

30985

**İ.Ü. SOSYAL BİLİMLER FAKÜLTESİ  
İŞLETME BÖLÜMÜ ÜRETİM YÖNETİMİ  
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**TOPLAM KALİTE KONTROLU  
VE PAKET PROGRAM ÜRETEBİR  
FİRMADA TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ  
ÇALIŞMALARI**

**HAZIRLAYAN**

**ESRA AKAR  
7806**

**TEZİ YÖNETEN**

**PROF. DR GÜNEŞ GENÇYILMAZ**

**Y.Ü. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU  
DOKÜMANTASYON MERKEZİ**

**İSTANBUL 1994**

## ÖNSÖZ

Toplam Kalite Yönetimi, tüketici isteklerini en ekonomik şekilde karşılamak amacıyla işletme içindeki tüm bölümlerin kalitenin oluşturulması, geliştirilmesi için yapılan çalışmalara katılmasıdır.

Bu çalışmalar ile toplam kalite kontrol yönetim sistemi uygulanan tüm firmalarda karlılık artar, maliyetler azalır, her seviyedeki elemanlar yönetimde söz sahibi oldukları için motivasyonları artar.

Bu çok önemli ve sürekli gündemde olan konuyu değişik yönleriye inceleme fırsatı bulabildiğim bu çalışmada, paket program üretilen, destek ve eğitimini veren bir firmanın toplam kalite yönetimi çalışmalarına yer verilmiş, ürünlerin en az hata ile piyasaya çıkması için yapılan yönetim çalışmaları ve bu çerçevede ISO 9000 standartlarına firma çalışmalarının uygulanışı ile araştırma sonuçlandırılmıştır. Çalışmam sırasında katkılarından dolayı hocam Prof. Dr. Güneş Gençyılmaz 'a, ve her konuda destek ve yardımlarını esirgemeyen iş arkadaşlarıma teşekkürlerimi sunarım.

## İÇİNDEKİLER

### ÖNSÖZ

<b>BÖLÜM 1. GİRİŞ</b> .....	1
<b>BÖLÜM 2. TOPLAM KALİTE KONTROLÜN GELİŞİMİ</b> .....	2
2.1. Toplam Kalite Kontrol'un Tarihi.....	2
2.2. Firma Çapında Kalite Kontrol.....	2
2.3. Toplam Kalite Kontrola Yaklaşım.....	3
2.4. Şirketlerin Toplam Kalite Kontrola Katılma Nedenleri.....	5
2.5. Toplam Kalite Kontrol Felsefesi.....	6
2.6. Toplam Kalite Kontrol'da Üst ve Orta Yönetim İçin Kurallar.....	6
2.7. Pazarlamada Toplam Kalite Kontrol.....	7
2.7.1. Pazarlama Açısından Toplam Kalite Kontrol.....	7
2.7.2. Pazarlamada Toplam Kalite Kontrol İle İlgili Sorunlar...8	
2.8. Kalite Güvenliği.....	9
2.8.1 Pazarlama Etkinlikleri ve Kalite Güvenliği.....	9
2.8.1.1. Satış Öncesi Kalite Güvenliği.....	10
2.8.1.2. Satış Sırası Kalite Güvenliği.....	11
2.8.1.2. Satış Sonrası Kalite Güvenliği.....	11
2.9. Pazarlama Etkinliklerinde Temel İlkeler.....	12
<b>BÖLÜM 3. TOPLAM KALİTE KONTROL</b> .....	14
3.1. Toplam Kalite Kontrol Nedir?.....	14
3.2. Toplam Kalite Kontrol Kapsamı.....	14
3.3. Toplam Kalite Kontrol Temelleri.....	16

3.4. Toplam Kalite Kontrol Amacı.....	18
3.5. Toplam Kalite Kontrolün Bazı Önemli Noktaları.....	19
3.6. Toplam Kalite Kontrol Organizasyonunda Yapılan Hatalar.	21
3.7. Toplam Kalite Konrolün Yararları.....	21
3.8. Kalitesizliğin Soruçları.....	23
3.9. Başarı Motivasyonunun Toplam Kalite İlişkisi.....	23
3.10 Toplam Kalite Yönetiminin Sonuçları.....	24
3.11 Toplam Kalite Yönetiminin Sanayide Uygulama..... Zorlukları	24
3.12 Toplam Kalite Çemberleri .....	25
3.12.1 Toplam Kalite Çemberlerinin Doğuşu ve Gelişimi..	25
3.12.2 Kalite Çemberlerinin Tanımı.....	26
3.12.3 Kalite Çemberlerinin Amaçları.....	28
3.12.4 Kalite Çember Faaliyetlerini Engelleleyen Faktörler.	29
3.12.5 Kalite Çemberlerinin Yararları.....	29
<b>BÖLÜM 4. KALİTE DÖKÜMANTASYONU.....</b>	<b>32</b>
4.1 Kalite Güvence Sistemi.....	32
4.2 ISO Standartları.....	32
4.2.1 ISO Standartlarının Ülkemizdeki Durumu.....	34
4.3. Kalite El Kitabı.....	36
4.3.1 Standartlar.....	37
4.3.2 Talimatlar.....	37
4.3.3. Formlar-Kayıtlar.....	38
4.4 Kalite Denetlemesi.....	38
4.4.1 Kuruluş-içi Kalite Denetlemesi.....	39

4.4.2 Kuruluş-dışı Kalite Denetlemesi.....	40
<b>BÖLÜM 5. UYGULAMA.....</b>	<b>42</b>
5.1 Giriş	
5.2 Kalite Güvence Bölümü Toplam Kalite Çalışmaları.....	43
5.2.1 Kalite Kontrol Departmanı Çalışma Taslağı.....	43
5.2.1.1 Şablonların Hazırlanması.....	43
5.2.1.2 Şablon Standartları.....	44
5.2.1.3 Hata Tiplerine Göre Sınıflandırma.....	45
5.2.1.4 İç İşleyişin Düzenlenmesi.....	45
5.2.1.5 Beta Testi.....	46
5.2.2 Kalite Güvence Bölümü ÇalışanlarıGörev Tanımları	48
5.2.2.1 Organizasyon.....	48
5.2.2.2 Görev Dağılımı.....	49
5.2.2.3 İş Tanımları.....	49
5.2.3 Ürün Yazılma Aşamasından Sonraki İşlemler.....	51
5.2.4 Hataların Bildirilmesi.....	53
5.2.5 Set Yükleme.....	54
5.3. Destek Bölümü Toplam Kalite Çalışmaları.....	57
5.3.1 Destek Bölümü Çalışma Taslağı.....	57
5.3.2. Destek Bölümü Çalışanları Görev Tanımı.....	57
5.3.2.1 Organizasyon.....	58
5.3.2.2. İş Tanımları.....	58
5.2.3 Hataların Bildirilmesi.....	59

5.4 TSE-.ISO 9000 Standartları.....	60
5.5 ISO 9000 Standartlarına Firma Çalışmalarının Uygulanması.....	61

## **SONUÇ**

## **KAYNAKLAR**

## **ÖZGEÇMİŞ**

- Ek 1. Örnek Bir İyileştirme Çemberi Anket Formu
- Ek 2. Firma İçi Kullanılan Formlar
  - 2-A ÜG-SA- 01.01.94
  - 2-B MH-SÜ-10.08.94
  - 2-C MH-SF-01.05.93
  - 2-D MH-SKK-01.05.93
  - 2-E D-BACK-05.03.93
  - 2-F D-M-1-02.03.93
  - 2-G D-M-2-18.07.94
  - 2-H D-M-3-18.07.94
  - 2-I D-M-4-18.07.94
  - 2-K D-BAYI-1-12.06.93
  - 2-L D-BAYI-2-12.06.94
  - 2-M O-MALZ-1-15.10.93

## TABLO VE ŞEKİL LİSTESİ

**Şekil 2.1** Firma apında Kalite Kontrol

**Şekil 3.1** Endüstriyel evrimin Sekiz AŞaması

**Şekil 3.2** Kalite Geliştirme

**Şekil 5.1** Kalite Güvence Bölümü Organizasyon Őeması

**Şekil 5.2** Ürünün Kalite Güvence Bölümüne Teslim Edilirken Kullanılan Form 1

**Şekil 5.3** Ürünün Kalite Güvence Bölümüne Teslim Edilirken Kullanılan Form 2

**Şekil 5.4** Test Edilecek Değişiklikleri ve Eklerin Test Prosedürü İçin Tanımlanan Form

**Şekil 5.5** Üretim Makinasına yüklemek Üzere Hazırlanan Set İçin Kullanılan Form

**Şekil 5.6** Destek Bölümü Organizasyon Őeması

## BÖLÜM 1. GİRİŞ

Bir ürünün kalitesi kadar müşteriye sunulan hizmetin kalitesi de önemlidir. Kalite kavramı hem üretici firmanın hem de tüketicilerin istek ve ihtiyaçlarını karşılamalıdır. Üründe kalitenin yaratılması ve uygulanması amacı ile kalite kontrol çalışmaları başlatılmış ve bugüne kadar çok farklı sektörlerdeki çok farklı kuruluşlarda uygulanmıştır.

Toplam Kalite Yönetimi, kalitenin yükseltilmesi; maliyetlerin azaltılması; müşteri tatmininin artması; ürünlerin, yöntemlerin ve hizmetlerin sürekli gelişmesini sağlamak için yapılan çalışmalardır. Bu çalışmalarla müşteri stok ve ihtiyaçları da karşılanmış olur.

Toplam Kalite Yönetimi hangi firmalarda ve ne derece uygulandığı tartışılabilir. Ancak bu çalışmada toplam kalite yönetimi uygulaması çeşitli sektörlerde değil de, yazılım sektöründeki bir firmada uygulanmış ve etkileri ve sonuçları bir araştırmacı gözüyle incelenmiştir. Çeşitli sektörlerde olduğu gibi yazılım sektöründe de, "sıfır hata" ile ürünler çıkarılması hedeflenmektedir. Özellikle bu sektör açısından olaya bakıldığında son yıllarda oldukça gelişen yazılım firmaları hatasız ürünlerin müşteriye sunulması konusuna büyük önem vermektedirler. Bu amaçla, toplam kalite yönetimi çalışmaları firmaların buldukları sektörlerde büyük bir pazar payına sahip olmalarına ve güvenilir firma imajının oluşmasına yardım etmektedir.

## **BÖLÜM 2 TOPLAM KALİTE KONTROLÜN GELİŞİMİ**

### **2.1. Toplam Kalite' nin Tarihçesi**

Genel olarak toplam kalite kontrol, yönetim kontrolünün kendisidir. Toplam kalite kontrol kavramı DR. Armand V. Feigenbaum tarafından ortaya atıldı. Feigenbaum'a göre toplam kalite kontrol "bir organizasyondaki değişik grupların kalite geliştirme, kaliteyi koruma ve kalite iyileştirme çabalarını müşteri tatminini de gözönünde bulundurarak, en ekonomik düzeyde gerçekleştirmek için birleştirilen etkili bir sistem" olarak tanımlanmıştır.[3] Toplam kalite kontrol, pazarlama, tasarım, imalat, muayene ve yükleme bölümleri dahil olmak üzere bütün bölümlerin katılımını gerektirir. Bir şirkette herkesin görevi olan kalitenin, hiçkimsenin görevi olmama haline dönüşebileceğinden korkan Feigenbaum, toplam kalite kontrol, tek uzmanlık alanı ürün kalitesi ve tek çalışma alanı kalite kontrol olan iyi örgütlenmiş bir yönetim işleviyle desteklenip işleyecek hale getirilmelidir; fikrini ileri sürdü.

### **2.2. Firma Çapında Kalite Kontrol**

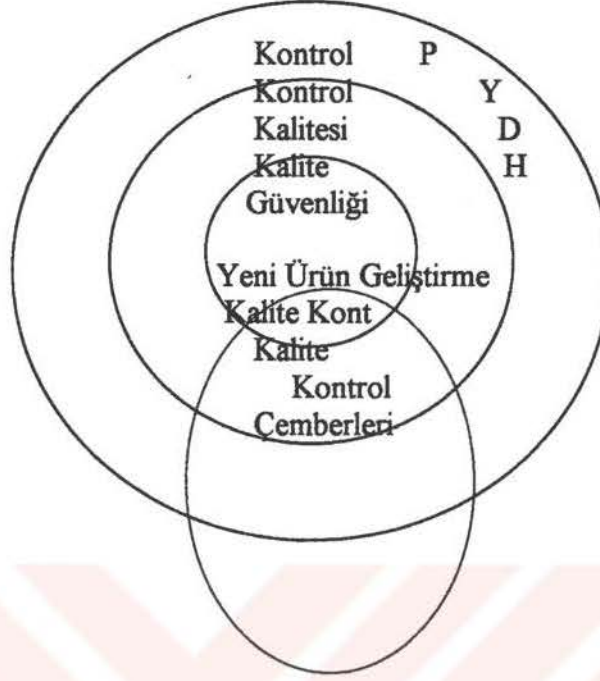
Firma çapında kalite kontrol ya da toplam kalite kontrol ne demektir? Bu sadece şirketin bütün bölümlerindeki her bir elemanın kalite kontrol öğrenmesi, uygulaması ve çalışmalara katılması demektir. Feigenbaum' un önerdiği gibi her bölüme kalite kontrol uzmanları yerleştirmek yeterli değildir. Her bölümdeki herkesi eğitmek, bunların herbirinin kalite kontrole katılarak gelişmesine katkıda bulunması gerekir.

Kalite kontrol oluşturulurken, kalitenin kontrolü esastır. Fakat aynı zamanda maliyet kontrolü (kar, fiyat kontrolü), miktar kontrolü (üretim miktarı, satış miktarı, stok miktarı), ve teslim tarihi kontrolü de geliştirmeye çalışılmalıdır. Bu yöntem, kalite kontroldeki imalatçı geliştirmeli, üretmeli ve tüketicilerin ihtiyacını karşılayacak malları satmalı temel varsayımına dayanmaktadır. Kalite kontrol yürütülürken, maliyet bilinmediği sürece kalite planlaması ve tasarımı yapılamaz. Eğer maliyet kontrolü, iyi yapılırsa, bazı eksiklikler ortadan kaldırıldığında ne kadar kar sağlanabileceği bilinebilir.

Miktara gelince, kesin miktar bilinmeden ne hata yüzdesi, ne de yapılanların oranı elde edilemez ve kalite kontrol gelişemez. Diğer taraftan kalite etkin şekilde yükseltilmezse - ve standardizasyon, standart verim oranı, standart çalışma oranı ve standart iş yükü bilinmezse - standart maliyet bulunamaz ve sonuç olarak maliyet kontrolü geliştirilemez. Eğer hata yüzdesi çok değişirse ve ıskartaya çıkarılanların sayısı çok fazla ise ne üretim kontrolü ne de teslim tarihi yapılabilir. Kalite kontrol birbirinden bağımsız olamaz.

Toplam kalite kontrolünün özü, dar anlamda şirketin yeni ürünleri için kalite kontrolün iyi yapılması demek olan kalite güvenliğini içine

alan merkezdeki halkada bulunur. Üretilmiş bir malın olmadığı hizmet sektöründe, kalite güvenliği sunulmuş hizmetin güvenilir olması demektir.



**ŞEKİL 2.1. Firma Çapında Kalite Kontrol**  
Kaynak: Ishikawa Kaoru What Is Total Quality Control

İkinci halka iyi satış etkinliklerini nasıl yaratmalı, satıcılar daha iyi bir duruma nasıl getirilebilir, büro daha verimli nasıl çalıştırılır, yan sanayicilerle daha verimli iş nasıl yapılır sorunlarını da içine alan daha geniş anlamda bir kalite kontrol gösterir.

Anlam daha da genişletilirse üçüncü halka oluşur. Bu halka için bütün evrelerinde kontrolün etkili bir biçimde yapılması gerektiğini vurgular ve bütün seviyelerde hataların tekrarını önlemek için sürekli olarak tekerliğini döndüren PYDH (planla yap, denetle, harekete geç) çemberinden yararlanır. Bu iş bütün bir şirketi, her bölümü ve her görevi içine alır.[1] s.90-91

### 2.3. Toplam Kalite Kontrol Yaklaşımı

Toplam kalite kontrol yaklaşımı üretilen ürün ve hizmetlerin yanı sıra, yönetimin bir bütün olarak kalitesini ve verimliliğini sürekli artırmayı hedef almaktadır. Toplam kalite kontrol sistemi bir bütündür. Çünkü

- Çalışanların katılımını
- Tüm çalışanların hedef ve fikir birliğini içerir.
- Yapılan işlerin tüm yönlerini kapsar.
- Sadece üretim ve hizmette değil, tüm alanlarda kullanılır.

"Kalite" sözcüğü, müşteri isteklerini karşılayabilmek için gerekli olan yönetim kalitesini, insan kalitesini ürün hizmet kalitesini kapsar.

"Kontrol" sözcüğü ise hataların ayıklanması yerine, hataya neden olan faktörlerin belirlenmesini, hataların tekrarlanmasını önlemeye yönelik sistemlerin geliştirilmesini, ana noktaların kontrolünü, genellemelerden kaçınarak bütün verilerin sağlıklı rakamsal ve görsel olarak ifade edilmesini, uygulamaların mutlaka yerinde izlenmesini kapsamaktadır.

Üretim ve yönetimde yeterince iyi, optimum, kabul edilebilir gibi statik kavramlar yerine "sıfır hata", "sürekli iyileştirme" ve mükemmelliği öngören toplam kalite yaklaşımı kalite çemberleri, pazar koşullarına uyumlu tasarım gibi uygulamaları ön plana çıkarmaktadır.[1]

Toplam kalite kontrol anlayışında müşteri ihtiyaçlarının tam ve ekonomik bir şekilde karşılanması bir iş anlayışı bir yönetim tarzı olarak benimsenmektedir. Müşteri ise sadece son ürünü satın alan kişi değildir. Müşteri şirket içinde ve dışında herhangi bir malı, hizmeti, bilgiyi, bir ihtiyacını gidermek üzere memnun etmekle yükümlü olduğumuz kişi, kuruluştur. Geniş anlamada herkes bir mamulün veya bir malın müşterisidir. Toplam kalite kontrol anlayışında mamul veya hizmetlerin üretilip piyasaya sunulması yeterli değildir. Esas olan müşterinin mevcut ve gelecekteki beklentilerinin karşılanmasıdır. Yani üretimi pazara verme yerine pazarı üretime yansıtmayı amaçlayan sürekli iyileştirmeyi öngören çağdaş bir yaklaşım geçerlidir. Bu yaklaşıma göre tüm faaliyetlerde müşterinin isteği doğrultusunda kaliteli mal ve hizmetleri daha ucuza sunmak esastır. Bu nedenle üreticiler satış fiyatlarını oluşan maliyetlere göre belirlemek yerine müşterilerini tatmin edecek fiyatı önceden saptayıp, bu fiyata göre maliyetlerini planlamak zorundadır. Toplam kalite anlayışında ana hedef, hammadde tedarikçisinden, hissedarlara kadar tüm kesimlerin çıkarını müşteri tatminini gerçekleştirerek sağlamaktır .

