SONUÇ |
|-----------------------------|------------------------------|---|---------|
| 5. Kriko mili kısa olabilir | Uzun kriko mili kullanılması | 2 araç üzerinde denendi ve çalışma kontrolü sırasında çıkmanın olmadığı görüldü | Pozitif |

D.6 Kalıcı Tedbirlerin Uygulanması

Kriko mili imalatçısından, belirlenen parçadan 100 Adet yani 50 araçlık parça istendi.

D.7 Hatanın Tekrarının Önlenmesi İçin Öneriler

Hatanın tekrarının önlenmesi için yapılacak çalışmalar aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.

Tablo 5.9. Önerilen Faaliyetler Tablosu

| KONU | ÖNERİLEN FAALİYETLER |
|------------------------------|---|
| Uzun kriko mili kullanılacak | Yeni parça release edilecek operasyon sayfalarına işlenecek |

Sonuç olarak, problemin, kriko milinin kısa olmasından kaynaklandığı anlaşıldı ve bu uygun önlemler alındı. Uygulama sonrası, verilere baktığımızda, son iki haftanın Nova-C ve PDI raporlarında bu soruna rastlanmamaktadır.

İşletmede günde ortalama 10 adet kamyon üretilmektedir. Bu da 10 adet FRP kebine ve 20 adet hareketli cam koluna tekabül etmektedir. Uygulama öncesi problemten dolayı ortalama 5 dakika işçilik saati kaybı olmaktadır. Bu da:

$20(\text{adet/gün}) * 5(\text{dk/adet}) = 100\text{dk/gün}$ 'lük işçilik saati kaybına yol açmaktaydı. İyileştirme sonrası bu kayıp tamamen giderilmiştir.

5.2. Herhangi Bir Birlikte Kalite Çemberleri Uygulaması

5.2.1. Çalışma Alanı

Yaptığımız araştırmada 65'inci Mekanize Piyade Tugay Komutankığında ele alınmıştır. Tugayda yapılan ekmek ve yemek sarfiyatları incelenmiş ve uygulanacak kalite çemberleriyle sarfiyatlardan ne kadar ekmek ve yemek tasarruf elde edileceği araştırılmıştır.

5.2.2. Maksat

Yapılan her türlü faaliyette “Gerekli olanı, gerekli olduğu zaman ve yerde, gerekli olduğu kadar kullanmak” prensibiyle hareket edilmesini sağlanmıştır.

Yemek ve ekmek israfını önleyici ve mümkün olan azami tasarruf sağlayıcı tedbirlerin uygulanabilirliğini sağlamak ve uygulamak

Tasarruf disiplini test edip erbaş ve erlerin askerlik sonrası yaşamlarında da bu disiplin ve bilinç içerisinde hareket etmesini sağlamaktır.

5.2.3. Mevcut Durumun Analiz Edilmesi

Yaptığımız araştırmada herhangi bir kurumda 2006 yılına ait ekmek istihkak miktarları alınan miktarları ve bu yıla ait sağlanan tasarruf gösterilmiştir.

5.10. Ekmek İstihkak ve Tüketim Tablosu (2006)

| S.NO | AYLAR | İSTİHKAK | ALINAN | TASARRUF | 1 KG | TASARRUF EDİLEN TUTAR | |
|------|---------|------------|------------|------------|-------|-----------------------|----------|
| | | MİKTARI | MİKTAR | EDİLEN | EKM. | | |
| | | KG | KG | MİKTAR | FIYAT | YTL | USD |
| 1 | OCAK | 81.499,60 | 74.704,34 | 6.795,26 | 0.35 | 2.378,34 | 1.723,43 |
| 2 | ŞUBAT | 77.410,45 | 69.706,15 | 7.704,30 | 0.35 | 2.696,50 | 1.982,72 |
| 3 | MART | 82.373,20 | 74.131,25 | 8.241,95 | 0.35 | 2.884,68 | 2.082,50 |
| 4 | NİSAN | 78.102,05 | 70.093,10 | 8.008,95 | 0.37 | 2.963,31 | 2.122,71 |
| 5 | MAYIS | 82.347,20 | 73.384,44 | 8.962,76 | 0.35 | 3.136,95 | 2.332,30 |
| 6 | HAZİRAN | 65.079,30 | 58.368,82 | 6.710,48 | 0.34 | 2.281,56 | 1.695,43 |
| 7 | TEMMUZ | 73.700,90 | 66.350,39 | 7.350,51 | 0.35 | 2.572,68 | 1.869,00 |
| 8 | AĞUSTOS | 74.286,55 | 66.448,09 | 7.838,46 | 0.39 | 3.057,00 | 2.281,34 |
| 9 | EYLÜL | 71.180,20 | 64.110,47 | 7.069,73 | 0.39 | 2.757,20 | 1.970,84 |
| 10 | EKİM | 73.867,30 | 66.670,46 | 7.196,84 | 0.38 | 2.734,80 | 1.960,43 |
| 11 | KASIM | 74.713,60 | 66.202,95 | 8.510,65 | 0.39 | 3.319,15 | 2.242,66 |
| 12 | ARALIK | 79.053,00 | 58.020,98 | 21.032,02 | 0.41 | 8.623,13 | 6.115,69 |
| | | | | | | | |
| | | 913.613,35 | 808.191,44 | 105.421,91 | | 39.405,30 | |