Rekabet ve kaliteli üretim iyi yetişmiş, şirketle özdeşleşmiş, katılımcı, yaratıcı ve sürekliliği olan bir işgücünü gerektirir. Yöneticilerin ise direktiflerle yönetme yerine çalışanların yapıcı ve yaratıcı katılımını desteklemeleri ve hedefleri çalışanlarla paylaşmaları gerekmektedir. Üretim, satış, kar, verimlilik gibi hedeflerin yöneticilerle sınırlı kalmayıp, çalışanlarla bütünleştirilmesi sağlanmalıdır. Böylece yönetim ile çalışanlar arasındaki duvarların kaldırılması, iletişimin artırılması ve organizasyonun tüm gücü ile rekabete katılımı gerçekleştirilmelidir. Çalışanların katılımı, toplam kalite anlayışının hayata geçirilmesi olan "Kalite Çemberleri " yoluyla sağlanmaktadır.

#### 2.4. Şirketlerin Toplam Kalite Kontrola Katılma Nedenleri:

1- Gerçek satış ve teknolojik etkinlikleri ile şirketleri ekonomik durgunluktan korumak

2- Çalışanlar için karı, müşterilerin güvenini kazanmak için kaliteyi, miktarı ve maliyeti güvence altına almak

3- Müşterileri her zaman tatmin edebilecek kaliteyi ürünlere katmak. Bu amaçla:

a) Bütün çalışanların katılımı

b) Kar tablosuna katkıda bulunabilecek şekilde problem çözümüne ağırlık verme

c) İstatistiksel yaklaşımlar ve yöntemlerin kullanımı ile kalite kontrole başlamak

4- Dünyadaki en yüksek kaliteye erişme amacıyla bütün çalışanların yaratıcı güçlerini birleştirerek düzenli bir gelişmeye imkan veren bir şirket kurmak. Son moda ürünleri geliştirmek ve kalite güvenliği sistemi daha iyi bir duruma getirmek

5- Daha neşeli bir çalışma ortamı yaratmak ve bütün üyelerin katılımı ile oluşan kalite kontrol çemberleri vasıtasıyla insanlığa saygı göstermek. Yönetim kontrolünde ilerleme yoluyla firmanın gelişmesine yol açmak ve böylece toplumun refahına katkıda bulunmak

6- Firma dinamizmini ve yapısını geliştirmek, ürünlerin kalitesini yükseltmek ve kar tablosunu arttırmak.

7- Yapısal özellikleri ile herhangi bir iş çevresi değişikliğinde rekabet edebilen ve hayatta kalabilen bir şirket kurmak.

8- Aşağıdaki hedeflere ulaşmak:

a) Kalite kontrol gelişimini garanti altına almak (ürün hedeflerini şirket politikasına uygun olarak zamanında yerine getirmek için bütün çalışanların çabaları birleştirmeli ve örgütlenmelidir.)

b) Denetimin güçlendirilmesi (herkes kalite kontrolle ilgili öğrendikleri yöntem ve yaklaşımları uygulama alanına getirmeli ve şirket etkinliklerinin tamamında denetim kalitesinin gelişmesine yol açmalıdır.)

c) İnsan kaynaklarını destekleme (her bir çalışanan birey olarak saygı göstermek için şirket insan kaynaklarını destekleme ve

bunlardan yararlanma, ekip çalışması yoluyla herkesin emeğine değer bir çalışma ortamı yaratılmalıdır.) age p:93-94

## 2.5. Toplam Kalite Kontrol Felsefesi

Toplam kalite kontrol insana saygıyı esas alan bir yöntemdir. Bu yöntemin esasında üreticiye değil tüketiciye yönelme, tüketici isteklerini dikkate alarak en iyiye ulaşma yoluna gidilir.

Her zaman, şirketler tüketicilerin satın almak isteyecekleri ve satın al maktan mutluluk duyacağı ürünler imal etmelidir. Kalite kontrolün amacı bu temel yaklaşımı yerine getirmektir.

Tüketiciye yönelme yaklaşımına tutarlı bir tepki her zaman karşı tarafın durumunu dikkate alarak düşünmektir. Bu onların düşüncelerini ve görüşlerini dikkate alacak şekilde davranmak demektir.

Toplam kalite kontrolün yönetim felsefesi insana saygıdır. Yönetim firma çapında kalite kontrol kararı aldığı zaman bütün proses ve yöntemlerini standartlaştırmalı ve daha sonra bütün alt düzey çalışanlarına cesaretle yetki vermelidir. Başarılı yönetimin temel ilkesi astların bütün yetkilerini kullanmalarına izin vermektir.

Sanayi topluma aittir ve esas amacı, insanlar merkezde olmak üzere tüm yönetime katılmaktır. Şirketle ilgisi olan herkes (tüketiciler, çalışanlar ve aileleri, hissedarlar) kendini rahat hissedebilmeli, yeteneklerini kullanabilmeli, gücünü anlayabilmelidir.

Üst ve orta yöneticiler gereken yetkiyi verecek kadar cesur olmalıdır. İnsana saygıyı yönetim felsefesi olarak yerleştirmenin yolu budur. İnsana saygının tamamen yerleştiği bir sistem, yukarıdan aşağıya, aşağıdan yukarıya bütün çalışanların katıldığı bir yönetim sistemidir. age p:111

## 2.6 Toplam Kalite Kontrol 'da Üst ve Orta Yönetim İçin Kurallar

Toplam kalite kontrolüne üst yönetim önderlik yapmalı, alacağı tavır belirlemeli ve uygulanacak kalite kontrol politikası açık olmalıdır.

Üst yönetim kalite kontrolün başlatılması ve geliştirilmesi ile onu çevreleyen genel durum hakkında politikalar oluşturmalıdır. Bu şekilde oluşturulan politikalar, bütün organizasyona yayılmalı ve üst yönetimden doğrudan iş üreten işçilere kadar herkes tarafından uygulanmalıdır. Her durumda, bu politikalar yönetimin ölçülü bir hale getirilmesi ve dünyadaki en yüksek kaliteye sahip ürünleri imal etme isteğini ele almalıdır.

Yönetimin temel işlevlerinden biri, yeni ürün geliştirme için uzun vadeli planlar belirlemektir. Bu görevi gerektiği gibi yerine getirirken, hedeflenmiş kalite standartları ve tasarım kalitesi standartları önem kazanır. Ancak çok az sayıda yönetici bu konuyla ilgilenir ve eğer onlar kendileri kalite konusunu ihmal ederlerse, işçilerin bu konuya ilgili göstermelerini bekleyemezler.

Üst yöneticiler, şirketin hizmet sunmak istediği tüketici grupları (yurt dışındakiler dahil) ve üretim maliyeti, satış hacmi ve kar miktarına göre ürüne ne gibi nitelikler vermek istediği konularında kesin hedef ve çizgiler belirlemelidir.

Orta kademe yönetimi temsil eden bölüm amirleri ve kısım şeflerinin buldukları görevler önemli görevlerdir. Bunlar aynı zamanda ilgili bireylerle düşey ve yatay ilişkiler açısından da zor görevlerdir. Orta kademe yöneticiler ve onların altındakiler, işleri ile ilgili olguların doğru belirlenmesinden sorumludur. age p:123

## **2.7. Pazarlama 'da Toplam Kalite Kontrol**

### **2.7.1. Pazarlama Açısından Toplam Kalite Kontrol**

Pazarlama açısından toplam kalite için aşağıdaki hususlar söylenebilir:

- Pazarlama, Kalite Kontrolün giriş ve çıkış noktasıdır.
- Pazarlama bölümü Toplam Kalite Kontrolün temel kurallarını uygulamalıdır.
- Müşteri ilişkilerinde Pazarlama bölümünün şirketi temsil ettiğini unutmayınız.
- Müşterinin isteklerini karşılayamayan bir pazarlama bölümü ya da mağazası yaşayamaz .
- Pazarlama bölümünüz ya da mağazanız yalnız ürün satan, raflarda sergileyen ve satış rakamlarını izleyen bir rapor var mı?
- Pazarlama yalnız indirim yapmak demek olsaydı böyle bir bölüme gerek kalmazdı. Bırakın ürünü kalitesi sattırsın.

Satış ve pazarlamada kalite kontrol yalnız üretim işkollarının pazarlama bölümlerinin değil, ticaret şirketi, toptancı, perakendeci, süpermarket, gezgin satıcı ve posta yoluyla satış şirketleri gibi somut mal satan şirketleri de kapsar. Bu tanım üçüncü el üreticileri ve hizmet sektörlerini de kapsayacak biçimde genişletilebilir. Bu kategori altında, şu kollar sayılabilir: Politikacılar, resmi daireler, ulaşım (demiryolu, otobüs, hava taşımacılığı vs.), finans ve bankacılık

(bankalar, sigorta şirketleri, "leasing" şirketleri vs.), haberleşme ve enformasyon sektörleri ( telefon, telgraf, yayıncılık, reklamcılık, enformasyon hizmetleri, bilgisayar hizmetleri vs.), enerji sektörleri ( gaz, su, kanalisasyon, elektrik vs.), sağlık ve bakım sektörleri ( hastaneler, klinikler, bakım ve onarım, temizlik berber dükkanları vs.), mülk hizmetleri (araba bakım onarım, özel ve endüstriyel arazilerin koruması vs.). Liste böyle uzayıp gider. Tüm bu sektörlerin ortak bir yönleri vardır: Hizmet satarlar (bazıları aynı zamanda somut eşya da satar).

Toplam kalite kontrol tüm pazarlama bölümleri için geçerlidir. Satılanın hizmet ya da mamul olması uygulanan toplam kalite kontrolü etkilemez. Genellikle hizmet sektöründe ya da pazarlama ve halkla ilişkiler bölümlerinde kişiler kalite kontrolün üreticilere ve üretim bölümlerinde çalışanlara ait bir kavram olduğunu düşünürler. Bir mal ya da hizmet satan kişi, sattığının kalitesinden sorumludur. Kişi bir ürünü yan sanayinden alıp başkasına satabilir, ama bu işi yapan firmanın dağıtıcısı ise satılan mal ya da hizmetin kalite güvenliğinden sorumludur, özenli bir kalite kontrol uygulaması gerekir. Yani dağıtıcı yan sanayiden alınan bütün mallar için açık seçik kalite standartları oluşturmalı ve doğru şirketleri seçmeden önce aday yan sanayi şirketleri arasında kalite kontrolü geliştirmek için yol göstermeli ve gerekirse teslim aldığı malı test edip denetlemelidir. Satış sonrası servis ve yedek parça sağlamakta dağıtıcının görevidir.

### 2.7.2. Pazarlamada Toplam Kalite Kontrol İle İlgili Sorunlar

Pazarlamada karşılaşılan sorunları şu başlıklar altında toplayabiliriz:

1-Kalite kontrol üreticilerin ya da şirketlerin üretim birimlerinin sorumluluğundadır. Yan sanayi şirketleri kalite kontrol denetimlerini kendileri yapmalıdır. İyi satış yapabilmek için, öncelikle yan sanayi son kullanıcının istekleri doğrultusunda kaliteli ürün üretmek için eğitilmelidir.

2-Pazarlamada kısa vadeli kazanç değil, uzun vadede şirketi kara geçirecek yollar aranmalıdır. Elde edilen kar çalışanlarla paylaşılmalı ve çalışanların yaşam düzeyi ile ilgilenilmelidir.

3-Satış etkinlikleri müşteri çıkarlarını gözetmemektedir ve müşterinin güvenini kazanmaya yönelik değildir.

4-Pazarlama yalnızca satın alınan veya üretilen malı satmak değildir.

5-Kalite kontrol güvenliği sorumluluğunu hissetmezler.

6-Yeni ürün geliştirme ve pazarlama sorumluluğu taşımazlar.

7-Sattıkları ürünler hakkında bilgileri yetersizdir.

8-Satış personeli yeterince eğitilmez, bu eğitim eksikliği özellikle kalite kontrol anında ortaya çıkar.

9-Satış tekniklerinin proses kontrolünde sadece kendi deneyimlerine, altıncı his ve içgüdülerine güvenirlir. Kontrol gerçeklere verilere ve bilimselliğe dayanmaz. Proses analiz kontrolü gerektiren satış prosesine önem verilmez.

10-Sık sık bilinçli olarak hatalı veri bildirir ya da bilinçsiz yanlışlarla dolu veriler kullanılır.

11-Veriler genellikle derlenip sınıflandırılmadan gelişigüzel biraraya getirilir. age p: 166-170

Kalite kontrolün temeli pazar payıdır, diğer bir deyişle tüketicinin istediği ürünleri ortaya çıkarmaktır. Tüketicisiyle en yakın ilişkide olan bölüm pazarlama bölümüdür. Pazarlama aynı zamanda tüketicinin gereksinimlerini keşfetmek için en iyi bölümdür. Bu nedenle pazarlama eğilimleri sezmeli ve rakiplerden önce keşfetmelidir. Bu gereksinimleri yeni buluşlara dönüştürmeli ve sonra da yeni ürünlerin tasarım ve geliştirilmesine aktif olarak katılmalıdır.Yeni bir ürün için tüketici dilinden plan taslağını hazırlamak, pazarlamanın kalite kontrole giriş noktasıdır. Yeni ürünler için gerekli buluş ve planlar şirketin tüm bölümlerinden gelmelidir. Ancak kalite kontrol açısından asıl yükü taşıyan pazarlamadır.

## **2.8. Kalite Güvenliği**

Kalite güvenliği, kalitenin müşterinin güvenle satın alabileceği ve uzunca bir süre güven ile kullanabileceği şekilde sağlanmasıdır.

Kalite güvenliği yeni bir ürünün geliştirilme aşamasının en başında uygulanacaksa, firmanın tüm bölümleri ve tüm çalışanlar kalite kontrole katılmalıdır.

Kalite güvenliği zamanla uygulamanın ürün geliştirme aşamasının en başından başlayarak gelişmeli ve aynı zamanda tüm bölümleri çalışanları kapsayacak şekilde toplu katılım yönünde gelişmelidir. [5 ] s:49

### **2.8.1 Pazarlama Etkinlikleri Ve Kalite Güvenliği**

Kalite güvencesi; ürün veya hizmetin kalite için belirlenen istekleri karşılamak amacıyla, yeterli güveni sağlama için gereken planlı ve sistematik etkinliklerin bütünüdür. [2]

Kalite müşteri gereksinimlerini saptamada, tüketiciden önde almak, yeni ürünler geliştirip, bunları satın almalarını sağlamak, satış sonrası servisi etkinlikle uygulamak ve ürünleri 5-10 yıl rahatça kullanmalarını

sağlamak demektir. Bu nedenle pazarlamanın kalite güvenliğinde büyük önemi vardır. Pazarlama kalite güvenliği üç aşamaya ayrılmıştır:

- 1 - Satış öncesi kalite güvenliği
- 2 - Satış sırasında kalite güvenliği
- 3 - Satış sonrası kalite güvenliği

### 2.8.1.1 Satış Öncesi KaliteGüvenliği

a) Kalite kontrolün temeli pazara girebilmektir. Şirket tüketicinin gereksindiği bir şeyi üretmeli ve satmalıdır. Şirket daima iyi satılan mallar üretmelidir.

b) Pazarlama bölümü tüketicinin gereksinimlerini analiz etmeli ve yeni ürünler için taslak hazırlanmalıdır. Bunu yaparken şu soruların yanıtı aranmalıdır: Yeni ürünler geliştirilmesi için ne kadar istek var ? Pazarın istediği kalite hakkında şirket ne kadar bilgi sahibi ?

c) Yeni ürünlerle ilgili düşünceler şekillendirilmeli, planlama ve geliştirme aşamalarına aktif olarak katılınmalıdır. Bu çalışmalar tüketici istekleri üzerinde kalite analizi yapmak ile yakından ilgilidir .

d) Ürün planlama çalışmalarının yeterli olup olmadığı belirlenmelidir.

e) Yeni ürünlerin test edilmesi, ürün araştırması ve toplu araştırmalar için öneri getirilmelidir.

f) " Satış öncesi hizmet " uyguluyor musunuz ? Satış öncesi hizmet bir ürünün kullanımını ve kullanılış yöntemlerini araştırmak, ürün seçiminde tüketiciyle işbirliği yapmak ve özellikle kalıcı yatırım malları için önemli olan toplu araştırma uygulamalarına katılmak demektir.

g) Katalog, ürünün kullanım talimatı, tamir el kitabı servis broşürü ve diğer dökümanlar tamam olmalıdır. Kalite güvenliği ve bu güvenliğin dereceleri ile ilgili konulara dikkat edilmelidir. Bu konular aynı zamanda ürünün bozulma eğilimini engelleyecek noktalardır.

h) Satış ve servis personeli ve dağıtımıcılar yeni bir ürünün satışa çıkışından önce mutlaka eğitilmelidir.

### 2.8.1.2 Satış Sırasında KaliteGüvenliği

a) Kalite kontrol eğitimi ve ürünle ilgili eğitim şirketteki tüm satış personeline ve dağıtımda görev alacak herkese sağlanmalıdır .

b) " Satış öncesi hizmet " iyi uygulanmalıdır. Neye gereksinim duyulduğu müşteriyle birlikte keşfedilmeli ve isteklerin karşılanacağı bir ürün önerilmelidir. Öneri müşteri açısında yapılmalıdır.

c) Müşterinin bu ürünü ne amaçla istediği dikkatle incelenmelidir.

d) Satılmadan önce ürün kontrol edilmeli, yeterli kalite güvenliği sağlanmalıdır. Kalitede düşüş varsa bulmaya çalışılmalı . Depolama ve stok kontrol yeterli düzeyde yürütülüyor mu?

e) Müşteriye hatalı ürün teslimi yapılıyor mu ? Yanlış ürün teslimatı, hatalı adrese gönderilen mal var mı?

f) Ürünün kullanımıyla ilgili uyarılar yeterince açık olmalıdır. Satış sonrası servis ve garanti süresi ne kadardır?

g) Teslim tarihine uyuluyor mu? Müşterinin işini aksatabilecek yetersiz stok veya gecikmeli teslim olasılığı var mı? Dağıtımın her aşamasında, % 90 ile 95 arası teslim oranı hedeflenmelidir.

h) Paketleme, taşıma ya da kuruma işlemleri yeterli mi?