5.11. Yemek İstihkak ve Tüketim Tablosu (2006)

| S.NO | AYLAR | İSTİHKAK TUTARI (YTL) | YEDİRİLEN TUTAR (YTL) | TASARRUF TUTARI (YTL) |
|------|---------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1 | OCAK | 117.025,00 | 106.493,45 | 10.531,55 |
| 2 | ŞUBAT | 111.153,46 | 99.269,90 | 11.883,56 |
| 3 | MART | 116.167,34 | 103.737,44 | 12.429,90 |
| 4 | NİSAN | 108.942,35 | 100.229,96 | 8.712,39 |
| 5 | MAYIS | 114.863,79 | 106.808,06 | 8.055,73 |
| 6 | HAZİRAN | 93.780,94 | 89.752,59 | 4.028,35 |
| 7 | TEMMUZ | 105.448,98 | 99.119,87 | 6.329,11 |
| 8 | AĞUSTOS | 105.524,90 | 97.881,59 | 7.643,31 |
| 9 | EYLÜL | 102.299,95 | 95.170,12 | 7.129,83 |
| 10 | EKİM | 105.467,45 | 96.117,74 | 9.349,71 |
| 11 | KASIM | 107.335,00 | 97.981,79 | 9.353,21 |
| 12 | ARALIK | 111.079,60 | 102.430,57 | 8.649,03 |
| | | | | |
| | | 1.299.088,76 | 1.194.993,08 | 104.095,68 |

5.2.4. Yapılacak Çalışma İle İlgili Anket Çalışması

Yapacağımız çalışmayla ilgili olarak çalışma grubu gözetiminde Tasarruf ile ilgili bir anket yapılmıştır bu ankette 150 kişiye tasarrufla alakalı sorular sorulmuştur ve bu 150 kişiden aşağıda tabloda gösterilen cevaplar alınmıştır. Yapılan ankette 150 kişiden, 138 kişinin tasarruf yapılması gerektiğine inandığı, 76 kişinin tasarruf için birşeyler yaptığı ve 115 kişinin ise tasarruf yapmanın birşeyler kazandırdığına inandığı cevapları alınmıştır.

5.12. Tasarruf Bilinci Tablosu

| | | |
|----|---|-----|
| A. | TASARRUF YAPILMASI GEREKTİĞİNE İNANANLAR | 138 |
| B | TASARRUF İÇİN BİRŞEY YAPANLAR | 76 |
| C. | TASARRUF YAPMANIN BİR ŞEYLER KAZANDIRDIĞINA İNANANLAR | 115 |

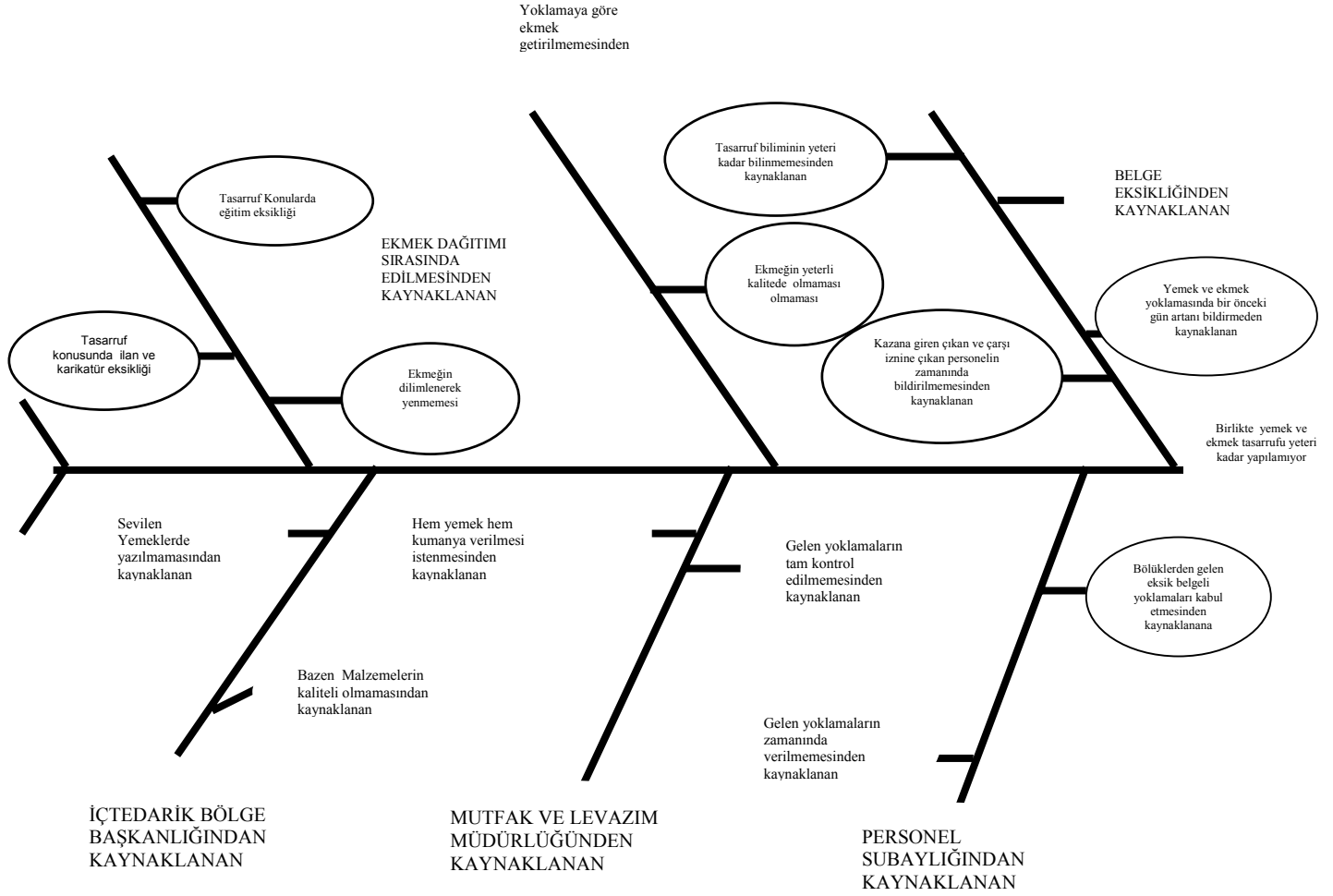
5.2.5. Problem Analizi ve Çözümü

5.2.5.1. Sebep Sonuç Diyagramı (Balık Kılıcı)

EĞİTİMDEN
KAYNAKLANAN

EĞİTİMDEN
KAYNAKLANAN

BÖLÜKLERDEN
KAYNAKLANAN



Şekil 5.2. Sebep Sonuç Diyagramı

Yapılan sebep sonuç diyagramına göre, eğitimden kaynaklanan problemlerin, tasarruf konularında eğitimeksikliği, ekmeğin dilimlenerek yenmemesi ve tasarruf konusunda ilan eksikliği olduğu görülmektedir. Ekmeğin fabrikasından kaynaklanan sorunlar ise, yoklamaya göre ekmeğin getirilmemesinden kaynaklanan ve ekmeğin yeterli kalitede olmamasından kaynaklanan problemler olduğu görülmektedir. Bölüklerden kaynaklanan problemler ise belge eksikliğinden kaynaklanan, tasarruf bilincinin yeteri kadar bilinmemesinden kaynaklanan, kazana giren çıkan ve çarşı iznine çıkacak personelin zamanında bildirilmemesinden kaynaklanan problemler olduğu. İç tedarik bölge başkanlığından kaynaklanan problemlerin

ise, sevilen yemeklerin yazılmamasından, bazen malzemenin kaliteli olmamasından kaynaklanan problemler olduğu. Mutfak ve Levazım Müdürlüğünden kaynaklanan problemlerin, hem yemek hem kumanya verilmesi istenmesinden kaynaklanan, gelen yoklamaları tam kontrol edilmemesinden kaynaklanan problemler olduğu. Personel subaylığından kaynaklanan problemlerin ise, bölüklerden gelen eksik belgeli yoklamaları kabul etmesinden kaynaklanan problemler olduğu sebep sonuç diyagramında görülmektedir.

5.2.5.2. Etkinlik Analizi Yapılması

Sebep sonuç diyagramında ortaya konan sorunlarla alakalı olarak, çalışma grubu tarafından bir etkinlik analizi tablosu yapılmıştır. Bu tabloyla, sorunların çözümünde, uygulama kolaylıkları, uygulama süreleri, yatırım miktarları, öncelik sıraları, beklenen etkileri sıralanarak, bunların kalite çemberi tarafından uygulamasının kolaylığı, miktarı, süresi belirlenmeye çalışılmıştır.

Tablo - 4.14. Etkinlik Analizi

| İYİLEŞTİRME ÖNERİSİ | UYGULAMA KOLAYLIĞI | UYGULAMA SÜRESİ | YATIRIM MİKTARI | SORUN ÜZERİNDE Kİ ETKİSİ | BEKLENEN ETKİ | ÖNCELİK SIRASI |
|---|--------------------|-----------------|-----------------|--------------------------|---------------|----------------|
| Yemek ve Ekmek Yoklamasından bir önceki gün artan ekmek miktarının bildirilmemesi | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | 1 |
| Tasarruf bilincinin yeteri kadar bilinmemesi | 2 | 0 | 1 | 2 | 5 | 3 |
| Eğitim Eksikliği | 1 | 0 | 2 | 2 | 5 | 4 |
| Hafta Sonu çarşı iznine çıkacak personelin birliklerce bildirilmemesi | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | 1 |
| Ekmeğin yeterli kalitede olmamasından kaynaklanışı | 1 | 1 | 0 | 2 | 4 | 5 |
| Ekmeğin dilimlenerek yenmemesi | 2 | 2 | 1 | 1 | 0 | 2 |
| Tasarruf konusunda ilan ve karikatür eksikliği | 2 | 1 | 0 | 1 | 4 | 7 |
| Bölüklerden gelen eksik belgeli yoklamaların Lv. Md.lüğünce kabul edilmesinden | 0 | 0 | 2 | 2 | 4 | 6 |

| ETKEN | 0 | 1 | 2 |
|-------------------------|------------|--------|------------|
| A. Uygulama Kolaylığı | ZOR | NORMAL | KOLAY |
| B. Uygulama Süresi | UZUN | NORMAL | KISA |
| C. Yatırım Miktarı | FAZLA | NORMAL | AZ |
| D. Sorun Giderme Etkisi | ETKİSİ YOK | ETKİLİ | ÇOK ETKİLİ |