### 2.8.1.3 Satış Sonrası Kalite Güvenliği

a) Yeni ürünün piyasaya ilk çıkışında yapılan kontrol yeterli olmalıdır.

b) Garanti süresini, teminat ve ücretsiz tamir servis sürelerini belirlemek için en iyi yol belirlenmelidir.

c) Kullanım kılavuzları ve servis el kitapları yeterli mi ?

d) Satış sonrası servis sistemi, servis istasyonu, kullanıcılara ziyaretler, servis personeli, sağlanacak parçalar, serviste gerekli makine ve aletler yeterli mi? Sistem istenilen servisi anında sağlayabilecek düzeyde mi? Firmanın servis sistemi ne derece verimli kullanılıyor?

e) Periyodik kontroller etkinlikle uygulanıyor mu? Bu kontrollerin aşırı sıklıkta olması müşteriye gereksiz masraf olacağından, servis düzeyi dikkatle ayarlanmalıdır.

f) Geri verilen mallar arasındaki hatalı ve sağlam ürün oranları bilinmeli, durum hakkında yeterli bilgi alınmalıdır.

g) Müşteri yakınmaları, ilgili bölümde ilgili kişiye anında ulaştırılmalı, müşterinin hoşnutsuzluk derecesi sürekli izlenmelidir.

h) Müşterilerin olası söylenmemiş hoşnutsuzluklarını açığa çıkarmak için sürekli çaba gösteriliyor mu? Kalite kontrol uygulamaları başladıktan sonra gizli yakınmalar açığa çıkacağından yakınma sayısı önemli ölçüde artacaktır.

i) Eğer firma elde edilen tüm bu bilgileri kullanır ve yeni ürünler geliştirilirse kalite güvenlik sistemi çok daha iyi gelişecektir. Pazarlama bölümü tedarikçi şirketlerin işlevini gerçekleştirir. age p:170

## 2.9. Pazarlama Etkinliklerinde Temel İlkeler

Pazarlama çalışmalarında kalite kontrolün temel ilkeleri oldukça basittir:

- Etkin eğitim
- Açıklıkla belirlenmiş hedefler
- Kontrol altında tutulan bir iş

Bu işte kalite kontrol çember etkinliklerinden de yararlanılabilir.

Pazarlama uygulamalarında kontrol edilmesi gereken noktalar:

- 1- Toplam kalite kontrol eğitimi ve uygulanması
- 2- Kalite kontrol çember çalışmalarının geliştirilmesi
- 3- Alınan sipariş ve satışların düzeylerinin kontrol edilmesi
- 4- Alacak hesaplarının kontrolü, geri alınamayan alacakların önlenmesi
- 5- Kar kontrolü

6- Stok kontrolü ( üreticilerde, dağıtım sistemlerinde ve satış mağazalarında tutulan stoklara dair bilgi ) miktar, ürün çeşitleri, raflarda bekleyen mallarda kalite bozulması, FIFO nun uygulanışı, stoğu tükenmiş mallar, stoktaki hatalı ürün ve parçalar, stok kontrol oranı )

7- Teslim tarihlerinin kontrolü ( anında teslim oranı, yan sanayinin teslim hızı )

8- Çalışanların saat bazında ofis dışında bulunma yüzdeleri, müşteri ziyaretlerinin oranı, planlanan ziyaret oranı, müşteri görüşmelerinde geçen zamanın yüzdesi

9- Yoğun satış taktiklerinin kullanılması

10-Mal kaybının kontrolü

11-Firma genelinde miktar kontrol sistemi ( satış tahminleri ve gerçekleşen satış, son ve yarı-mamul üretiminde hammadde aşamasında tutulan stok ) age p:174



## **BÖLÜM 3. Toplam Kalite Kontrol**

### **3.1. Toplam Kalite Kontrol Nedir ?**

Bir ürün veya hizmetin belirlenen veya olabilecek gereksinimlerini karşılama yeteneğine dayanan özelliklerin toplamıdır.[2] Tüketici isteklerini en ekonomik düzeyde karşılamak amacı ile, işletme organizasyonu içindeki çeşitli ünitelerin kalitenin yaratılması, yaşatılması ve geliştirilmesi yolundaki çabaları birleştirip koordine eden etkili sisteme denir. [3] s:5 Toplam kalite kontrol, normal imalat gideri olarak sayılan fire ve hurdaları ortadan kaldırmak, kalitedeki iniş ve çıkışları azaltmak ve tüketiciyi mevcut olanaklarla en doğal hakkı olan kalite beklentisinde memnun etmektir. [4] s:6

Toplam kalite yolu ile şirket yönetimleri, servis ve ürünlerin kalitesi konusunda başarılı olmuşlar ve pazarlamda ürün çeşitliliğinde de daha üst düzeye ulaşmalarına imkan sağlamıştır. [3] p:5-6

Toplam kalite yönetimi ise girdi temininden satış sonrası hizmetlere kadar tüm etkinlik alanlarında kusursuz bir çalışma anlayışı, kalite kaygısının önceliklerde birinci sırayı alması, sorun çözmede ve geliştirme etkinliklerinde ekipler halinde çalışılması, hataların oluşmadan önlenmesi ilkesine göre hareket edilmesi, yüksek tempoda gelişen kalite ve üretkenlik demektir.

Toplam kalite kontrolü ile:

- 0 Hata
- 0 Fire
- 0 Yeniden işleme
- 0 Gecikme
- 0 Stok
- 0 Kırtasiye
- 0 Yedekleme

İle tam vaktinde, maksimum kalite min maliyet ile üretim hedeflenir.

### **3.2 Toplam Kalite Kontrolün Kapsamı**

Kalite sistemi; kalite işletmesinin gerçekleştirilmesi için ortaya konulan organizasyon yapısı, sorumluluklar, kaynaklar, yöntemler ve süreçlerin bütünüdür. [2]

Feigenbaum'a göre, gerçek etkinliği belirlemede kontrol, ürünün tasarımı ile başlamalı ve müşteriye teslim edildiğinde son bulmalıdır. Ürünün kalitesi aşağıda gösterilen endüstriyel çevrimin her bölümünden etkilenir .

PAZARLAMA  
MÜHENDİSLİK  
SATIN ALMA  
ÜRETİM MÜHENDİSLİĞİ  
ÜRETİM KONTROLU VE ATÖLYE OPERASYONU  
MEKANİK KONTROL VE FONKSİYONEL TEST  
TAŞIMA  
YERLEŞTİRME VE SERVİS

**ŞEKİL 3.1 Endüstriyel Çevrimin Sekiz Aşaması**  
Kaynak Feigenbaum, A,V Total Quality Control s:11

**Pazarlama;** müşterinin ödediği ve istediği kalite seviyesini değerlendirir .

**Mühendislik;** pazarlama değerlendirmesini tam özel şartlara indirger .

**Satın alma;** üretim için gereken işlemlerin araçlarını belirler .

**Mekanik kontrol ve fonksiyonel test;** spesifikasyonlara uygunluğu kontrol eder .

**Taşıma;** ambalajlama ve müşteriye ulaşımını sağlar .

**Yerleştirme ve servis;** belirli talimatlara göre ürünün yerleştirilmesi ve uygun işlemin sağlanmasına yardım eder .

Sonuç olarak; toplam kalite kontroldaki kalite kontrol fonksiyonu, gönderilen ürünlerin kalitesinden de sorumludur.[3] s:11

Pazar Müşteri	Pazar Araştırması	Tasarım	Mühendislik	Üretim	Muayene	Satış
	Müşteri ihtiyaçlarının sistematik biçimde belirlenerek teknik özelliklere dönüştürülmesi	Üretimde sorun çıkarmaya-cak ürünleri tasarlamak	Hata kaynaklarını önceden belirleyip gidermek	Sürekli denetim-le hatalı üretimi önlemek		*Yüksek Kalite *Düşük Fiyat *Zamanında ve Kısa Sürede Teslim

**Şekil 3.2 Kalite Geliştirme (TKY Yaklaşımı)**  
Kavrakoğlu, İbrahim, Toplam Kalite Yönetimi s:31

Müşteri şikayetlerinin yeni veya geliştirilmiş bir kaliteye dönüşmesi bu yönetim modelinde aylara, hatta bazen yıllara yayılmaktadır. Toplam kalite modelinde ise esas " ilk defada doğruyu yapmak " tır. Bu nedenle, müşterinin beklediği ( hatta beklentisinin ötesindeki ) kalite tasarım aşamasında gerçekleştirilir. Bu kaliteyi tutturmak mümkün olsa da olmasa da, toplam kalite yönetimi şikayetleri beklemeden yeni ve gelişmiş kalite arayışlarını sürdürür. Reaktif değil, proaktiftir. Kalite geliştirme süreci ile ürünü oluşturma ve müşteriye sunma süreci ters yönde değil aynı yöndedir. ( Şekil 3.2 ) [5] s:31

Toplam kalitenin en önemli unsurlarından biri, yöneticilerin kendi kontrolleri altındaki mevcut sistemin aksaklıklarından kaynaklanan sorunlara ortak çareler bulmalarıdır. Ayrıca personelin, kendilerinden beklenen işi başarabilecek şekilde pratiğe dönük eğitilmesi, görev ve sorumlulukların belirlenmesi gerekmektedir. Çözüm sırasında ve uygulamada çabaların yönetim tarafından desteklenmesi, yeterli sürenin tanınması ve ilk aşamada hataların yapılabileceğinin de kabul edilmesi gerekir. Son olarak yönetim çalışmalarını izlediğinin ve önem verdiğini gösteren denetimler yapılmalıdır. Tüm çalışanların başarı ve başarısızlığı ortak paylaşılmalıdır. [6] s:10

### 3.3. Toplam Kalite Kontrolün Temelleri

Klasik yönetim modeline kıyasla çok daha yüksek rekabet gücü sağlayabilen toplam kalite modeli ancak tüm öğeleri ile benimsenip uygulandığı takdirde tutarlı, başarılı ve kalıcı olur. Bu öğeler yönetim anlayışı ve felsefesini, organizasyonu, yöntemleri ve sistemleri kapsar; " insan " a en ön sırada değer vermeyi gerektirir, bilimselliği her faaliyette şart koşar. Bu öğeler:

#### A- Önlemeye dönük yaklaşım

Toplam kalite modelinin temelinde " hataları ayıklamak " yerine " hata yapmamak " yaklaşımı vardır. Sanayide kalite evrimi de son muayeneden başlamış tasarımda kalite aşamasına kadar gelmiştir.

Önemeye dönük yaklaşımın genel bir ifadesi, planlamanın doğru yapılması şeklinde özetlenebilir. Her yönü ile düşünülmüş, kapsamlı ve titiz bir planlama çalışması ile sonra oluşabilecek hataların çok büyük bir bölümü ortadan kaldırılabilir. Tüm hata kaynaklarını öngörmek mümkün değilse olası sürprizlere önceden hazırlanmak, tamamen hazırlıksız yakalanmaya kıyasla büyük avantaj sağlar. Yani planlamaya harcanan her dakika son derece değerlidir.

### B-Ölçüm ve istatistik

Rekabetin temel kriteri olan kalite-maliyet-termin üçlüsünde üstünlük sağlamak için, şirketin her yönü ile gelişmesi gerekir. Ölçemediğimiz şeyi değiştiremeyiz de. Bu nedenle, ölçüm ve istatistik toplam kalitenin vazgeçilmez parçalarıdır. İstatistiğin özellikle üzerinde durulmasının çeşitli nedenleri vardır:

–Doğal olayların tümünde değişkenlik vardır. Bu değişkenliği ölçebilmek için istatistiğe başvurmak şarttır.

– Hataların çok büyük bir bölümü değişkenlikten kaynaklanır, Statistlik biliminin teknikleri uygulayarak değişkenliğin özelliklerini inceler ve hataların kaynaklarını tespit edebiliriz.

–İstatistik teknikleri analize yardımcı olduğu bilgi, iletişimi de kolaylaştırır, konuya farklı açılardan bakan kişilerin aynı dili konuşmasına imkan sağlar.

–İstatiksel düşünme alışkanlığı geliştirmek gerek yönetici gerekse teknik personel için son derece yararlıdır. Örneğin satışlardaki ani bir düşüş bilinen olaylardan kaynaklanabileceği gibi, bu doğal değişkenliğin sınırları içindeki bir gelişmede olabilir.

### C-Grup çalışması

Toplam kalite modelinin belirgin özelliklerinden biri de grup çalışmalarının yaygınlığıdır. Bu tür çalışmaları insanların sık sık toplanması, birlikte bir iş yapmaları gibi her işletmede çokça rastlanan davranışlarla karıştırmamak gerekir. Toplam kalite yönetiminde grup çalışmalarının çok spesifik amaçları, belli yöntemleri ve mutlaka uyulan sıkı bir disiplini vardır.

Çalışma gruplarının temel amacı işin yapılma yöntemini irdelemek ve geliştirmektir. Çalışma gruplarının işlevlerini ve yararlarını aşağıdaki gibi sıralayabiliriz:

1-"İşletme körlüğü"nü aşmada en etkili yöntem grup çalışmasıdır. Sistemdeki aksaklıkları bireyler kolayca keşfedemezler, fakat gruplar bunları kolayca bulur.

2-Bu tür çalışmalar kişinin teknik bilgisini geliştirir, işini daha iyi anlamsına ve konuya bütünsel bakmasına yardımcı olur.

3-Çalışanların sorun çözme yeteneklerini geliştirir, iletişim alışkanlıklarını yerleştirir.

4-Yaratıcılığı geliştirir ve teşvik eder.

5-Takım oyunu anlayışını yerleştirir, kişisel ilişkileri ve etkileşimi güçlendirir.

6-Ekonomik analiz, çağdaş yönetim ve katılımcı karar verme anlayışını geliştirir.

7-Kişilerin işlerini seven, başardıkları ile gurur duyan insanlar olmalarına yardımcı olur.

#### D-Sürekli gelişme

Günümüzde en yüksek rekabet gücüne sahip şirketlerde kalite yönetiminin temeli "Sürekli Gelişme" ye dayalıdır. En alt düzeydeki prosesten, tüm şirketi içine alan hedeflerle yönetim sistemine kadar bütün ileriye dönük planlama ve uygulama çalışmaları bu anlayışa göre düzenlenmiştir. Hedef belli bir standartı tutturmak değil, seviyeyi sürekli ve hızlı bir tempoda geliştirmektir .

#### E-Yönetim modeli

Yukarıda sayılan dört temel unsurun gerçekleşebilmesi, yaşayabilmesi ve şirketi hedeflenen düzeydeki rekabetçi yapıya ulaştırabilmesi ise tamamen " yönetim modeli " ne bağlıdır. Sayısız denebilecek kadar çok şirket yönetim modelini toplam kalite felsefesine adapte etmeksizin yukarıdaki dört unsura yönelmiş, fakat başarı kalıcı olmamıştır. Bu nedenle, öncelikli olarak geliştirilmesi gereken klasik yönetimden uzaklaştırılarak toplam kalite yönetimine geçilmesidir.[5]s:33

### 3.4 Toplam Kalite Kontrolün Amacı

Müşteri gereksinmelerinin doğru olarak tespitinden, hatasız ve eksiksiz ürün tasarımı, girdi satın alınan tedarikçilerden, firma içindeki tüm faaliyetlere, buradan da dağıtım kanallarına kadar uzanan prosesler dizisi toplam kalite kontrolün içindedir. Bütün bu proses içinde hemen kullanılması gerekmeyen malların stoğu, hatalı ürünler, makinaların boş kalması ya da ayarların uzun sürmesi, gereğinden fazla teçhizat yatırımları, kadro fazlalıkları, gereğinden daha nitelikli ve pahalı personel tahsisi,

sevkiyatlarda gecikme ve hatalar gibi pekçok gereksiz ve masraflı durum toplam kalite sisteminin geliştirme hedefleri arasındadır. [6] s:10

Toplam kalitenin amaçlarını kısaca şu başlıklar altında toplayabiliriz:

- 1- Müşterileri tatmin etmek
- 2-İşletme çalışanlarının, ortaklarının beklentilerini karşılamak ve dolayısıyla işletmeyi tatmin etmek
- 3-Toplumun ve çevrenin tatmin edilmesine katkıda bulunmak

Bir işletmede toplam kalite anlayışının yerleşebilmesi için bütün çalışanların ortak bir projenin gerçekleştirilmesi yolunda gönüllü işbirliği gerekmektedir. Bu da öncelikle işletme içi ilişkilerin geliştirilmesi ve alışkanlıkların değiştirilmesiyle olur. İşletmede çalışan herkes, kendini bir tür girişimci olarak görmeli, konumuna göre çevresindekilerle sürekli iyi ilişkide olmaya özen göstermelidir. Bu işletmedeki her faaliyet için geçerlidir.

[4] s:6

### 3.5 Toplam Kalite Kontrolün Bazı Önemli Noktaları

1- Kalite, bir mühendis, pazarlamacı ya da satıcının değil müşterinin söylediği şeydir ve sürekli yükselen talebi simgeler. Bu anlayış uzun vade de pazarın liderliğini yapmanın uluslararası bazda kalite liderliğinden geçtiğini de vurgular.

2-Kalite ve maliyet birbirini tamamlar, ters yönde çalışmaz, ortaktır, karşıt değildir. Ürün ya da hizmet üretmenin en hızlı, ucuz ve karlı yolu bunu daha iyi yapmaktır.

3-Kalite aslında işletmedeki herkesin işidir, ancak kimsenin işi haline gelmeyecek şekilde doğru olarak yapılmalı, bireylerin ürettikleri kaliteli işler ve bölümlerin kalite için yapacakları grup çalışmasıyla desteklenecek şekilde organize edilmelidir.

4-İyi yönetim herkesin bilgi, beceri ve olumlu tavrını harekete geçirmek anlamını taşır. Yöneticiler işlerin müşteri odaklı yapılmasını sağlamak için kalite üzerinde sürekli tavizsiz şekilde durarak liderlik yapmalıdır.

5- Kalitenin artırılması önemli ürünler için de geçerlidir ve bu önem, pazarlama ve satış, sipariş kabulü, ürün ve hizmet geliştirme, mühendislik, satın alma, üretim, finansman, muhasebe, sevkiyat ve dağıtımda ayrı ayrı uygulanmalıdır.

6- Kalite bir ahlak sistemidir. Geniş çaplı kalite geliştirme sadece birkaç uzman ile değil, işletmede çalışan herkesin yardımı, katılımı, gayreti ve tedarikçilerin işbirliği sayesinde sağlanabilir.

7- Kalitenin sürekli geliştirilmesi, eski ve yeni pek çok kalite tekniğinin şirket kalite programı içindeki bilinçli kullanımını gerektirir.

8-Toplam kalite programı prodüktivite artışına giden en düşük maliyetli ve en az sermaye katkılı yoldur.