5.2.5.3. İş Takip Planı

Yapılan çalışmalarla, kalite çemberimizi oluşturan bireylerin her birine kendi alanlarıyla alakalı olarak belirle görevler yüklenmiştir. Bu görevler;

Ekmeğin kalitesinin arttırılması ile ilgili olarak ekmek fabrikasıyla görüşme, hafta sonu çarşı iznine çıkacak personel sayısının birliklerinden alınması, kazan yoklamalarının gününde ve saatinde gerekli personele bildirilmesi, ekmek almayla ilgili teslim defterinin tutulması, tasarruf konusunda personelin bilinçlendirilmesi ve eğitimin sağlanması gibi konular kalite çemberimizi oluşturan bireyler sayesinde sağlanmıştır.

1. Tasarruf bilincinin oluşturulması için verilecek eğitim konuları;

- Yemeklerin atılmaması için neler yapmalıyız,
- Ekmekleri nasıl tüketmeliyiz,
- Yemek ve ekmek yoklamalarını nasıl hazırlamalıyız,
- Artan ekmekleri mutfaklarda nasıl kullanmalıyız,
- Artan yemekleri nasıl değerlendirmeliyiz,
- İsraf ne kaybettirir ne kazandırır,
- Yemek ve ekmek tasarruf neden ve nasıl yapılmalıdır.

2. Tasarruf bilincinin oluşturulması için panolara Afiş ve doküman asılması;

| Mekanlar (Erbaş ve Erlere Ait) | Afiş ve Dökümanlar |
|--------------------------------|---|
| * YEMEKHANELERİ | * Aylık Ekmek Tasarrufu |
| * GAZİNOLARI | * Aylık Yemek Tasarrufu |
| * MUTFAKLAR | * “İhtiyacın kadar tüket” yazıları |
| | * Dünyada Açlıktan Ölen İnsan |
| | * Tasarrufu en iyi uygulayan bölük sıralaması |

5.2.5.4 Alınan Kararların Uygulanması

Askeri ekmeğin fabrikasında dağıtım için gelen araç günde bir seferden, iki sefere çıkarılarak ekmeğin gerçek ihtiyaç miktarı kadar alınması ve daha taze tüketilmesi nedeniyle de ekmeğin eskiye nazaran daha az atılması sağlanmıştır.

Daha önceki uygulamalarda ekmeğin yoklamaları bir gün önceden sabahları As. ekmeğin fabrikası görevlisine yetiştirilemiyordu. Bu sorun yazılı bir emirle çözüldü ve kazan yoklamaları her gün saat 09.00'da Lv. Müdürlüğüne süratle verilerek ertesi günün tasarruf miktarı bir gün önceden ekmeğin fabrikasına gelen araç komutanına artan ekmeğin miktarı düşülerek verilmeye başlanmıştır.

Daha önceden olmayan, ekmeğin alımı için bir görevli ve teslim alma defteri tutulması uygulamasına başlanılmıştır. Bu defter sayesinde ana birliklerin düzenli kontrolü yapılmaya başlandı. Böylece birlikleri ölçme imkanı oluştu.

Çarşı iznine çıkan erbaş ve er.er kazan yoklamalarında gösterilmeye başlanarak, bu personele öğlen yemeklerinin çıkarılması önlenmiştir. 2006 yılı kasım ayından önceki bütün dönemlerde çarşı iznine çıkanlara yemek çıkarılmıştır. 2006 yılı Aralık ayından itibaren ise alınan çember tavsiye kararı gereği çarşı iznine çıkanlara öğlen yemeği çıkarılmamaya başlanmıştır ve bu konu disipline edilmiştir. Buna göre Aralık 2006 ayında çarşı iznine çıkan 1450 kişiden 4.320.50 YTL fiilen yapılan tasarruf elde edilmiştir. Aralık 2007 tarihine kadar elde edilen tasarrufun 50.000 YTL'yi geçeceği değerlendirilmektedir.

Tablo 5.14. 2007 Yılı İlk Dört Aylık Tasarruf Çizelgesi

| AYLAR | EKMEK TASARRUFU KG | EKMEK TASARRUFU YTL | ÇARŞI İZİNİNE ÇIKAN ERLERDEN ELDE EDİLEN YEMEK TASARRUFU |
|------------|--------------------------|---------------------------|--|
| OCAK 2007 | 9.985,68 KG. | 3.894,42 YTL | 7.645,04 YTL |
| ŞUBAT 2007 | 11.090,98 KG. | 4.547,30 YTL | 3.876,04 YTL |
| MART 2007 | 11.675,90 KG. | 4.647,08 YTL | 4.383,38 YTL |
| NİSAN 2007 | 11.989,74 KG. | 5.020,70 YTL | 5.388,98 YTL |

(1) Bu tasarruf miktarları Levazım Müdürlüğünde ki 2006 ekmeğin stok kayıtlarından çıkarılmıştır.

Tablo 5.15. Yemek ve Ekmek Tasarruf Çizelgesi

| S.NO | CİNSİ | FİİLEN YAPILAN | YAPILMASI HEDEFLENEN |
|------|--------|--|--|
| 1 | EKMEK | 16 Aylık Dönem (Ocak 06-Nisan 07) 57.500,- YTL | 24 Aylık Dönem (Ocak 06-Aralık 07) 90.000, YTL |
| 2 | YEMEK | 5 Aylık Dönem (Aralık 06-Nisan 07) 25.612, YTL | 12 Aylık Dönem (Aralık 06-Aralık 07) 50.000, YTL |
| | TOPLAM | 83.112, YTL | 140.000,- YTL |

5.2.5.5. Genel Sonuç

Ekmek ve yemekten bu güne kadar fiilen elde edilen tasarruf. 83.112, YTL olarak belirlenmiştir.

Herhangi bir birlikte 2006 mali yılında uygulanan yıllık tabela tasarruf aşağıya belirtildiği miktardadır.

| | |
|----------------------------------|--------------------|
| 2006 Yılı Yemek İstihkak Tutarı | : 1.299.088,76 YTL |
| 2006 Yılı Yedirilen Yemek Tutarı | : 1.194.993,08 YTL |
| Tabela Tasarrufu | : 104.095,58 YTL |

6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

20. yüzyıl teknolojinin çağı olurken, 21. yüzyıl bireylerin yetiştirilmesi ve bilgi toplumuna geçişin teknoloji hızına göre küreselleşme ile birlikte toplum hayatına yerleştirilmesi dönemi sürecidir.

Kalite kullanıcı açısından memnuniyeti arttıran her şey olarak tanımlanır. Kalitenin güvenilirlik veya kullanım ömrü gibi bazı özellikleri diğerlerinden daha kolay tanımlanabilir ve ölçülebilir. Pahalı ve yabancı malzemeler ve destekleyici sistemler kullanarak kalitenin bu özelliklerini arttırmaya çalışmak, kaliteyi artırma değildir. Ancak başka ürün tasarımı ve yaratılmasıdır.

Toplam kalite, toplam kalite kontrol kavramları ile de adlandırılan TKY, tüm proseslerin, ürünlerin ve hizmetlerin tam katılım yoluyla geliştirilmesi, iç ve dış müşteri tatminin artırılması ve müşteri bağlılığının yaratılmasının sağlanması amacıyla örgütte alınan sonuçların sürekli iyileştirilmesine dayanan; müşteri beklentilerini her şeyin üzerinde tutan ve müşteri tarafından tanımlanan kaliteyi, tüm faaliyetlerin yürütülmesi sırasında mal ve hizmet bünyesinde oluşturan günümüzün bir yönetim anlayışıdır

Kalite çemberleri, aynı iş yerinde, aynı veya benzer işler yapan, aynı amire bağlı 3-15 arasındaki çalışanın kendi çalışma alanlarındaki işlerle ilgili olarak, kalite verimlilik ve maliyet gibi sorunları teşhis eden, analizini yapan, çözümleyen, çözüm yollarını yönetime sunan ve mümkün olduğunda uygulayan, çalışanlar arasında motivasyon, iletişim ve grup dinamiğini sağlayan, kendilerini eğiten her konuda gelişmeyi sağlamak için yaratıcı faaliyetlere izin veren düzenli aralıklarla toplanan katılımın gönüllü olduğu biçimsel olmayan gruplardır.

Toplam kalite yönetimi iş istasyonlarındaki kalite problemleri ve sürekli gelişme üzerine odaklanmaktadır.

Kalite çemberleri kavramı ilk olarak Japonya da ortaya çıkmış daha sonra Amerika ve Avrupa'da yaygınlaşmıştır. Türkiye'de ise kalite çemberlerine diğer ülkeler kadar ilgi gösterilmemiştir. Bunun en önemli nedeni Türkiye'de kalite çemberleri ile ilgili ulusal bazda bir teşkilatın kurulmamış olmasıdır. Kalder ve bazı özel işletmeler belirli zamanlarda kalite çemberleri ile ilgili seminerler düzenleyip işletmeleri bilgilendirseler de bu çalışmalar kısıtlı kalmaktadır. Oysaki belli bir teşkilat tarafından; kalite çemberlerinin tanıtımının yapılması, kalite çemberi uygulaması yapılan işletmelerdeki çalışmaların takip edilip sonuçlarının

değerlendirilmesi ve diğer işletmeler gerektiği zaman bilgi verilmesi kalite çemberlerinin daha yaygın olarak uygulanmasında çok yararlı olacaktır. Bu aşamada kalite çemberi uygulayan işletmelerin gerektiği zaman uygulamalarıyla ilgili yararları bilgileri ihtiyaç duyan diğer işletmelere vermeleri diğer işletmelerin kalite çemberi uygulamalarına daha olumlu bakmalarına neden olacaktır.