Bu program " daha çok ürün " şeklindeki prodüktivite anlayışını " daha çok iyi ürün " şeklinde değiştirir. Ayrıca işletmenin insan gücü, ekipman, malzeme, ve bilgi kaynaklarının en verimli şekilde kullanımını mümkün kılar .

Bu sonuçlar, şirketin açık, müşteri odaklı bir toplam kalite yönetimini işletme çapında uygulamaya koyması durumunda ve insanların anladıkları, inandıkları ve bir parçası oldukları, etkin şekilde kurulmuş kalite sistemleri ile sağlanabilir. [7] s:8

Toplam kalite anlayışına müşteri tatmini açısından bakarsak; ancak rekabet üstünlüğünü sağladığımız ölçüde müşterimizi tatmin edebiliriz. Çünkü artık değişen toplum yapısında müşteri istekleri, tercihleri, hatta ihtiyaçları sık değişir hale gelmektedir. Bu da müşteri tatminini zorlaştırmıştır. Buna arz-talep dengesizliğini, pazarın globalleşmesini, korumacılığın kalkmasını da eklersek müşterinin büyük bir güç olarak yeniden keşfedildiğini görürüz.

Bir başka deyişle; bugün ihtiyaçları ve varolan ihtiyaçların içeriği değişen bir müşteri ile karşı karşıya bulunuyoruz. Artık pazarı, fiyatları, kaliteyi üretim yapan şirketler tek başlarına belirleyemiyorlar. Müşterilerin ağırlığı eskisine göre çok daha hissedilir hale gelmiş durumda. Zaten üretimin müşteri odaklı yapılar hale gelmesinin sebebi de budur.

Müşteri tatmini ancak istenilen kalitede mal ve hizmetler sunma ile olasıdır. Bu çerçevede karşımıza, " uygun kalite " kavramı ortaya çıkmaktadır. Evet, burada " iyi kalite " den sözlemiyoruz. Çünkü, iyi kalite soyut ve göreceli bir ifadedir. İyi kavram herkese göre değişir. " Uygun kalite " ise müşteri tatminini sağlayan, müşteri ihtiyacını karşılayan kalite olarak kısaca tanımlanabilir ve somut bir kavramı belirler.

İyi yönetimde dikkat edilmesi gereken noktalar arasındadır. İyi yönetimde ilk olarak şirket hedeflerinin net olarak tanımlanması ve tüm çalışanlar tarafından özümsemesi ve benimsemesi gerekmektedir. Çünkü;

İyi yönetim, yaratıcılığa izin veren ve teşvik eden yönetimdir.

İyi yönetimde işlerin projelendirilerek ekipler halinde yapılması hedeflenir.

İyi yönetim, insana dönük yönetimdir.

İyi yönetim, eğitime önem verir.[14] s:15

### 3.6 Kalite Kontrol Organizasyonunda Yapılan Hatalar

Kalite kontrol sistemi uygulamasında başarı sağlayabilmek için işletmenin tüm organizasyon yapısını gözönüne alarak iyi bir yerleştirme yapmak ve bunu olumlu beşeri ilişkilerle desteklemek gerekir. Organizasyonun nasıl yapılacağı konusuna geçmeden önce kuruluşta bazı hatalar yapılmaktadır:

- 1-Kalite kontrol amaçları ve prensipleri belirlenmemiştir.
- 2-Kalite kontrolün sadece muayene testlerden ibaret olduğu inancı vardır.
- 3-Kalite kontrolün tüm faaliyetleri bir laboratuvarın içinde gerçekleşir.
- 4-Kalite kontrol ile imalatta görevli kişiler arasında devamlı sürtüşmeler çıkar.
- 5-Yetki ve sorumluluklar informal şekilde belirlenmiştir.
- 6-Tepe yönetimi kaliteye önem vermemektedir.
- 7-Kalite kontrol departmanı içinde bir ünite olarak düşünülmüştür.
- 8-Fabrikanın bazı yerlerinde kalite kontrol hiç yer almamıştır.
- 9-Bölümler arasında haberleşme ve koordinasyon zayıftır.

Bu hatalardan sadece birkaçının mevcut olması dahi, işletmedeki kalite kontrol sistemi etkinliğini önemli derecede düşürür. Bu nedenle konunun bütün bölümleri ilgilendiren geniş kapsamlı bir proje olarak ele alınması zorunludur.[16]

### 3.7 Toplam Kalite Kontrolün Yararları

- 1-Hedef, karlılığı garanti altına alacak ve artıracak sistemleri kurmak ve süreçleri geliştirmektir.
- 2-Faaliyetlerin nasıl düzenleneceği ve karın nasıl sağlanabileceğini çalışanlar önerir, yönetim onaylar.
- 3-Sistemleri ve süreçleri, o işleri yapanlar geliştirir; yöneticilerin görevi çalışanları teşvik etmek ve onlara imkan sağlamaktır.

4-Temel amaç, şirketin hedeflerine ulaşılmasıdır. Yöneticiler ve çalışanlar bu hedefleri ortaya koyarlar ve hedeflerin gerektirdiği planları yaparlar. Yapılacak işler de böylece tarif edilmiş olur.

5-İşin mahiyeti, hedefler, planlar, ne olursa olsun en yüksek seviyeli elemanların şirkete kazandırılması amaçlanır. Sürekli eğitim, kısa sürede rotasyon ve kariyer planlama sayesinde herkesin işini sevmesi ve şirkete bağlanması sağlanır.

6- Herşeyi insan gerçekleştirir. Makinalar sadece insanların yardımcılarıdır. İnsanlar makinaları da sürekli gerçekleştirmek suretiyle işlerini daha yüksek verimle yaparlar.

7-Teknolojide yüksek rekabet gücü sürekli gelişme ile sağlanır. Sürekli gelişmeyi başarabilenin " sıçramayı " başarması da kolaylaşır.

8-Teknolojiyi geliştirebilen bir şirket aslında yüksek rekabet gücüne de sahiptir. Gelişen teknolojinin sağlandığı ek imkanlar üretimi de artırır, istihdamı da. Elemanlar kaliteli olduğundan ve sürekli de eğitildiklerinden teknolojiyle uyumsuzluk da sözkonusu olmaz.

9-Tüm çalışanlar sürekli gelişme yaklaşımı ile işlerini ve sistemleri geliştirirler. Ulaşılan her düzey, en kısa zamanda aşılacak üzere o işleri yapanlar tarafından belirlenir.

10- Amirlerin temel görevi liderlik etmektir; yani yol göstermek, eğitmek, koordine etmek ve yardımcı olmaktır.

11- Şirketin pusulası, haritası ve klavuzu hedefler ve faaliyet planlarıdır. Amaç planları koordineli bir şekilde terminlere uygun biçimde yürütmektir. Aylık ve üç aylık değerlendirmelerle bu süre içinde başarılılabilenlerin ve başarısızların nedenleri araştırılır ve gereği yerine getirilecek şekilde düzenlemeler yapılır.

12- Yöneticiler de çalışanlar da en yüksek başarı seviyesini gerçekleştirmek isterler. Geçmiş dönemler iyi bir fikir verse de, esas hedef gerçek potansiyeli gerçekleştirmektir. Yönetimin görevi, hedeflerin aşırıya kaçmamasını ve şirketin tüm birimlerinin gerçekçi hedefler koymasını sağlamaktır.

13- Şirketin hedeflerine ulaşması için herkes azami gayret sarfeder. Eğer hedeflere ulaşılmamışsa, bunun nedeni eğitimde, koordinasyon yetersizliğinde ya da hedeflerin aşırı yüksek seviyelerde tespit edilmesinde aramak gerekir.

14- Temel motivasyon, şirket iklimi yaratmak ve çalışanları daha da başarılı olmaya teşvik etmek yönetimin görevi ve sorumluluğudur.

15- Kişinin içinde uyguladığı “sürekli gelişme” yaklaşımının kendi gelişmesine de uygulanması temel amaçtır. Şirket rekabetçi bir yapıya girdiği ölçüde kişilerde seviyelerini yükseltme azmine sahip olacaklardır.

16- Başarıyı en fazla etkileyen faktör “sistem” dir. Yönetimin teşviki ve önderliği sayesinde çalışanlar sistemi geliştirirler. Bu sistemin içinde en güçlü ve uzun dönemde etkili denetim sistemi otokontrol dur.

17- Yönetimin görevi, herkesin başarılı olmasını sağlayacak imkanları var etmektir. Bu imkanları en etkili şekilde değerlendirenler uygun şekilde ödüllendirilir, diğerlerine ise gereken ilgi ve yardım sağlanır.

18-Faaliyetlerin büyük çoğunluğu grup çalışmasına dayalıdır. Gruplar arasında dostça bir rekabetin varlığı başarıyı arttığı gibi, çalışmalara canlılık ve heyecan katar, motivasyon sağlar.

19- Bilgi sistemlerinin temel amacı şirkete yön vermek, tüm birimleri aydınlatmak ve aynı amaçta birleşmelerini sağlamaktır. Bu sistemler fırsatları ve tehlikeleri, şirketin güçlü ve eksik yönlerini ortaya koyarak, sürekli gelişmeye imkan yaratırlar. Raporlar özlü, kısa, bütünseldir; anlatım sayısal ve grafikselidir. [5] s:33-44

### 3.8 Kalitesizliğin sonuçları

Kalitesizliğin sonuçları ise şunlardır:

- Hatalar ve gecikmeler, tazminat ve garanti giderleri
- Karda azalma
- Firma imajının zarar görmesi
- Pazar payının azalması
- Hukuki sorunlar
- Rekabet gücünün azalması
- Kaynak tüketimi
- Yüksek işletme giderleri
- Sağlık ve güvenlik sorunları
- Yüksek maliyet

### 3.9 Başarı - Motivasyonun Toplam Kalite İlişkisi

Başarı-motivasyonun kalite ile doğrudan ve dolaylı etkileri vardır:

Doğrudan etkileri; işletmenin bir bütün olarak ele alınması, kalite organizasyonu ile hataların oluşmadan ele alınması, ileri yönetim teknikleri ile sorunları çözmesi ve sistemleri geliştirmesidir. Dolaylı etkileri ise iki grupta toplanabilir:

1- Kişiyi geliştiren yönü; eğitime önem vermesi, dönüşümlü iş + iş zenginleştirme, organizasyonda daha geniş sorumluluk, kişilerin daha yetkin ve yetenekli hale gelmesi

2- Motivasyonu geliştiren yönü; yönetim anlayışında "insan " faktörüne önem ve değer veren anlayış, grup çalışmalarıyla " ait olma " ve "benimsenme" olgusunu geliştirmesi, başarıların gerektiği gibi takdir edilmesi [5] s:67

### 3.10 Toplam Kalite Yönetiminin Sonuçları

Toplam kalite yönetiminin sonuçlarını şu şekilde özetleyebiliriz:

- 1- Yüksek kalite ile düşen maliyet
- 2- Sıfır stok
- 3- Hedefe uygun üretim
- 4- Olası sorunları düşünüp, bunları önleyen yönetim
- 5- İşbirliği ile sistem geliştirme yaklaşımı
- 6- İşin ideal biçimde yürütülmesine dayalı esnek kalıplı organizasyon
- 7- Sıfır hatayı hedefleyen üretim
- 8- Onurlu çalışmaya bunun takdir edilmesine dayalı motivasyon
- 9 -Müşteri tatminine dayalı öncelikler
- 10 - Karşılıklı anlayış ve güvene dayalı öncelikler
- 11 -Yüksek kaliteyi sağlamayı hedefleyen güdülenme
- 12 -Müşteri beklentilerine cevap veren ürün kalitesi
- 13-Tüm çalışanların ve yönetimin sorumluluğunda kalite güvencesi
- 14-Tüm üretim ve satış fonksiyonlarının da katkısı olan ürün geliştirme
- 15-Sıfır fire veya yeniden işleme
- 16-Sadece birinci kalite ürün üretimi
- 17-Devrimsel hızla gelişme
- 18-İşbaşı eğitimi kadar temel eğitimle de geliştirilen bilgi ve beceri
- 19- Kaliteyi geliştiren her uygulama ve yatırımı benimseyen yönetim anlayışı age s:61

### 3.11 Toplam Kalite Yönetiminin Sanayide Uygulama Zorlukları

#### YÖNETİM ZORLUKLARI

Kalite politikalarının ve amaçlarının bulunmaması, koordinasyon eksikliği ( departmanlar arası, yukarıdan - aşağı, aşağıdan - yukarı), veri yetersizliği, kalitenin bir yönetim fonksiyonu olarak düşünülmemesi, yönetimin mamul kalitesinden daha çok üretilen mamul miktarına önem vermesi, kalite sorumluluğunun firma düzeyinde düşünülmemesi

### İNSAN - EĞİTİM

Kalite alanında seminerlere katılım, kitap okuma eksikliği, temel istatistik teknikleri konusunda eğitim eksikliği, kaliteye ilişkin yeni prosedürlerin uygulanmaması, kalite kavramının işletme içinde aynı derecede anlaşılmaması, benimsenmemesi, motivasyonun çözüm aracı olarak kullanılmaması, düşük eğitim ve sorumluluk

### TEKNOLOJİK - EKONOMİK

Kalite kontrol ve kalite geliştirme konusunda kullanılan malzeme, ekipman ve diğer imkanların yetersizliği

DIŞ FAKTÖRLER ( yasalar, piyasanın yapısı, üretici firmalar, tüketici )

Hükümet politikalarının kaliteli ürün üretilmesindeki etkileri, TSE, MPM, DPT, üniversiteler ve sanayi arasındaki gecikmeli, kopuk ilişkiler; piyasadaki rekabet, talepte tahmin edilemeyen değişimler, piyasaya yeni giren ürünler, tüketicinin bilinçsizliği, örgütlenmeyişi, hammadde ve yan sanayide düşük kalite [2]

## 3.12 Kalite Kontrol Çemberleri

### 3.12.1 Kalite Kontrol Çemberlerinin Doğuşu ve Gelişimi

Kalite kontrol çemberleri kavramı Japonya'da Tokyo Üniversitesi Mühendislik Profesörü Kaoru Ishikawa tarafından geliştirilmiştir. Kalite çemberleri kavramının tanıtımı ve yaygınlaştırılması Ishikawa editörlüğünde 1962 yılında " Ustabaşılar İçin Kalite Kontrol Dergisi " nin yayınlanmasıyla gerçekleşmiştir. Bu dergi çıkarılırken:

1-Kalite kontrol tekniklerinin propagandası, eğitim ve öğretimin kolaylaştırılması ve ustabaşılarının kalite kontrol becerilerinin gelişmesine yardım etmek

2-İstatiksel metodların ustabaşı ve işçiler arasındaki kullanımını yaymak

3-Ustabaşı ve işçilerin kendi katkılarıyla gerçekleşen bir dergi çıkarmaya teşvik etmek

4- Çalışma yerinde oluşturulan ve bir ustabaşının başkanlık ettiği kalite çemberleri olarak adlandırılan gruplara her seviyedeki işçinin katılımlarını teşvik etmek, bu derginin bir el kitabı olarak kullanılmasını sağlamak ve her işyerinde uygulanmak üzere kalite çemberi kavramını özendirmek [8] s:35-F-4

Prof. Ishikawa ' nın çizdiği doğrultuda, Japonya ' da 20 firma JUSE 'ye başvurarak Kalite Kontrol Çemberleri ' nin ihtiyaçlarını karşılamak ve tek merkezden yaygınlaştırılmasını sağlamak amacıyla, 1963 'de

Kalite Kontrol Çemberleri Genel Merkezi kuruldu. 1971 ' den itibaren bir teşvik unsuru olarak tüm Japonya 'da "Kalite Kontrol Çemberleri Büyük Ödülü" uygulaması başlatıldı.

Ülkemizde ise, bu alanda faaliyetler 80 'li yılların sonunda başlamıştır. Batılı yaklaşımın etkisi altında başlatılan bu çalışmalar, aynı akıbetten kurtulamamış ve 90 ' lı yılların başına dek başarılı bir performans eğrisi gösterme fırsatını bulamamıştır.[13.3]

Rekabetin sadece ucuz işçilikle değil iyi eğitilmiş, şirketle bütünleşmiş sürekliliği olan bir işgücü ile mümkün olabileceğine inanmış bir yönetim anlayışı benimsenmelidir. Öte yandan, çalışanların ve sendikaların ancak rekabet edebilen, mamülünü iç ve dış piyasalarda satarak büyüeyebilen çalışanlarına kalıcı iyilikler ve iş güvencesi getirebileceği bilincinde olmaları gerekir. Dolayısıyla yöneticiler, çalışanlar ve sendikanın birbirine saygı ve güven duyduğu bir çalışma hayatı ve çağdaş endüstri ilişkileri rekabetin ve toplam kalite anlayışını temelini teşkil eder. Çalışanlar, yönetim ve özellikle sendikalar çıkar çatışması yerine hedef bütünlüğünü benimsemedikleri sürece toplam kalite anlayışının yerleşmesinden ve rekabette kalıcı bir başarıdan söz edilemez.

Kalite çemberleri başlangıçta çalışma grupları olarak nitelendirilmekte, çember üyelerinin daha önce öğrenmiş oldukları istatistiksel metodlarını problem çözümünde kullanabilmeleri için deneyim edindirmek ile sınırlıydı. Çemberler arasında işbirliği atmosferi yaratılarak, tüm çalışanların katılımlarının sağlanmasıydı. Yapılan kalite kontrol konferansları ile çember üyelerinin projelerinin tanıtılması kalite kontrol konusunda yeni düşüncelerin oluşumuna yardım etmiştir.

Bütün bu çabalar işçilerin kalite kontrol tekniklerini tanımaları açısından katılımcı bir çevrenin yaratılmasına ve daha düşük hata oranı elde edilmesine katkıda bulunmuştur.

İşyerinde kalite kontrol çember etkinliklerini harekete geçiren temel fikirlerden biri "insana saygı duyulan bir işyeri " yaratmaktır. A.g.m1 s:2

### 3.12.2 Kalite Çemberlerinin Tanımı

Kalite çemberleri, kendi deneyimlerine dayanarak, iş kalitesinin yükseltilmesi, hataların ve aksaklıkların giderilmesi yönünde çalışanların yaratıcılık becerisinden ve beyin gücünden yararlanılmasını içermektedir.[10] s:171 Kalite çember kavramı, işçileri, kendileri ve çevrelerini etkileyebilecek kararlara katılma açısından teşvik edici bir sistemdir. Kendi çalışma alanlarındaki kalite ile ilgili sorunlarla diğer sorunları saptamak, incelemek ve çözmek için gönüllü olarak, düzenli aralıklarla biraraya gelen çalışanlar topluluğudur. [2] Kalite çemberleri; aynı sahada çalışan, benzer işler yapan, düzenli aralıklarla toplanarak kendi işleri ile ilgili sorunları saptayan, inceleyen, çözen ve çalışanlardan oluşan

küçük topluluklardır. Bir lider ve 5-6 üyeden oluşan kalite çemberleri tüm çalışanlara açıktır.