Kalite çemberi uygulamalarında öncelikli olarak işletmelerin bu uygulamalara hazır olup olmadığının belirlenmesi gereklidir. Üst yönetimden başlayarak en alt konumda çalışan işçilere kadar tüm çalışanların kalite çemberleri hakkında bilgilendirip bu uygulama hakkında düşüncelerinin öğrenilmesinde yarar vardır. Bu; ileri aşamalarda kalite çemberlerine karşı oluşacak dirençlere hazırlıklı olunmasını sağlar. Ayrıca önceden bilgilendirilen ve fikirleri alınan çalışanlar kalite çemberi çalışmalarına daha sıcak yaklaşmaktadırlar.

Kalite çemberi üye seçimi nedeniyle de bazı sorunlar yaşanmıştır. İletişim yönü zayıf ve başkalarının fikirlerine açık olmayan bazı çalışanlar çember üyesi olarak kabul edilmemeleri nedeniyle kalite çemberi çalışmalarını desteklememişlerdir.

Tezimizde ele aldığımız Ford Otosan A.Ş.'de Volkan adında bir çalışma grubu oluşturulmuştur. Bu çalışma grubunun çözmesi gereken problem ise firmanın ürettiği kamyonlarda hareketli cam kolunun yerinden çıkması olarak belirtilmiştir.

Sorun belli edildikten sonra, araçla alakalı geçici tedbirler ele alınmakta ve bu geçici tedbirlere göre iş planı yapılmıştır. Beyin fırtınası tekniği kullanılarak, hatanın muhtemel nedenleri belirlenmiş 9 ana neden tespit edilmiştir. Ana nedenler sıralanmış ve en iyi neden belirleme tablosuyla hatanın olabirlikleri tartışılmıştır. Beyin fırtınası sonucunda yapılan oylamaya göre hata nedenleri 5 e indirgenmiştir. Yine bir sonraki aşamada Alt nedenler doğrulama tablosuyla olasılık 3 e düşürülmüştür.

En son ana neden doğrulama tablosunda 3 e düşürülen ana nedenlerin, doğrulamaları yapılarak, sonuç olabirlikleri incelenmiş ve hatanın nedeni tasarım hattında kaldırma kolu alt aynası kalın olarak tespit edilmiştir. Gerekli doğrulamalar yapılmış ve hatanın buradan kaynaklandığı anlaşılmıştır.

Bu aşamadan sonra kalıcı tedbirlerin doğrulanması tablosuyla hatanın nedeni kesin olarak belirlenmiş ve hatanın tekrarını önlemek için yeni faaliyetler önerilmiştir. Kalıcı tedbirler belirlenmiş ve doğrulanarak öneri aşamasına geçilmiştir.

Sonuç olarak problemin kriko milinin kısa olmasından kaynaklandığı anlaşıldı ve bu uygun önlemler alındı. Uygulama sonrası verilere bakıldığında soruna rastlanılmamıştır.

İşletmede günde ortalama 10 adet kamyon üretilmektedir. Bu da 10 adet FRP kabine ve 20 adet hareketli cam koluna tekabül etmektedir. Uygulama öncesi probleminden dolayı ortalama 5 dakika işçilik saati kaybı olmakta bu da günde 100 dakikalık işçilik kaybına neden olmaktadır. İyileştirme sonrası bu kayıp giderilmiştir.

İkinci araştırmamızda ise herhangi bir birlikte ekmek ve yemek sarfiyatları göz önüne alınmış 2006 yılı içindeki mevcut durum incelenmiştir. Bu mevcut duruma göre tasarruf edilen rakamlar çıkarılmıştır. Daha sonraki aşamada ise 2006 yılı Kasım ayından itibaren oluşturulan kalite çember gruplarının çalışmaları neticesinde, tasarruf miktarlarının artırılması yolları aranmış. Hatalar tespit edilmiş, ekmek dağıtımlarının günde iki sefere çıkarılması, ekmek teslim alma defteri düzenlenerek kontrol mekanizması sağlanmış ve en önemlisi de hafta sonu çarşıya çıkan er ve erbaşa yemek çıkarılmayarak tasarruf tedbirleri sıkılaştırılmıştır.

Alınan bu tedbirler sayesinde 2006 yılına göre 2007 yılı ilk 4 aylık döneminde gözle görünür oranda tasarruf sağlanmış ve yılsonu hedefleri de 2006 yılıyla mukayese edilmeyecek şekilde geliştirilmiştir.

İki örneğimizde de görüldüğü üzere uygulanan kalite çemberleriyle firmaların ve organizasyonların, hem işçilik saati açısından, hem de maddi olarak gözle görülür şekilde kara geçtikleri tasarruflarını arttırdıkları görülmektedir.