Gönüllü katılımın esas olduğu çemberlerin çalışma konuları iş güvenliği, kalite, verimlilik, maliyet gibi üretim ve üretim yerini ilgilendiren konular olabileceği gibi, idare ve hizmete dönük konuları da içerecek genişliktedir. Kalite çemberleri, tüm çalışanların kendi işlerinin iyileştirilmesinde seferber edilmesi, sınırlı sayıda amirin işleri izleme, düşünme ve sorunları çözümlemesini sağlar. Ayrıca tüm çalışanların sorunlara duyarlılığı artırılmakta, bireysel gelişimi sağlanmakta, özgüvenleri yükselmekte, çalışanın işini daha da sahiplenmesine olanak tanınmaktadır. Kuruluşlarda toplam kalite anlayışının gelişebilmesi için bünyede tepeden başlamak üzere köklü bir değişim ve sağlıklı bir endüstri ilişkileri ortamı gerekir. Makale 1

Kalite çember üyeleri ya aynı çalışma alanından ya da benzer işler yapan kişilerden oluşur. Böylece seçilen sorunlar tüm çember üyeleri için ortak olacaktır. İdeal çember üye sayısı yedi ya da sekiz kişidir. Çember üyeleri bu iş için gönüllüdürler, hiç kimse katılmaya zorlanamaz ve katılmak isteyen hiçbir kimse dışarıda bırakılmaz.[2]

Kalite çemberleri kavramının beş önemli sosyal etkisi vardır:

1-İşçilerin kişisel gelişimlerine yardım edecek bir eğitim sağlar.

2-İşçilerin çalışma ortamlarını ve işlerini daha anlamlı kılmalarına olanak verir.

3-İşçilerin hem beyin güçlerini, hem de bedensel güçlerini en verimli şekilde kullanmalarını teşvik eder.

4- Organizasyon içinde bir ekip ruhu yaratır.

5-Yönetimin salt emredici rolünden başka destekleyici bir konuma gelmesini sağlar. [9] p:17

Kalite kontrol çemberleri, otonom çalışma grupları gibi organize verimlilik, kalite geliştirici, maliyetleri düşürücü çabalarla rekabet güçlerini geliştirecekler, aynı zamanda da standartların getirdiği koşulları yerine getireceklerdir. Yine istatistiksel kontrol teknikleriyle sürekli bir geri besleme sağlayarak önleyici kontrol ve süreç kontrol tekniklerinden de yararlanacaklardır.

Çember faaliyetlerinin ana felsefesi:

- a-Şirketin güçlenmesine ve gelişmesine katkıda bulunmak
- b-Çalışanların yeteneklerini geliştirip kullanabileceği ortamı sağlamak
- c-İşyerinde sağlıklı ve huzurlu bir çalışma atmosferi yaratmak.

[ 13.3 ]

### 3.12.3 Kalite Çemberlerinin Amaçları

Kalite çemberlerinin oluşturulmasındaki temel amaçlar:

- Kuruluşun gelişmesine katkıda bulunmak,
- Hataları azaltmak ve kaliteyi geliştirmek,
- Daha etkin ekip çalışması yaratmak,
- İşe karşı ilgiyi arttırmak
- İnsana saygıyı geliştirerek, işyerini yaşanmaya değer, anlamlı çalışmaların yapılacağı bir ortam haline getirmek,
- Çalışanların motivasyonunu arttırmak
- Sorun çözme yeteneği yaratmak
- Sorun önleme yaklaşımını yaratmak,
- Kişilerin yaratıcı kişiliklerinin ortaya çıkmasını sağlayarak, geniş olanaklar yaratmak, kişisel ve liderlik yeteneklerinin geliştirmek
- Şirket içi iletişimi geliştirmek
- Uyumlu yönetici / çalışan ilişkisi geliştirmek
- Daha büyük bir iş güvenliği bilinci yaratmak, [2]

Bu temel amaçlarla bağlantılı olarak Japon Bilimadamları ve Mühendisleri Birliği ( JUSE ) tarafından yayınlanan " General Principles of the Quality Control Circles " adlı dergide sözü edilen amaçlar:

- Ustabaşının liderlik ve atölye yönetmedeki yeteneklerini geliştirmek, kişileri kendilerini geliştirme yönünde teşvik etmek,
- Üretim sürecinin çeşitli aşamalarında görev alan tüm çalışanların motivasyonlarını yükseltmek ve sorunlara daha duyarlı hale getirmek,
- Genel müdürden niteliksiz işçiye kadar tüm organizasyonda " Toplam Kalite" anlayışının yaygınlaştırılması. [8] s:35-F-5

Bu amaçlara ulaşılması, ancak grubun tüm üyelerinin gönüllü katılımları ve katkılarıyla mümkün olur, amaçlara yöneticilerin emirleriyle değil, üyelerin içten ve kişisel çabalarıyla varılabilir, bu anlamda yöneticilere yol göstermeli ve destek olmalıdır. [10] s:171

Kalite kontrol çemberi etkinlikleri her zaman firma çapında kalite kontrol etkinliklerinin bir parçası olarak yürütülmelidir. Kalite kontrol

çemberi diğer bütün çemberlerle kesişen bir çember olarak yürütülmelidir. Sadece kalite kontrol çemberi etkinlikleriyle toplam kalite kontrol etkinlikleri yaratılamaz. Üst ve orta yönetim ile diğer personelin katılımı olmadan kalite kontrol çemberi etkinlikleri devam edemez. [1] s:123

Kalite çemberlerinde hedeflenen amaçlar kalite, verimlilik ve motivasyon kavramları üzerinde yoğunlaşmaktadır:

Kalite; işletme içinde her alanda kalite anlayışının oluşturulması açısından tüm çalışanların bilinçlendirilmesi

Verimlilik; düşük kalite ve getirdiği yüksek maliyet eğiliminin önlenmesi, hataların azaltılarak verimliliğin yükseltilmesi, çemberden beklenen sonuçları oluşturur. Bunun için çalışanların beyin gücü ve yaratıcılığı harekete geçirilmelidir.

Motivasyon; kalite çemberlerini uygulayan kuruluşlarda çalışanların motivasyonlarının yükseldiği gözlenmekte ve bu değişim birçok yolla kendini belli etmektedir. Devamsızlığın azalması ve işçi devir oranındaki düşüş, motivasyon eksikliğinin en belirgin özelliklerindedir.

Detaylandırmak gerekirse kalite, verimlilik ve motivasyonun; kalite çember üyelerinin iş ve işyerleri ile ilgili problemlerini belirlemek, analiz etmek ve çözüm yolları araştırmak konusunda teşvik edilmesi ve sonuçta etkin bir takım ruhunu gerçekleştirmek; kalitenin geliştirilerek, hataların azaltılmasını sağlamak; kişileri etkin bir katılımla yaratıcı yeteneklerinin ortaya çıkarılması yönünde özendirmek; organizasyondaki üst-üst ilişkilerini geliştirerek haberleşmeyi daha etkin hale getirmek; kişilerin liderlik ve yaratıcılık yeteneklerinin gelişmesine katkıda bulunmak gibi birçok işlevi vardır. [18] s.F-1-2

### 3.12.4 Kalite Çemberlerinin Faaliyetini Engellenen Faktörler

- 1-Yönetimin yeterli önderliği ve desteği sağlamaması
- 2-Orta kademe yönetimin kendisini güvende hissetmemesi
- 3-Kurallara uyulmaması
- 4-Günlük işlerden kaliteye gereken ilginin gösterilememesi
- 5-Kalite çemberinin yönetimin doğal bir parçası haline gelmemesi
- 6-İşgücünün azaltmak amacıyla kullanılması
- 7-Önerilerin uygulanmaması
- 8-Çember üyelerinin takdir edilmemesi [1] p:140

### 3.12.5 Kalite Çemberlerinin Yararları

Kalite çemberlerinin başarı değerlemesinin yapıldığı bir araştırma sonuçlarına göre; kalite çemberlerinin başarısı çalışanların coşkusu, yaratıcı gücü ve enerjisinden yararlanma olarak tanımlanırken, daha sonraki bir araştırma Japonya'nın üretkenliği ve kalite hareketi

arasındaki temel itici gücün, üstlerine değişim önerme insiyatifinde bulunabilen çalışanların olduğu sonucuna varmıştır. [15] p:189

Kalite çemberlerinin işletmeye ve çalışana yönelik olmak üzere somut ve soyut yararları vardır. Üyeler hem aldıkları eğitimin sonucu iş ve işyerleriyle ilgili sorunları tespit edip, çözüm yollarını araştırırken hem kendi kişisel gelişimlerine de katkıda bulunmaktadır.

Kalite çemberlerinin yararlarını şöyle özetleyebiliriz:

1-Üyelerin kendi kişisel amaçlarıyla örgütsel amaçlarının dengelenmesinde önemli rol oynar. Kendi benliğinin doyumu için birçok olanak elde eden kişinin örgütle kaynaşması örgütün amaçlarına yönelmesini kolaylaştırır. Ayrıca her insanda varolan kendi geleceğini belirleme duygusunu ortaya çıkarır ve kendine bu tür olanakları tanıyan örgüte karşı daha fazla bağlanma sağlar. Kalite çemberleri bir kuruluştaki kişisel amaçları için çalışan işçilerin bu amaçlarını en uygun koşullarda gerçekleştirebildikleri örgüte ve onun amaçlarına yönelmeleri sonucunu doğuracaktır.

2-Kalite çemberleri, yeni teknolojilerin yerleştirilmesi, yeni üretim alanlarının açılması gibi konularda; hem oluşabilecek sorunların çözümünde hem de çalışanlara yeniliklerin kabul ettirilmesi yönünde yardımcı olur.

3-İşletmelerde günlük faaliyetlerde kalite çemberlerinin uygulanmasıyla, daha etkin çalışan kişilerden oluşan etkin bir organizasyon yapısı ortaya çıkaracaktır. Böyle bir organizasyon yapısı içinde çalışanlar; karşılıklı ilişkilerde samimi fakat ölçülü, destekleyici ve yardımcı, duyarlı ve saygılı, diğer çalışanların bilgi ve becerilerine güvenme özelliklerini geliştirecektir.

4-Kalite çemberlerinin çalışanlara sağladığı moral gücü, devamsızlık ve işten ayrılmaların azalması söz konusu olacaktır.  
[11] s:334-336

5-Kalite çemberlerinin temelinde bir işle ilgili sorunların çözümünü en iyi biçimde o işi bizzat yapan kişilerin başarabileceği düşüncesi hakimdir. Çalışanlara ne yapacaklarının anlatılması yerine ne yapılması gerektiği sorulduğunda daha yaratıcı fikirlere ulaşılabilir. Bu katılımcı ve demokratik atmosfer, çalışanlara motive edici bir iş çevresi yaratarak, nitelik ve nicelik yönünden de daha yüksek bir üretim düzeyine ulaşılmasını sağlayacaktır.

6-Yönetimle işçiler arasındaki haberleşme kanallarının etkin ve açık olarak çalıştığı bir işyeri ortamında kişiler örgüt içindeki oynadıkları rolü daha fazla anlamaya başlarlar. Çatışmalar azalır veya tamamen ortadan kalkarak yerini ortak bir görev anlayışı ile sorunlara çözüm arama konusunda işbirliğine bırakır. Böylece kişisel beceri ve hünelerini geliştirme

fırsatı bulan çalışan kendini kuruluş amaçlarına katılmaya ve daha fazla sorumluluk almaya yönelir. [12] s:29 .



## **BÖLÜM 4 Kalite Dökümantasyonu**

### **4.1 Kalite Güvence Sistemi**

Rekabet sürekli bir olgudur ve rekabet gücünü sürekli değiştirmek de zorunludur. Bu nedenle işletmeler için geliştirici faaliyetlerde bulunmak sürekli bir organizasyonun varlığını gerekli kılar. İşletmelerin yoğun rekabet atmosferinde birbirlerine üstünlük sağlamaları, rekabet güçlerini birleştirmeleri, kalite yükseltimi, maliyet azaltımı verimlilik geliştirilmesiyle ancak mümkün olabilir.

İşletmelerin rekabet ortamında başarılı olmak, rekabet güçlerini geliştirmek amaçlarıyla geliştirici eylemleri organize etmeleri zorunluluğu yanında bir başka zorunluluk daha vardır: Geliştirici faaliyetleri rekabet yasaları gereği organize etme zorunluluğudur. Bunun örneği ISO 9000 Kalite Güvencesi standartları, uluslararası bir standart olup belirli bir kalite düzeyini ifade etmektedir. Bu standartlar, belirli bir kalitenin elde edilmesini, sürekliliğini ve bu kalite üretiminin kullanım kontrol bakımından garanti edilmesi için izlenecek yöntemlerin genel çizgilerini açıklamaktadır. Kalite yönetimi konusunda bir sistem yaklaşımı getiren bu standart, şirketlere rekabet üstünlüğü, kalite üretimi ve uluslararası pazarda bir garanti sağlamaktadır. Makale1

Yazılım kalite güvencesi yazılım, tasarım ve gelişim mühendisliği ile çok yakından bağlantılı özel bir mühendislik disiplindir. Yazılım programlarının kalite boyutları, programın tanımlanması ve ölçülmesine izin verecek ölçüde yeterli sayıda tanımlanabilir. Yazılım ve tasarımda geleneksel kalite güvencesi metodlarının uygulanması ile endüstriyel bir tabana oturtulması sağlanır ve böylece kullanıcının amaçlarına tam anlamıyla uygun olan yazılım kalitesine ulaşılabilir. [19] p:75

### **4.2 İso Standartları**

Kalite güvenliği standartları, belli mamuller için gerekli şartların verildiği mamul kalite standart ile karıştırılmamalıdır. Kalite güvenliği standart mamulden veya uygulama alanından bağımsızdır ve bir kalite sisteminin seçilen seviyedeki minimum gereklerini tariflemekte, fakat bunların uygulanma yöntemi uygulayıcıya bırakılmaktadır. Yani standartlar neyin uygulanması gerektiğini belirlemekte, nasıl uygulanması gerektiğini ise esaslar çerçevesinde serbest bırakılmaktadırlar. [17] s:13-14

Bir şirketin kalite güvencesini sağlaması için yapması gerekenler şöyle özetlenebilir:

- 1 -Mevcut durumunu tespit etmesi

2 -Varmak istenilen düzeyinin belirlenmesi

3 -Bu gelişmeyi yönlendirecek bir organizasyonun yapılması

4 -Bir gelişme planı hazırlanması

5 -Bu planın yöneticiler ve teknik elemanlarca anlaşılıp, benimsenmesi

6 -Tüm elemanların gerekli eğitimleri görmesi

7 -Gerekli sistemlerin kurulması

8 -Bu sistemlerin test edilmesi ve gerekirse düzeltilmesi

9 -Sistemlerin gerektirdiği şekilde benimsenip, uygulanması

10-Periyodik olarak yapılacak denetim ve değerlendirmelerle sistemleri aksayan yönlerinin düzenlenmesi, geliştirilmesi.

11-Elemanların sürekli eğitilmesi [5] s:49

Günümüzde malın kalitesini, hangi sistemle üretildiği belirliyor. Kalite sistemi belgesi ya da ürün belgelendirmesi ancak tüketici ya da kullanıcı talep ettiği takdirde gündeme gelir.

Zorunlu olarak ISO belgesi alma kapsamına giren ürünler:

- 1 - Motorlu araçlar
- 2 - Tarım ve orman traktörleri
- 3 - Kaldırma cihazları
- 4 - Gazlı cihazlar
- 5 - İnşaat sahaları ve aletleri
- 6 - Makineler
- 7 - Ölçme alet ve cihazları
- 8 - Elektrik malzemeleri
- 9 - Tekstil ürünleri
- 10- Tıbbi ürünler
- 11- Gübreler
- 12- Kozmetikler
- 13- Tehlikeli maddeler
- 14- Çevrenin korunması
- 15- Telekomikasyon Makale [2.1]

#### 4.2.1 Iso Standartlarının Ülkemizdeki Durumu

Ülkemizde ISO Kalite Güvencesi Sistemi belgesi verme yetkisi, yetişmiş personeli ve gerekli alt yapısı ile TSE ' ye aittir. TSE ' den alınan belgenin maliyeti oldukça değişkendir. Bunun nedeni, ihtiyaç duyulan standartların farklı olmasıdır. Örneğin ISO 9001 çok geniş kapsamlı dolayısıyla en pahalısıdır.

TSE ' nin belge almak isteyen firmaları hazırlama programları vardır. 5 tam gün ile 3 tam gün arasında değişen zamanlarda seminerler alınabilir. Buna göre örneğin ISO 9000 almak isteyen bir şirket, danışmanlık ve eğitim veren firmalardan yararlanabilir. Ancak bir firma hem danışmanlık hem de belge veremez. Ayrıca bu danışmanlık ve eğitim firmalarından birinden seminer almadan önce piyasada araştırma yapmak gerekir.

Bu danışmanlık ve eğitim şirketlerinden biri olan S & Q MART Teknik Müdürü Lorenzen ' e göre Türkiye ' de bu seri standartlardan en fazla etkilenecek sektörler inşaat ve buna bağlı tüm makine donanımdır. Ardından sağlık sektörü gelir. Öncelikle ilaç sektörü gündemde olmalıdır. Makale[2.4]

ISO 9000; yönetim sistemi için bir dizi şart ileri sürer, uygulamada gerekli araçları gösterir, maliyetleri düşürür, organizasyonun tümünde verim artışı vaat eder.

ISO 9000 standardı, işletmelerde rekabet gücünü geliştirici faaliyetlerin organizasyonu bakımından yorumlamak istersek, işletmelerin bu standartlarda üretimde bulunmaları için mamüllerde belirlenen asgari kalite normlarının varlığı ve ikinci olarak da kalite geliştiriminin sürekliliği zorunludur. makale [2.2]

ISO 9000 sürecinin şirketler için sağladığı avantajlar:

1-Zamanında teslimat, sistemin gereği haline gelir, gecikmeler kendiliğinden önlenir.

2- Üretim sürecindeki gereksiz tekrarlar ortadan kalktığı için faaliyet düşüşleri sağlanır.

3-İşbirliği yöntemlerinde sağlanan gelişme takım başarısını yükseltir.

4- Eğer bir sorun ortaya çıkarsa yalnız yöneticiler değil bir çok kişi sorunun nasıl giderileceğini kendiliğinden bilir.

Bu avantajları sağlayabilecek sistemin şirkette yerleşebilmesi için tavsiye edilen yönetim uygulamaları ise ;

1- Standardın ne anlama geldiğini bütün çalışanları iyice anlamasını sağlamak gerekir.

2- ISO 9000 ile ilgili bir yönlendirici kurul oluşturmak gerekir.

3- Şirketin standartlara ne kadar yatkın ve yakın olduğunu belirlemek üzere bir ön denetim gerekir.

4-Bir içi denetim yürütülerek mevcut uygulamanın bir değerlendirmesini yapmak gerekir.

5- Bütün uygulama ve dökümanların incelenmesi gerekir.

6- Sistem uygulanmaya başlanıp sonuçlardan tatmin olunduktan sonra, dış denetim yoluyla bunun belgelenmesi, varsa eksiklerin saptanması gerekir. makale [2.3]

Merkezi Cenevre' de bulunan ISO (International Organization For Standardization) 1987 'de, kalite devrimine ayak uydurarak, oldukça esnek bir kalite güvence sistemi hazırladı. Sistem katı bir sistem değil, genel bir şablondur. Konusu, kalite güvencesi olan ve "9000 serisi" diye adlandırılan bu standartlardan beş adet mevcuttur. makale [2.1]

Bu standartların içerikleri:

ISO 9001, ISO 9002 , ISO 9003, ISO 9004 standartları arasında; ISO 9001 standardı tasarım, üretim, son kontrol ve pazarlama faaliyetlerini kapsamaktadır. Alıcılara yönelik bir standarttır. ISO 9002 alıcılar tarafından üretim, son kontrol ve pazarlama aşamalarında istenen kontrollerin yapılması için gereken faaliyetleri kapsayan bir standarttır. ISO 9003 son ürünün son kontrol ve pazarlama aşamalarında geçerli olmaktadır. ISO 9001, ISO 9002, ISO 9003 standartları için işletmelere belge verilmektedir, ISO 9004 standardı ise iç kontrolü sağlayan bir kalite yönetimi sistemidir. makale [2.5]

Kalite standartları firmalar tarafından kalite güvencesi el kitabı şeklinde yazılmalı, uygulanmalı ve denetimlere açık olmalıdır. ISO 9000 'in bir diğer özelliği, sadece ürün ve hizmeti ve sadece üretim prosesini değil, firmayı yönetimin kalite politikasından, şirket şemalarına, yönetim sistemlerine kadar tümüyle ele alınmasıdır. Çünkü ISO ' nun standartlarında belirttiği gibi "Kalite Sistemi" ürün veya hizmet kalitesi ile ilgili tüm faaliyetlere karşılık olarak etkileşir. ISO aslında iş yaşamına daha temel bir anlayış farkı getirir. Klasik işletme bilimi işletmelerin performansının değerlendirilmesinde tek ölçü olarak karı tanırken, ISO 9000 standartları bir başka ölçü olarak kaliteyi getiriyor ve ISO 9000 'in ilk satırı aynen şöyle diyor:

"Bir Kuruluşun Performansında Temel Faktör, Ürün Ve Hizmetlerin Kalitesidir". makale [2.1]

### 4.3 Kalite El Kitabı

Kalite dökümantasyonu sektöre, şirketin yapısına, organizasyonuna, prosesine bağlı olarak her şirkette değişik şekilde , kapsamda oluşturulabilir.

Dökümantasyon prosedürler, standartlar, kontrol planları , tanımlar, çizimler gibi uygulama öncesi bilgi sağlayan yazılı formatların dökümanları oluşturulur. Kayıtlar ise, uygulama sonucunda ortaya çıkan sonuçlar, verilerdir. Her dökümanın kaydı, her kaydın ise dökümanı olması gerekemeyebilir.

Kalite el kitapları ;

1-Kalite sisteminin uygulanması ve sürekliliğinin sağlanması için bir araçtır.

2-Kalite politikasına ulaşılmada uygulanan faaliyetlere temel teşkil eder.

3-Hacmi, firmanın teknolojisine, büyüklüğüne ve organizasyon yapısına göre değişir.

4-Dili, çalışanların anlayacağı lisanda olmalıdır.

5-ISO 9000 Standart 'ında şu anda mecbur tutulmamasına karşılık, şirketin faaliyetlerinin düzen içinde anlatılmasını sağlayıcı bir özet yayın olarak hem kuruluşa hem de kuruluş dışındakilere faydalı bir dökümandır.

Firmanın tek Kalite El Kitabı olabileceği gibi, Genel El Kitabı da olabilir. Kalite El Kitabı içeriğinde, aşağıda belirtilen konular bulunur.

Firma tanıtımı  
Kalite politikası  
Organizasyon yapısı  
Standart ve prosedürlerin özeti  
ISO 900X ve ilave konular

Kalite El Kitabı, en üst amir onayı ile yayınlanır. Dağıtımı, ilgili yerlere kontrollü (güncellmeye açık olan kopya) veya kontrolsüz (herhangi bir değişikliğe açık olmayayan kopya) olarak yapılır.

### 4.3.1 Standartlar (Prosedürler.)

Ürün ve hizmet kalitesinde güvence vermeye ilişkin çalışmalarını yürütmekte kullanılan yazılı yöntemlerdir. Bölümler arası ilişkilere açıklık getirirler.

Standart ve prosedürler belirli bir konuda, ihtiyaç duyulan bilgileri özet olarak verirler. "Ne" yapı lması gerektiğini vurgularlar. Uygulayacak olan kişinin anlayacağı dilden olmalıdır. İçeriğinde :

AMAÇ:Prosedürde neyin kastedildiği ve hedefi açıkça ifade edilir.

KAPSAM:Uygulanmak istenen yöntemin sınırlarını belirtir, çevresini çizer.

UYGULAMA:Ne yapılması gerektiği, ne sıklıkta tekrarlanacağı ifade edilir.

SORUMLULUKLAR:Uygulamayı yerine getirmekten sorumlular açıkça belirtilir.

Standart yayınlanmadan önce, onaylama için çeşitli yöntemler izlenebilir. Bunlara iki örnek; doğrudan onay ile yayınlanacağı gibi, yetkilendirme sayfası ekinde de yayınlanabilir.

### 4.3.1 Talimatlar

1-Bölüm içi bilgilendirmeyi sağlar.

2-İşin "Nasıl" yapılacağını gösterir.

3-Bir üst standardı referans olarak alabilir ve konu ile ilgili detay bilgi verir .

4-İlgiliye, kullanıcıya hitap edecek dilde olmalıdır.

5-Görsel malzemelerle desteklenmelidir. (fotoğraf, şema)

6-Kullanacak kişilerin anlayıp anlamadıkları, kabul edip etmedikleri kontrol edilmelidir.

7-Yerlerinde olması gereken belgelerdir. Rahat okunabilecek, görülebilecek yerlerde bulunmalıdır.

### 4.3.3 Formlar-kayıtlar

Kalite kayıtları aşağıdaki şekilde tanımlanabilir:

kayıtlar -Ürün sorumluluğu ve diğer yasal nedenlerle tutulması gereken

ilgili kayıtlar -Kalite sorunları, Kalite Eğilimleri, Parti Takip sistemi gibi kalite ile

kayıtlar -Kalitede iyileştirmeyi sağlayan faaliyetlerin takibinde tutulan

Kalite kayıtları okunaklı olmalıdır, ait olduğu ürünü tanımlamalıdır, uygun şekilde arşivlenmeli ve muhafaza edilmelidir. Kalite kayıtlarının muhafaza süreleri, yasal nedenler, ürün sorumluluğu konuları ve teknolojinin gerekleri doğrultusunda belirlenir. Kalite kayıtları bu süre boyunca korunmalıdır. [13.1]

### 4.3 Kuruluş Kalite Denetlemesi

Kalite denetlemesi, TS-ISO 9005 (Kalite Sözlüğü ) Standardında şöyle tanımlanmaktadır. "Kalite ile ilgili faaliyetlerin ve sonuçlarının, planlanan düzenlemelere uyup uymadığının ; bu düzenlemelerin etkili olarak uygulanıp uygulanmadığının ve amaca ulaşmak için uygun olup olmadığının sistematik ve tarafsız olarak incelenmesidir."

Kısaca ifade edersek, " Firmanın uyguladığı kalite sisteminin etkinliğinin doğrulanması için, Ürün/Sistem/Hizmetlerinin belirli aralıklarla incelenmesidir."

Kalite Denetlemesi Tiplerini:

Kuruluş-İç Kalite Denetlemesi  
Kuruluş-dış Kalite Denetlemesi

### 4.3.1 Kuruluş-içi Kalite Denetlemesi

Kuruluş-içi Kalite Denetlemesi üç ayrı konuda ele alınabilir:

A– Kalite Sistemi Denetlemesi: Amaçlarını şöyle sıralayabiliriz:

1-Sürekli iyileştirmeyi sağlamak

2-Kalite sisteminin belirlenen hedeflere ulaşmada etkin olduğunu takip etmek

3-Kalite dökümantasyonun yeterliliğini sağlamak

4-Sistemlerin uygulanmasını takip etmek

5-Kalite ile ilgili kayıtların uygunluğunu doğrulamak

6-Uygunsuzluk durumlarında, gerekli karşı önlemlerin alınmasını sağlamak

7-Ürün ve hizmetin, istenilen kalite düzeyinde olduğunun güvencesini müşteriye vermek

8-Yönetime açık, objektif ve doğru bilgiyi ulaştırma

Kalite sistem denetlemesinin planlama, hazırlık, denetleme, raporlama ve takip aşamalarından geçilerek yapılmasının yararı çok fazladır. Duruma göre denetleme sonuçları yönetime raporlanır, sonuçlar değerlendirilip, yönetim toplantılarında gerekli yorumlar yapılır ve önlemler alınır.

B– Proses denetlemesi:

Kaliteye yönelik uygulamaların etkinliğini takip etmek için proses alanlarında yapılan periyodik denetlemelerdir. Amaçları şunlardır:

1-Kalite sorununun tekrarını önlemeye yönelik alınan kararların uygulanmasını takip etmek ve eğitim vermek

2-Sürekli iyileştirmeyi sağlamak

3-Sistemin uygulanabilirliğini saptamak

4-Kayıtların sağlıklı tutulduğunu takip etmek

5-Kalite sistem denetlemelerinde gözlenen eksikliklerin giderilmesini sağlamak

-Ürün denetlemesi: Ürünün önceden belirlenmiş kalite düzeyine normal üretim periyodunda da ulaştığının bir program dahilinde denetlenmesidir.  
Amaçları :

- 1-Kalite karakteristiklerinin belirlenmesi
- 2-Test /Kontrol yöntemlerinin saptanması ve tanımlanması
- 3-Planlamanın yapılması (örnekleme , periyod , üretim planı)
- 4-Ürün denetlemesi( Test / Kontrol /Enspeksiyon)
- 5-Değerlendirme kriterlerine göre sonuçların gözden geçirilmesi
- 6-Raporlama , kayıtların muhafazası
- 7-Sorun durumunda uygulanacak yöntem
- 8-Düzeltilici ve önleyici faaliyetler

#### **4.3.2- Kuruluş-Dışı Kalite Denetlemesi**

Kuruluş-Dışı Kalite Denetlemesi , müşteri veya müşterinin belirleyeceği denetleme kuruluşunca tedarikçi firmada aşağıdaki amaçlar doğrultusunda gerçekleştirilir:

- 1-Tedarikçi firma seçimi
- 2-Tedarikçi firma kalite iyileştirmesi
- 3-Kalite sorunu
- 4-Girdi kabul yönteminin belirlenmesi
- 5-Spesifik isteklerin sağlanması

Denetlenecek tedarikçi firmaların belirlenmesi ve yıllık programın hazırlanmasından sonra tedarikçi firmaların ön değerlendirilmesi gerçekleştirilir. Denetlemede saptanan olumsuzluklar , talepler ve öneriler bir rapor halinde tedarikçi firmaca , gerekli karşı önlemlerin alınması , uygulama planlarının belirlenmesi amacıyla yayınlanır.Tedarikçi firma tarafından gönderilen uygulama planı gözönünde bulundurularak sonuçlar takip edilir.

Sonuçta bu denetlemelerdeki amaç; kalite güvenilirliği seviyesini belirli bir yöntemle değerlendirmek ve kalite düzeyini sürekli iyileştirmek olmalıdır.[13.2]



## BÖLÜM 5. UYGULAMA

### 5.1 GİRİŞ

Paket programlar üretip, eğitim ve desteğini veren bir firmada, ilk aşamada müşteri ihtiyaçları, istekleri ve gelen talepler doğrultusunda Ürün Geliştirme Bölümü, Pazarlama Ürün Yöneticisi tarafından ürün taslağının, standartlarının, içeriğinin belirlenmesi üzerinde çalışılır. Belirlenen taslak doğrultusunda program yazılmaya başlanır. Sistem analistleri tarafından programın sistem analizi yapılır. Bu aşamada her ürün grubunun analistleri ile koordineli bir çalışma sözkonusudur. Programın yazılma aşamasının tamamlanmasından sonra Kalite Güvence Bölümü' ne Alfa Testi için girer.

Alfa testi; program çıkmadan önce yapılan pilot uygulamanın birinci aşamasıdır. Amaç, ürünün yazılım aşamasında biten bölümlerinin kontrolü ve birbirleri ile uyumunun incelenmesi, yazılım sırasında gözden kaçan yazım, görüntü ve mantık hatalarının kullanıcıya yansımadan giderilmesidir.

Alfa Testinden belirli standartlara uygun olarak onay alıp, Beta Testine çıkması için gereken işlemlere başlanır.

Beta testi; program çıkmadan önce yapılan pilot uygulamanın ikinci aşamasıdır. Amaç, ürünün kullanıcıya gittiğinde iç testler sırasında farkedilmeyen hatalar ve programın çalışacağı ortamlarda çıkabilecek sorunları saptamaktır.

Böylece ürün pazara sürülmeden önce tüm hatalar temizlenerek, sifıra yakın hata ile çıkarılmış olur.

Beta Test için seçilen müşteriler, hiçbir bilgiyi 3. şahıslara bildiremezler. Ürün testi için programı tam olarak kullanmayı ve gerçek veriler ile çalışmayı taahhüt eder, hataları düzenli olarak bildirir. Beta ürün kullanım anlaşmasını imzalar. Beta Test süresi min bir ay olarak saptanmıştır, ürün özelliğine göre artabilir.

Beta Testi yapabilecek uygun müşteriler, mevcut müşteri portföyünden seçilir. Müşterinin Beta ' ya uygunluğu için yukarıdaki kriterler gözönünde bulundurulur.

Beta Test müşterilerinin belirlenmesi Ürün Destek ve Ürün Pazarlama Yöneticileri tarafından gerçekleşir.

Beta Testi ürüne göre, Alfa Testi sırasında da çıkabilir, Alfa Test aşaması tamamlandıktan sonra da çıkabilir. Test sonuçlarına göre ürün tekrar Kalite Güvence Bölümüne geri döner ya da müşteriye sunulması için gerekli işlemlere başlanır.

## 5.2 KALİTE GÜVENCE BÖLÜMÜ TOPLAM KALİTE ÇALIŞMALARI

### 5.2.1.Kalite Kontrol Departmanı Çalışma Taslağı

#### a- Giriş:

Kalite kontrol departmanının TEST için kullanacağı şablonlar üretmek test ekibinin eğitimi, yeni test yöntemleri geliştirmek için hazırlanmış bir ön çalışmadır.

#### b- Genel Amaç:

Logo yazılım ürünlerinin kalitesini artırmak için test yöntemleri ve şablonları geliştirmektedir.

Kaliteyi artırıcı önlem olarak üç tedbir düşünülmektedir.

#### 1. Kaynak Bilgi Dosyası

#### 2. Program Eğitimi

#### 3.Test Şablonu

1- Kaynak Bilgi Dosyası: Programın sistem analizi, ilgili döküman kitap vs toplanıp sistem analistleri tarafından kaynak bilgi dosyası hazırlanmalıdır.

2-Test Ekibinin Eğitimi: Programın teknik yapısı hakkında gerekli bilgiler yazılımcı tarafından test elemanlarına anlatılmalıdır.

Test elemanları bu konularda gerekli teknik bilgiye sahip olursa hata tesbiti daha kolay hata bildirim formlarındaki maddeler daha kısa ve net anlatımlı olacaktır.

Programın dosya yapısı hakkında detaylı bilgi test elemanlarına anlatılmalıdır. Bir test elemanı programın çalışması için gerekli temel dosya isimlerini bilmelidir. Programın oluşturduğu veri dosyalarının yapısı konusunda ayrıntılı bilgi sahibi olmalıdır.

#### 5.2.1.1 Şablonların Hazırlanması :

Test şablonları, program teste girmeden önce Sistem Analistleri, Grup Asistanları ve Test ekibi ile beraber hazırlanmalıdır.

### 5.2.1.2 Şablon Standartları

#### a- Kullanılacak Araçlar:

Standart şablon formları Excel programıyla ya da File Maker Pro ile oluşturulacaktır. ( Bu konuya sistem analistleri ve grup asistanları ile tartışılarak karar verilmelidir.)

#### b-Yöntem:

Gruplara ayrılarak şablon çıkartılmalıdır.

1- Alan fonksiyon testi : Programda tanımlanmış bilgi girilen girilmeyen tüm alanların hane sayısını Nümerik/Alfanümerik tipi, indexli alanların kontrolü bu şablonla yapılacaktır.

2- Basit fonksiyon testi : Programda kullanılan standart ve gizli tuşlar bu şablonla kontrol edilecektir.

3- Basit ilişki testi : Kullanıcının bilgi girdiği ya da opsiyon tanımladığı durumlarda programın doğru çalıştığı kontrol edilir.

4- Detay ilişki testi : Kullanıcının girdiği hareket bilgilerinin kartlarda hangi alanlara (+) (-) yazıldığı kontrol edilir.

5- Rapor testi : Programın raporlarının temel standartlara uygun, doğru ve hızlı çalışmasını sağlamaktır.

6- Network testi : Network ortamında en az iki kullanıcının temel network kontrollerini yapmasıdır.

7- Teknik test : Programın değişik teknik ortamlarda kontrol edilmesidir.

8- Quick test : Programın her fonksiyonun hızlı bir doğruluk kontrolünü yapmaktır.

#### c-Yardımcı Programlar :

Hazırlanan şablon adımları doğruluk testi onayını aldıktan sonra test ekibi tarafından GHOST programına bağlanacaktır. Ayrıca test ekibinin verimliliğini artıracak yardımcı programlar AR-GE tarafından araştırılmalı ve geliştirilmelidir. (GHOST:Uzun zaman alan ancak rutin işlem adımları içeren bir programı, tek bir tuşla zamandan ve insandan tasarruf ederek yapılmasını sağlamak için işlem adımlarının bir dosyaya kayıt edilmesidir.)