KAYNAKLAR

- Aydemir. N., “Rekabet stratejileri ve Yalın Üretimin zaferi”, İso Dergisi, Sayı: 346, Ocak 1995
- Akgüç, Ö., “Mali Tablolarda Analizi”, Avcı ol Yayınları, İstanbul 2002
- Akınoy B., “Toplam Kalite yönetiminin Beş Aşaması, Sistem Yayınları, İstanbul 1998
- Aldemir C., Ataoğlu A., Budak G., “Personel Yönetimi” Beta Yayınları, İzmir 1996
- Ardahan F., “Toplam Kalite Yönetimi Dersi Çalışma Notları” Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksek Okulu Yayınları, Antalya 1997
- Arkiş N., “Yönetim bilim Açısından sorun Çözme grupları ve Türkiye’deki Bazı Uygulamalar” MPM Yayınları, Ankara 1985
- Arkiş N., “Grup Davranışlarının Organizasyon Açısından Önemi ve Kalite Kontrol Grupları Semineri” MPM Yayınları, Ankara 1985
- Bakan İ., “Çağdaş Yönetim Yaklaşımları” Beta Basım 1. Baskı, İstanbul 2004
- Bonsting J. “Kalite Okulları”, İstanbul 2000
- Bozkurt R., ve Eşit C., “Kalite Çemberleri” Milli üretivite Merkezi Yayınları. Ankara 2003
- Bozkurt R., ve Odaman A., “ “ISO 9000 Kalite Güvence Sistemleri” Milli Üretivite Merkezi Yayınları, Ankara 1995
- Bozkurt R., “Hizmet Endüstrilerinde Kalite” Verimlilik Dergisi Toplam Kalite Özel Sayısı, Milli Üretivite Merkezi Yayınları 2. Basım, Ankara 2002
- Bozkurt, R. Eşit C., “Kalite Çemberleri” Milli üretivite merkezi yayınları, Ankara 2003
- Bozkurt R., “Kalite İyileştirme Araç ve Yöntemleri” Milli Üretivite Merkez Yayınları, Ankara 2003
- Budak G., “Kobilerde Toplam Kalite Yönetimi” İzmir 1996
- Cafoğlu Z., “Eğitimde Toplam Kalite Yönetimi” Avni Aksoy Ümit Kültür Vakfı, İstanbul 1996
- Can H., Akgün A., Kavuncubaşı Ş., “Kamu ve Özel Kesimde Personel Yönetimi” Ankara 1995
- Cengiz A., “Toplam Kalite Yönetimi” MESS Eğitim Merkezi yayınları, İstanbul 2000
- Ceylan M., “Eğitimde Toplam Kalite Yönetimi ve Müşteri Memnuniyeti” Eğitim Yönetim Dergisi, Kış 1997.

- Dalbay Ö., “Kamu Yönetiminde Müşteri Odaklı Misyona ve Vizyon” Kamu Yönetiminin Kalite 2. Ulusal Kongresi” İstanbul 1999
- Demir M., “Verimlilik Yönetimi Uygulamalı El Kitabı” Milli Prodüktivite Merkezi yayınları, Ankara 1998
- Demir Hulusi M., ve Gümüšoğlu Ş., “Üretim/İşlemler Yönetimi” Beta Basım, İstanbul 2003
- Demirkan, M., “Toplam Kalite Yönetimi ve Türk İlişkileri Sistemine Etkileri” Değişim yayınları, Sakarya 1997
- Demirkan M., “Toplam Kalite Yönetimi” Sakarya 1997
- Dicle Ü., “Kalite Kontrol Çevrimleri”, SEGEM, Ankara 1984
- Dinçer, Ö., “Stratejik Yönetim ve İşletme Politikası”, Beta Yayım 5 baskı, İstanbul 1998
- Dinçer Ö., “Bir Örgütsel Davranış Tarzı Olarak Kararlara Katılma: Kavramsal Bir Model” M.Ü.İ.İ.B.F. Dergisi, 1987
- Doğan, M., “İşletme Ekonomisi ve Yönetimi”. Anadolu matbaacılık, İzmir 2002
- Doğan Özlem İ., “Kalite Uygulamalarının İşletmelerin Rekabet Gücü Üzerine Etkisi” Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. Ocak Şubat Mart 2000
- Düren Z., “Kalite Kontrol Çevrimleri” SEGEM, Ankara 1984
- Efil İ., “Toplam Kalite Yönetimi ve Toplam Kaliteye Ulaşmada Önemli Bir Araç ISO 9000 Kalite Güvencesi Sistemi” Vıpaş A.Ş. Üçüncü Basım, Bursa 1998
- Efil İ., “Yönetimde Kalite Çemberleri ve Uygulama Örnekleri”, Uludağ Üniversitesi Güçlendirme Vakfı Yayınları Üçüncü Basım, Bursa 1996
- Efil İ., “Yönetimde Kalite Çemberleri ve Uygulama Örnekleri”, Alfa Yayınları, Bursa 1999
- Ensari, H., “21. yüzyıl Okulları için Toplam Kalite Yönetimi” İstanbul 2000
- Erkoç Z., “Kalite Yönetim Sistemleri İç Tetkik Rehberi” Beta Yayınları, İstanbul 2004
- Ersen, H., “Toplam Kalite ve İnsan Kaynakları Yönetimi İlişkisi”, Sim Matbaacılık 2 Baskı, İstanbul 1997
- İpekgil Doğan Ö., “Kalite Yönetimi Yüksek Lisans Ders Notları” Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir 2006
- Kaftan M., “Toplam Kalite Yönetimi Uygulayan işletmelerde Kalite Maliyetlerine İlişkin İzleme ve Değerlendirme Sisteminin Kurulması” Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ekonometri Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İzmir 1996