#### d-Ortak Zaman:

Yazılım ve test ekibinin zaman planlaması birlikte yapılmalıdır.

#### e-Planı Hazırlamak:

Program yazımının hangi aşamalarında test ekibine verileceği zaman kaymaları için esneklik payı konularak programcılarla beraber planlanmalıdır. Test ekibi bu planlar çerçevesinde şablonları uygulamalı her şablon adımının sonuçlarını raporlayarak yazılıma hızlı bir biçimde aktarmalıdır. Onaylanmış şablon grupları sırasıyla kapatılmalıdır. Kapatılan şablon gruplarını etkileyen değişiklikler yapıldığında yazılımcı bu şablon grubunun tekrar edilmesi gerektiğini test ekibine iletmelidir.

#### 5.2.1.3 Hata Tiplerine Göre Sınıflandırma

Program testleri sonucunda yazılıma iletilen hataların, ortak saptanan standart hata tiplerine uygun olarak gruplanabilmesi gerekir. Kalite Güvence Bölümü de bu amaçla program hatalarını dört grup altında toplamıştır.

1- Görüntüsel : Ekrandaki görüntüsel bozukluklar, yazım hataları, programda tanımlanmış bilgi girilen - girilmeyen tüm alanların alan sayısı tutarlılığı.

2- Mantıksal : İşlev hataları, kontrol hataları (gerekli alanlarda gerekli kontrollerin yapılması), kullanıcının girdiği bilgilerin alanlara doğru yazılması, modüller arası bağlantı kontrolleri.

3- Bilgi Erişim : İndeks hataları, doğru bilgiye erişim kontrolleri.

4- Çevre Birim Kullanımı: Hafıza sorunları, network testi, yazıcı kontrolleri vs.

#### 5.2.1.4 İç İşleyişin Düzenlenmesi

##### a-İç Sürümlerin Numaralanması:

Programın test ekibine her teslimi (İç sürüm 1.00 vs.) numaralanmalıdır. Bu şekilde programdaki hataların sürüm numarasıyla takibi ve hata giderme yüzdelerinin daha kolay tesbit edilmesi sağlanacaktır.

##### b-Yazılıma Hata Bildirimi :

Test sonucunda bulunan hatalar test ekibi tarafından oluşturulan "hata formları " yoluyla yazılımla ortak saptanan tarih aralıklarında (haftalık/ 15 günlük / aylık) yazılıma bildirilmelidir. Bir hata formu yazılıma teslim edildiğinde test ekibi o günün tarihi ile yeni bir hata formunu açmalıdır. Yeni bulunan hatalar yeni açılan forma yazılmalıdır.

### c-Hata Tipleri :

Hata tipleri konusunda bir mutabakata ihtiyacımız olmaktadır. Bundan sonra gerek kalite güvence ekibi, gerekse programcılar performanslarını belirli hata tiplerinden belirli miktarın altında yapmakla da ölçmelidirler. Bu nedenle hata tiplerinin çıkartılması ve standartlaşması gerek.

### d-Hataların Giderilmesi :

Yazılımda düzeltilen hatalar test hata formları üzerinde işaretlenerek test ekibine kontrol için verilmelidir.

Düzeltilen maddeler test ekibi tarafından kontrol edilip onaylanmalıdır. Düzeltilmemiş ve onaylanmamış maddeler yeni açılan hata listesine aktarılmalıdır. Bu durumda tarih sırasıyla hatalar, çözümlenler / çözülmeyenler geriye dönük olarak her zaman kontrol edilebilecektir.

### e-Programdaki Eklerin Ve Değişiklerin Test Ekibine Bildirilmesi:

Programda değişiklik ve ekler grup asistanları tarafından yazılı olarak test ekibine aktarılmalıdır. Yapılan ekler ve değişiklikler aynı anda test şablonlarına grup asistanları tarafından yansıtılmalıdır.

### f-Programın Tanıtımı:

Test ekibinin çalışmaları sürerken programın tanıtımı ile ilgili çalışmalar grup asistanları ve ürün müdürleri tarafından hazırlanmalıdır. (Prezentasyon ) Program Beta testine çıkmadan önce beta test müşterilerini izleyecek olan destek elemanları programla ilgili tüm detaylar konusunda eğitilmiş olmalıdır.

Program beta testine çıkmadan en az 15 gün önce destek ve satış departmanlarına tanıtılmalı ve onlara programı inceleyip test etme olanağı sağlanmalıdır. Satış / destek elemanlarının programı müşteri hizmetleri gözönüne alarak incelediği unutulmamalıdır.

Bu bakış açısı programı geliştirmek için kullanılmalıdır. Bu uygulama hem programı geliştirecek hem de destek/satış departmanlarının programa fiilen katkıda bulunmalarının yaratacağı psikoloji ile programı daha fazla sahiplenmelerini sağlayacaktır. Program öncelikle Logo elemanları tarafından benimsenmeli ve sevilmelidir.

## 5.2.1.5. Beta testi

### a-Beta Testine Çıkış:

Programın beta test müşterilerine verilmesi için temel test şablonlarının test ekibi tarafından onaylanması gerekmektedir.

Beta testine çıkış kararı test departmanının raporları ve düşünceleri gözönünde bulundurularak verilmelidir. Bu aşamadan sonra destek/satış /ürün müdürlerinin ortak olarak saptayacağı test müşterilerine program gönderilmelidir. Beta testine çıkan programın var olan hataları konusunda destek/satış departmanları grup asistanları tarafından ayrıntılı olarak bilgilendirilmelidir. Bu şekilde elemanların müşterilerden telefonla, yazılıma ya da test ekibini aramaları engellenmelidir.

#### b- Beta Test Hatalarının Takibi:

Beta test müşterilerinden gelen sorunları ve ek istekleri takip etmek için beta test izleme formu test ekibi tarafından File Maker Pro ile hazırlanacaktır. Destek elemanları tarafından yazılı ya da sözlü olarak iletilen sorunlar grup asistanları tarafından bu formlar kullanılarak takip edilmelidir. Bu aşamada destek departmanının yazılımdan telefon destek talebi test ekibi tarafından değil, grup asistanları tarafından karşılanmalıdır. Test ekibi bu sorunları formlar yoluyla izlemeli, kontrol etmeli sonucu grup asistanlarına ve ürün müdürlerine iletmelidir.

#### c-Beta Set Çıktıları :

Beta test müşterilerine set çıkışı ürün müdürlerinin saptayacağı standart aralıklarla yapılmalıdır. Her yeni set bir önceki sette saptanan hataların giderildiği ya da eklemelerin yapıldığı bir set olmalıdır. Beta setleri farklı sürüm numaralarıyla izlenmelidir. Bu setlerle birlikte müşterilere yönelik düzeltilen hatalar ve eklenen özellikler, sürüm numaralarına bağlı olarak grup asistanları tarafından listelenip müşterilere ve destek elemanlarına verilmelidir.

#### d-Moral Toplantıları:

Yoğun ve stresli bir ortamda çalışan yazılımcıların ve test ekibinin belirli aralıklarla durum değerlendirmesi, bilgi ve moral alışverişi yapması performansı artıracaktır. Bir ekibin başarılı olması yalnızca ekibin uyumlu çalışması ile sağlanamaz. Aynı zamanda ekibin güven duyabileceği, sorunlarını paylaşabileceği, perspektifini açabilecek, ekibin nabzını elinde tutabilecek tecrübeleri yöneticilere ihtiyaç vardır. Ürün müdürlerine bu konuda çok fazla görev düşmektedir. Ayrıca ürün müdürlerinin bu moral toplantılarını yazılım için olduğu kadar yazılımın hatalarının günahını en çok çeken destek elemanları için de düşünülmesi gerekmektedir. Diğer departmanlarla moral amaçlı toplantılar düzenlenmesi ilişkileri yumuşatacak ve verimliliği artıracaktır.

#### e-Bilinen Hataların Bildirimi:

Programda bilinen ve henüz çözümü bulunmamış hataların listelenip diğer departmanlara ve müşterilere duyurulması işlemi ürün müdürleri tarafından yapılmalıdır.

### 5.2.2 Kalite Güvence Bölümü Çalışanları Görev Tanımı

Ürünlerin LOGO standartlarına uygunluğunu sağlamak, sistem analizleri doğrultusunda ürünlerin doğruluğunu kontrol etmek, ürünlerin güvenli kaliteli olmalarını sağlamakla yükümlüdürler. Hedefler:

Standart test şablonları hazırlamak ve uygulamak

Yeni test yöntemleri geliştirmek

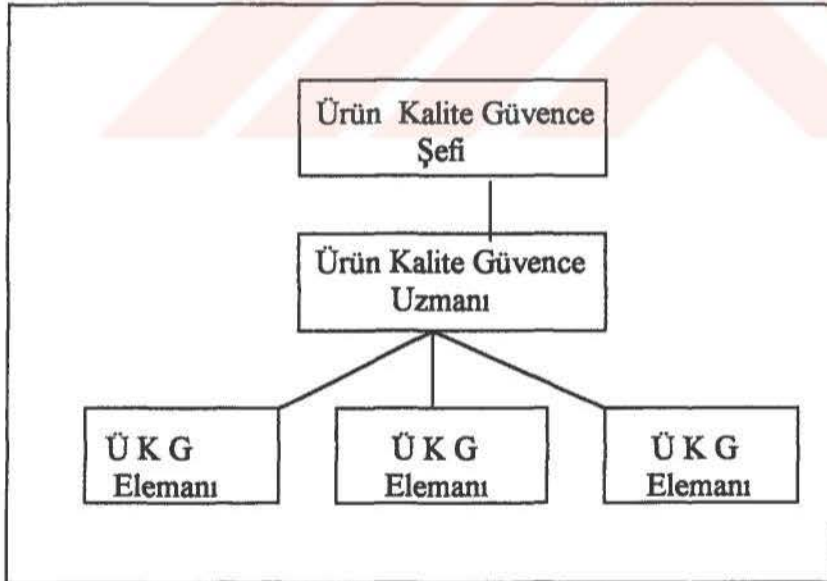
Test işlemlerinde kullanılacak yardımcı programları araştırmak, kullanmak

Yazılımla ortak kullanılacak bir "Test Literatürü" oluşturmak

Bulunan hataların tiplerine göre istatistik takibini yapmak ve yeni projeler için bir veri tabanı oluşturmak

#### 5.2.2.1 Organizasyon

Ürün Kalite Güvence Bölümü şu anda 4 kişilik bir ekiptir. Her ürün için destek departmanından bir eleman ekibe katılır.



ŞEKİL 6.1

### 5.2.2.2 Görev Dağılımı

Teste giren programların hatalarının tesbit edilmesi, listelenmesi ve yazılım ekibine iletilmesi,

Düzeltilen hataların kontrolünün yapılması,

Düzeltilen sorun izleme form listelerinin kontrolünün yapılması,

Üretim makinasına yüklenecek setlerin dosyalarının kontrol edilmesi,

Yüklenen setlerin çalışır durumda olduğunun kontrol edilmesi.

### 5.2.2.3 İş tanımları:

Ürün Kalite Güvence Şefi:

1-Ürün kalite güvence bölümü aylık/haftalık/günlük planlarını ürün geliştirme müdür yardımcılarının verdiği genel hedefler doğrultusunda saptamak, uygulamak

2-Test yöntemleri geliştirmek, standart test yöntemleri oluşturmak

3-Ürün kalite güvence bölümü çalışma prensiplerini oluşturmak

4-Ürün kalite güvence elemanlarını eğitmek, yönlendirmek, çalışma ortamını düzenleyip, ekip uyumluluğunu ve motivasyonunu sağlamak

5-Ürün kalite güvence bölümü planlarını ve çalışmalarını ürün geliştirme müdür yardımcılığına raporlamak

6-Set yükleme prosedürünü uygulamak ve takip etmek

7-Destek departmanından gelen elemanların eğitimini sağlamak

8-Ürün kalite güvence bölümünün diğer ekiplerle ilişkilerini yürütmek

İç Eğitim Sorumlusu

1-Departman içi eğitimi hazırlama uygulamak

2-Elemanların günlük test planlarını çıkarmak

3-Hata listelerini takip etmek raporlamak

4-Yüklenen programların GHOST programına bağlanmasını planlama ve uygulamak

5-Test şablonlar uygulamak, uygulatmak

6-Test departmanı için standart şablonlar hazırlamak

İstatistik/Grafik Sorumlusu

1-Test şablonlarını uygulamak

2-Hataların tiplerine göre istatistiğini tutmak, raporlamak

3-İstatistiklerin farklı detaylarda grafiklerini oluşturmak

Macintosh Ürünleri...Sorumlusu

1-Test şablonlarını uygulamak

2- Hataların tiplerine göre istatistiğini tutmak, raporlamak

3-Macintosh makinalara göre ürün testini planlamak, uygulamak, takip etmek

### 5.2.3 Ürünün Yazılma Aşamasından Sonraki İşlemler

Programların Ürün Kalite Güvence Bölümüne Teslimi:

1-Teste girecek programların ürün kalite güvence bölümüne teslim tarihleri, teslimden en az bir hafta önce ürün geliştirme müdürleri tarafından yazılı olarak bildirilir. Bildirilen teslim tarihi test zaman planında uygun bir tarihe yerleştirilip test zamanı belirlenir. Ürün kalite güvence bölümü, aylık zaman planını ve planındaki değişiklikleri yayınlar.

Ürün Geliştirme Müdürü:	Acil:
Programın Adı:	
İç Sürüm No:	
Teslim Tarihi:	
Açıklama:	
Ürün Geliştirme Müdürü: İmza:	

ŞEKİL 5.2

2-Programla beraber teslim edilecek belgeler şunlardır:

a-Programda yapılan ekler ve değişiklikler yazılı olarak bildirilecektir. Bilgi formu aşağıdaki içerikte olacaktır.

Programın Adı: Teslim Tarihi:
İç Sürüm No:
Programa Yapılanlar:
Ekler:
Değişiklikler:
Düzeltilen Hatalar:
Ürün Geliştirme Müdürü : İmza:

**ŞEKİL 5.3**

b-Ürün Kalite Güvence ekibine teslim edilecek her set iç sürüm numarasıyla teslim alınacaktır. Numaralandırma A.01.01 den başlayarak her set için bir artacaktır.

A:Alfa sürümü ifade edecektir.

01:Programa ek yapıldığında ve özellik değiştiğinde bu numara bir artacaktır.

01:Hata düzeltildiğinde bu numara bir artırılacaktır.

c-Test edilecek değişiklik ve eklerin detaylı şablonu aşağıda tanımlanan standart formda ve içerikte olacaktır.

Programın Adı:	Tarih:
Modül Adı:	İç Sürüm no:
Hazırlayan:	
Test Konusu:	
<div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div>	
<b>Yapılacak Testler</b>	
Evet Hayır	
Fonksiyon Testi .....	
Doğruluk Testi .....	
Bağlantı Testi .....	
Hafıza Testi .....	
Network Testi .....	
Stress Testi .....	
Rapor Testi .....	
Test Elemanı:	Test Tarihi:
Onaylandı: <input type="radio"/>	Onaylanmadı: <input type="radio"/>

ŞEKİL 5.4

#### 5.2.4. Hataların Bildirilmesi :

Bulunan hataların HİF (Hata izleme formu) programına girilecek. Bulunan hataları tiplerine göre sınıflandırılacaktır.

Yazılım bölümünün hata takibi ise şöyle olmaktadır. Ürün geliştirme ekiplerinde grup asistanları, ürün kalite güvence bölümünün programa girdiği hataları takip etmek, raporlamak ve ekibine iletmek ile yükümlüdür. Ayrıca tespit edilen hatalar düzeltildiğinde HİF programına ilgili yanıtları girmek grup asistanlarının görevidir.

Düzeltildiği bildirilen hatalar ürün kalite güvence ekibi tarafından kontrol edilecek, onaylanan HİF 'ler yine aynı ekip tarafından kapatılacaktır. Onaylanmayan HİF 'ler için gerekli açıklama programa yazılacaktır.

Durum Değerlendirme; ürün kalite güvence ekibi, ürün geliştirme ekiplerinden belirli aralıklarla durum değerlendirme toplantısı talep edebilecektir.

### 5.2.5 Set Yükleme

Üretim makinasına yüklenmek üzere hazırlanan set aşağıdaki forma uygun olarak teslim edilmektedir:

Programın Adı :	Üretim Tarihi :						
Sürüm No :	Versiyon No :						
Konfigürasyon Özellikleri	Ürün Geliştirme Md						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Modül Adı</th> <th>Opsiyonlar Ek</th> <th>Dosya Adı</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		Modül Adı	Opsiyonlar Ek	Dosya Adı			
Modül Adı	Opsiyonlar Ek	Dosya Adı					

**ŞEKİL 5.5**

Yükleme onayı için ,

a-Yukarıdaki onay prosedürlerden geçen programlar ürün kalite güvence bölümü tarafından ony lanacaktır.

b-Yüklenecek programların onaylanması, programların hatasız olduğu anlamına gelmemektedir. Programın kullanımını engelleyen, kritik olmayan hatalar bildirilerek onaylama yapılabilir.

c-Ürün kalite güvence bölümü BETA test yüklemelerinde " Test devam ediyor " imzasıyla onaylama yapılabilir.

d-Ürün kalite güvence bölümü acil durumlarda Quick Test onayı verebilir. Bu onay programın çok hızlı olarak, fazla detaylandırmadan test edildiği anlamına gelir.

e-Onay alanına "Test edilmedi" yazdığı anda çıkan programın hatalarından sorumlu olmayacaktır.

Yüklenen prgramlarda ürün kalite güvence bölümü tarafından bildirilmesine rağmen yapılmayan yada yapılmayacak maddeler listelenip, ürün geliştirme müdürüne teslim edilir.Yükleme sonucunda yayınlanacak bilinen hatalar listesi ürün geliştirme müdürü denetiminde yayınlanır.