Karyağdı N., “Toplam Kalite yönetimi” T.C. Maliye Bakanlığı 2001 Ögel Z.B. “ABET 2000 ve Eğitimcinin Eğitimi : Mühendislik Eğitimned Kaliteye Ulaşma Yolunda Teşhis ve Tedavi” TMMOB; Mühendislik Mimarlık Eğitim Sempozyumu Bildiriler Kitabı, İstanbul 1999

Kavrakoğlu İ., “Kalite, Kalite Güvencesi ve ISO 9000” Kalder Yayınları 3. Basım, İstanbul 1998

Kavrakoğlu İ., “Toplam Kalite Yönetimi” Kalite Derneği, Üçüncü Basım, İstanbul 1996

Kaynak Z., “İşletmelerde Kalite Çemberleri ile İş Tatmini Üzerine Etkileri” İstanbul Üniversitesi Bitirme Projesi

Kaynak T., Adal Z., Ataay İ., Uyargil V. Vd. “İnsan Kaynakları Yönetimi” İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi İşletme İktisadi Enstitüsü Araştırma ve Yardım Vakfı Yayınları, İstanbul 2000

Kovancı A., “Toplam Kalite Yönetimi” Sistem Yayıncılık 3. Basım İstanbul 2004

Köksal, H., “Toplam Kalite Yönetimi” İstanbul 1998

Mucuk İ., “Modern İşletmecilik” Türkmen Kitabevi 14. Basım, İstanbul 2003

Odaman, A., “ISO 9000 Kalite Güvence Sistemleri”, MPM Yayınları No : 549 Ankara 1996

Odaman A., “Kalite Güvencesi” Önce Kalite dergisi, Ocak 1994

Özal İ., Tonus Z., “Toplam Kalite Yönetimi ve Hizmet İşletmelerinin Toplam Kalite Yönetiminde Koçfinans Örneği”, www.ceterisparibus.net/isletme/insan.htm. Erişim tarihi 20.12.2004

Özgener Ş., “Gelişmekte Olan Ülkelerde İş görenlerin Güdülenmesi ve Toplam Kalite Yönetiminin İş görenlerin Güdülenmesine katkıları, D.E.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 1996

Özdemir S., “Eğitimde Verimlilik ve Toplam Kalite Yönetimi” Eğitim Yönetimi Dergisi, Sayı 3, Güz 1995

Özenci T. “Kalite Ekonomisinin karar Alamadaki Rolü, Önce Kalite” Kalder Yayını, Temmuz 1993

Özdemir S., “Eğitimde Örgütsel Yenileşme” PEGEM, Ankara 1996

Özevren, M., “Toplam Kalite yönetimi” İstanbul 2000

Özgen H., Öztürk A., Yalçın A. “İnsan Kanakları Yönetimi” Nobel Yayınları, Adana 2002

Özgen H., “İş Analizi ve TürkTelekominikasyon A.Ş., “Yüreğir telekom Müdürlüğünde Bir uygulama, Yüksek Lisans Tezi, Ankara 1998

Pezkircioğlu N., “Toplam Kalite Yönetimi Sistemi ve ISO 9000 Standartları” Verimlilik Dergisi, MPM Yayını 1994

Sanders Donal A., “ISO 9000 Nedir, Niçin? Nasıl?. Çev. Gönül Yenersoy, Rota Yayınları İstanbul 1994.

Şenatalar, F., “Personel Yönetimi ve Beşeri İlişkiler” İstanbul 1998

Şirvancı M., “Toplam Kalite Yönetiminin Temel Öğeleri” Önce Kalite dergisi S.5 Ekim 1992

Şimşek M., “Kalite Yönetimi” Alfa Basımevi İkinci Basım, İstanbul 1998

Tarcan N., “İş Kanun Tasarısının ve İş Güvencesi Yasasının Değerlendirilmesi” Eurojuis Yayınları. İstanbul 2003

Yavuz A., “Esnek Çalışma ve Endüstri İlişkilerine Etkisi”, Filiz Kitabevi, İstanbul 1995

Yıldız G., “İşletmelerde Toplam Kalite yönetimi” Sakarya Üniversitesi Yayınları, Sakarya 1994

Yönersoy G., “Toplam Kalite Yönetimi” İstanbul 1997

ÖZGEÇMİŞ

27 Mayıs 1971’de Sivas’ın Gemerek ilçesinde doğdum. İlk, orta ve lise tahsilimi sırasıyla Ankara’nın Sincan, Çubuk, Kazan ilçelerinde tamamladım.

1988 yılında Kara Harp Okuluna girdim.

1992 yılında Tankçı Teğmen olarak mezun oldum. Mezuniyetimden sonra,

1993–2006 yılları arasında Kara Kuvvetlerinin çeşitli birimlerimde Takım, Bölük Komutanlığı ve Karargâh Subaylığı görevlerini yaptım.

NATO’nun Bosna’da icra ettiği Barışı Koruma Harekâtı esnasında Uluslararası Tümende Bölük Komutanı olarak görevlendirildim.

Yakın Doğu Üniversitesinden Uluslar arası İlişkiler Yüksek Lisans ünvanına sahibim.

Oktay AĞBUGA