Kalite Güvence Bölümü Çalışmalarına bir örnek;

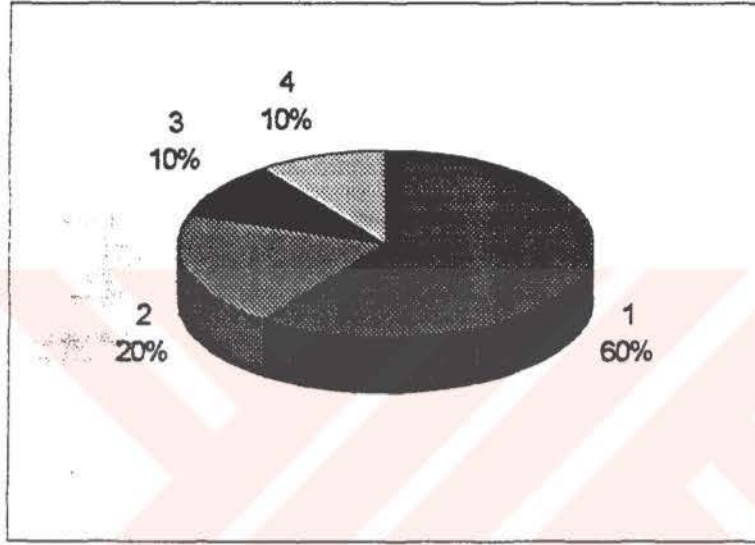
LOGO 'da 1992 'den bu yana uygulanmakta olan anlatılan toplam kalite çalışmaları, ilk zamanlarda basit bir şekilde uygulanmaya başlanmış, sonraları çıkarılan ürünlerle oldukça geliştirilmiştir.İç kontrol yapılmasından (Alfa), Beta müşterisinin belirlenmesine, hatta ürün desteğine kadar her konuda belirli standartlara göre formlar oluşturulmuştur.

Bu çalışmaların geliştirilmesiyle, 10 yıl önce kurulmuş olan bu firmada özellikle son iki yılda büyük ilerlemeler sağlanmıştır, iki kez İnterpro tarafından yılın ürünü seçilen programlar yazılmıştır.Hatalı ürün oranında çok büyük miktarda azalma olmuş, programlar " sıfır hata " ya en yakın hata oranında çıkmaya başlamıştır.

Program Alfa testine girmeden yaklaşık 1000 hata ile KGB' ye gelen A ürününü Alfa sonucunda 150 hataya indirilmiş; 150 hata ile Beta sürümüne çıkarılan ürüne, beta müşterilerinin bulabildiği hatalarda eklenmiş. Ürün tekrar KGB ye alınmış, bu hataların da temizlenmesiyle 50 hata ile piyasaya çıkarılmıştır.

Bu 50 hatanın , hata tiplerine göre oranları ise şöyledir.

<u>HATA</u>	<u>ADET</u>	<u>%</u>
1) Mantıksal	30	0,60
2) Bilgi Erişimi	10	0,20
3) Görüntüsel	5	0,10
4) Çevre Birimi Kullanımı	5	0,10



Son 50 hata ile piyasaya verilen sürümler ise çıkarılan bir sonraki versiyonda sıfıra indirilmeye çalışılır. Yeni versiyon çıkarılma tarihi ise müşteriden gelen talepler ve yapılacak eklerin düzenlenmesiyle belirlenir. 50 hata ile piyasaya çıkarılan bu üründe de çalışmalar engellenmemiş, data kaybı vs. oluşmamıştır.

## 5.3 Destek Bölümü Toplam Kalite Çalışmaları

### 5.3.1 Destek Bölümü Çalışma Taslağı

#### a-Giriş

Destek bölümünde kalite kontrol çalışmaları Beta Test aşamasında başlamaktadır. Beta test yukarıda bahsedildiği gibi iki aşamada gerçekleşir:

1-Alfa Test devam ederken

2-Alfa Test tamamlandıktan sonra

Eğer Alfa testi devam ederken Beta çıkılırsa, test sonuçlarında öncelik sırası :

a-Üründeki eksiklikleri bulmak

b-Program hatalarını tespit etmek

Eğer Alfa testi tamamlandıktan sonra Beta çıkılırsa ise test sonuçlarında öncelik sırası:

a-Varolan hataları tespit etmek

b-Kullanım zorluklarını tespit etmek

c-Üründe olması gerektiği halde bulunmayan ve bu nedenle destek açısından sorun yaratacak özelliklerin tespit edilmesi

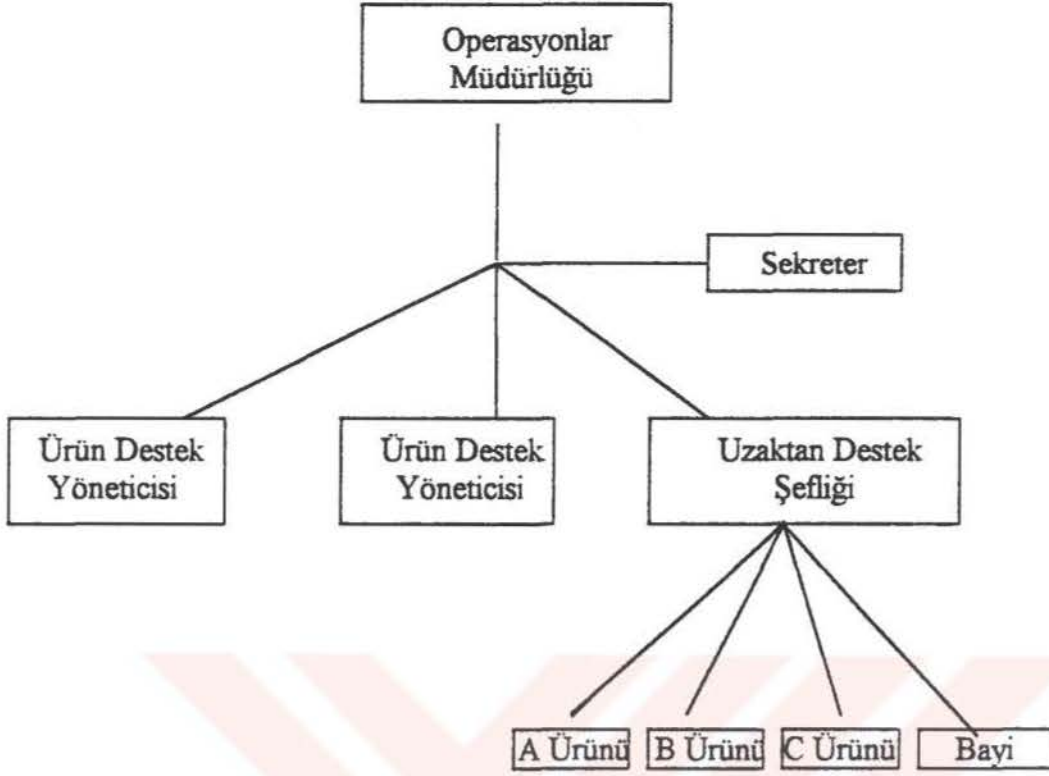
Bu aşamalarda Ürün destek yöneticileri müşteriler ile sürekli irtibat halindedir. Müşteriye periyodik ziyaretler yaparak, elde edilen sonuçları ilgililere raporlayarak ürünün "sıfır hata" ya en yakın şekilde çıkması için çalışır. Bu anlatılanlar yeni bir ürünün ilk çıkışı sırasında yapılan işlemlerdir. Eğer mevcut programın yeni versiyonlarının hazırlanması sözkonusu ise, o zaman destek database indeki bilgilerin çok büyük önemi vardır. Müşterinin programda ilave edilmesinin gerekli olduğunu gördüğü konular, istekler, görüşmelerin bulunduğu destek database l bu aşamada yarar sağlamaktadır.

Böylece en kaliteli, müşteriye tatmin ve memnun eden ürün piyasaya çıkarılmış olur.

### 5.3.2 Destek Bölümü Çalışanları Görev Tanımları

Destek bölümü her ürün grubuna göre ayrı destek veren uzman bir kadrodan oluşmaktadır. Uzaktan destek yani telefon ile verilen destek uzmanlarından oluşan bu bölümde şu anda sekiz kişi bulunmaktadır.

### 5.3.2.1 Organizasyon



ŞEKİL 5.6

### 5.3.2.2 İş Tanımları

#### Ürün Destek Yöneticileri

1-Yeni versiyon hazırlanırken desteğin . üründen beklentilerini, ilgili bölümlere aktarmak

2-Alfa testi sırasında testlere katılmak

3-Beta testi sırasında koordinasyonu sağlamak

4- Beta testi sırasında destek materyallerini hazırlamak ve desteği ürün hakkında eğitmek

5-Yeni versiyon yüklenmeden ve sevkiyattan önce çalışırılığını test etmek ve yüklemeyi onaylamak

6-Destek birimlerinin ürün ile ilgili sorularını cevaplamak, eğitim ihtiyaçlarını karşılamak

7-Destek yükünü azaltıcı tedbirler almak veya önermek

8-Destek bölümü içinde ve gerektiğinde müşterilere danışmanlık hizmeti vermek

Uzaktan Destek Şefi (Telefon Desteği)

1-Telefon desteğinin standartlara uygun olarak verilmesini sağlamak

2-Müşteri memnuniyetini artırmak için çalışmak

3-Telefon desteğini geliştirmek

4-Elemanlarının iş planlarını, performans değerlendirmelerini yapmak

5-Elemanların performansını artırıcı tedbirler almak

6-Telefon desteğinin maliyetini belirli bir seviyede tutmak

Destek Uzmanları

1-İlgili olduğu ürün grubuna ait destek vermek.

2-Görüşmelerini database girmek

3-Database den ay sonlarında destek müşteriler ile ilgili raporlar hazırlamak, grafikler çıkarmak

4-Müşterilerden istenen backuplara inceleyip çözmeye çalışmak, bulduğu sonuçları bildirmek

### **5.2.3. Hataların Bildirilmesi**

Destek bölümünde müşterilerden gelen telefon ve ziyaretler sonucu elde edilen sorunlar, hatalar destek database ne girilir. İlgili bölümler bu database den yararlanarak sorunları çok hızlı bir şekilde takip edebilirler.

## T S E KALİTE YÖNETİMİ VE KALİTE GÜVENCESİ STANDARTLARI SEÇİM VE KULLANIM KILAVUZU

ISO 9004'deki Madde Numarası	Başlık
4	Yönetim Sorumluluğu
5	Kalite Sistemi Prensipleri
5.4	Kalite Sisteminin Tetkiki (iç)
6	Ekonomi-Kalite İle İlgili Maliyetlerin Gözönünde Bulundurulması
7	Pazarlamada Kalite (Sözleşmenin incelenmesi)
8	Şartname ve Tasarımda Kalite (Tasarım Kontrolü)
9	Satınalmada Kalite (Satınalma)
10	Üretimde Kalite ( Proses Kontrolü)
11.2	Malzeme Kontrolü ve İzlenebilirliği (ürün Teşhisi ve İzlenebilirliği)
11.7	Doğruluğun Kontrolü (Muayene ve Deney durumu)
12	Ürünün Doğrulanması (Muayene ve Deney)
13	Ölçme ve Deney Teçhizatının Kontrolü (Muayene, Ölçme ve Deney Teçhizatı)
14	Uyumsuzluk (Uygun Olmayan Ürünün Kontrolü)
15	Düzeltilici Faaliyet
16	Taşıma ve Üretim Sonrası Fonksiyonlar ( Taşıma, Muhafaza, Ambalaj ve Dağıtım)
16.2	Satış Sonrası Servis
17	Kalite Dökümantasyon ve Kayıtları ( Döküman Kontrolü)
17.3	Kalite Kayıtları
18	Personel (Eğitim)
19	Ürün Güvenliği ve Sorumluluğu
20	İstatistik Metodlarının Kullanımı (İstatistik Teknikler) Alicının Temin Ettiği Ürün

## ISO 9000 STANDARTLARINA FİRMA ÇALIŞMALARININ UYGULANIŞI

### 4)YÖNETİM SORUMLULUĞU

Logo 'da kalite konusuna oldukça fazla önem verildiği için bu konuda önmeli bir kaynak ayrılmıştır. Kalite sadece ürün kalite güvence bölümünde değil, tüm bölümlerde uygulanmaktadır. Kalite geliştirme çalışmaları her bölüm yöneticisi tarafından planlanıp, geliştirilmektedir. Şirketin kalite politikası yöneticilerden her seviyedeki elemana kadar bilinmekte ve uygulanmaktadır.

### 5)KALİTE SİSTEMİ PRENSİPLERİ

Kalite yönetiminin uygulanması için kuruluş yapısı, sorumluluklar, prosedürler, prosesler ve kaynaklar olan kalite sistemi şu aşamada çok fazla uygulanmamaktadır. Bu konuda Operasyonlar Gn. Md. Yrd. kalite çemberinin oluşturulması için çalışmaları vardır. Ancak her departman içinde kalite sağlanmaya çalışılmaktadır. Ürünün kalitesi konusunda ise ürün kalite güvence bölümü bu konuda ödün vermeden çalışmaktadır.

### 6)EKONOMİ-KALİTE İLE İLGİLİ MALİYETLERİN GÖZÖNÜNDE BULUNDURULMASI

Logo'da kalitenin önemi fazla olduğu için de kalitenin sağlanmasının maliyeti de yüksektir. Bu aşamada iki tür maliyetten söz edebiliriz:

Birincisi; kalitenin sağlanması için elemana yapılan yatırım maliyetleri (çalışanların zamanı, maaşları, eğitimleri, nitelikleri vb)

İkincisi; ürünün belirlenen zamanda çıkmaması yada çok fazla hata ile piyasaya çıkarılmasından kaynaklanabilecek maliyet (firma imajı)

Tüm bu maliyetler gözönüne alındıktan sonra gerekli personel istihdamı (destek için), firma imajının yitirilmemesi için gerekli çalışmalar yapılmaktadır.

### 7) PAZARLAMA

Logo'daki pazarlama fonksiyonları; yapılacak hizmetin ihtiyacına göre çeşitli pazar araştırmaları, DİE den alınan verilere göre tayin edilmektedir.

Üretilecek hizmetin derecesi, fiyatı, sunuş zamanı; sektör, rakip firmalar, pazar talepleri incelenerek karar verilmektedir. Müşteri istekleri; pazar ihtiyaçları gözden geçirilerek yapılan sistem analizi sonucu belirlenir. Böylece müşteri talep ve beklentileri yapılacak olan tasarım aşamasına temel teşkil eder. Sistem analizi sonrası müşteri ile karşılıklı toplantılar düzenlenip, konu üzerinde karşılıklı bilgi alışverişinde bulunulur. Müşteri için deneme kopyası hazırlanır ve incelenmek üzere müşteriye verilir.

Pazar araştırmalarında elde edilen bulgular, bu aşamada satış bölümünün mevcut veya potansiyel müşteri portföyünden sağlanmaktadır. Pazarın ne tür programlara ihtiyaçı olduğunu, bu ihtiyaçı karşılandığında sağlayacak faydalar araştırılır. Pazar araştırmaları sonucu müşterinin istekleri açık ve net olarak tesbit edilmiş olur. Bu bilgilerle ve pazar araştırmaları sonuçlarına göre, ne çeşit bir ürün çıkarılması gerektiği, ürünün hangi sektörlere ulaşacağı, nasıl bir pazar payına sahip olunacağı ana hatları ile belirlenmiş olur. Tüm bu bilgiler derlenip, yönetim kuruluna sunulur. Bu alışmalar ile ayrıca hizmetin performans özellikleri (kullanım şartları, güvenirliliği), duysal özellikleri( ekran renkleri, ergonomisi), teknolojisini (hangi teknik ile yazılacağı), ilgili mevzuatın araştırılması (danışmanlar ), uygun ambalaj ve sevkiyat, alfa -beta test müşterilerinin tesbit edilmesi gibi konular üzerinde de çalışma yapılmış olur.

Pazarlama fonksiyonları içinde müşterilerden alınan feedback bilgilerinin önemi çok büyüktür. Üretilcek hizmetin kalitesi ile ilgili tüm bilgiler duyurulmaktadır. Bu bilgilerin doğru akışı sağlanmalıdır ki tasarım değişiklikleri için ipuçları elde edilebilsin.

## 8)şARTNAME

Logo'da ürün kalitesinin bir göstergesi olan şartname, programın tasarım aşaması ile birlikte hazırlanır. Logo programlarının verdiği hizmetin llebilirliği, hazırlanan bu şartnamelerde de açıkça belirtmektedir.İlgili şartnamelerde ölçülebilirlik çeşitli kriterlerle tesbit edilmiştir. Bu kriterler; programın amacı, içeriği, kalite özellikleri, fiyatı, bakım ve kullanım şartlarıdır. Ayrıca hizmetin ölçülebilirliğini tesbit edecek olan müşteriler de bu şartnamede belirlenir. Tasarım aşaması tamamlandıktan sonra, şartname ile karşılaştırılır, aksayan yönleri bulunarak giderilmeye çalışılır.

Tasarım aşamasında; bu çalışmada görev alacak herkesin yer aldığı organizasyon şeması, görev tanımları, iş sorumlulukları belirlenir. Haftalık iş planları yapılır. Herkesin yapacağı iş ve sorumlulukları net şekilde dağıtılmıştır. Yapılan sistem analizi tüm detayları ile anlatılır. Ayrıca her hafta toplantılar yapılarak, haftalık plan çalışmaları değerlendirilir, yorumlanır, gerekirse revize edilir. Yine tasarım planlanırken kullanıcı arabirim standartlarının (ekran, renkler, filtreler) uygun şekilde yapılır, kullanıcının ergonomisi de gözönüne alınır. Ayrıca programın güvenilirliği, çeşitli hata mesajları ile herhangi bir yanlış kullanımda olabilecekleri önlemek için gerekli hata düzeltme çalışmaları, düzeltici servisler ve diğer işlemler için uygulama adımları saptanır.

Tasarım değerlendirme aşamasında ise;

a)Kabul/red kriterleri

b)Kod yazımında belirli standartlar ve bunları kontrol eden yöntemler belirlenir.

Tasarımın gözden geçirilmesi Teknoloji Araştırma Uygulama (TAU) bölümü tarafından yapılmaktadır. TAU gerekirse tasarımda

değişiklik yapılması için teklif getirir. Onaylanırsa kodlamaya geçilir. Kodlama sırasında dahi sistem analizi ve tasarım değişikliği gerektiği düşünülürse, bu değişikliğin gerekçesi ile birlikte ilgili bölüme sunulur. Onaylanırsa değişiklik gündeme gelir. Ek 2-A

#### 9) SATIN ALMADA KALİTE

Logo'da ayrı bir satın alma departmanı yoktur. Her bölüm kendi ihtiyaçlarını belirleyip, ilgili Genel müdür yardımcısına miktar, fiyat, çeşit açısından uygunluğunu onaylattıktan sonra, her bölüm ihtiyaçcını kendisi temin yoluna gider.

Örn.(1) Müşteri Hizmetleri bölümü için gerekli olan disketler, verilen promosyonlar, setlerle birlikte verilen kitapların temini için, ilgili Genel Müdür yardımcısının onayı alınır, gerekli yerlere sipariş verilir. Bu siparişler geldiğinde de malın uygunluğu bu bölüm de test edilir, uygun değilse geri gönderilir.

Örn.(2) Ürün Geliştirme bölümü için gerekli olan programlama araçları ise Teknoloji Araştırma Uygulama bölümü tarafından sağlanır. Teknolojik Araştırma Uygulama tarafından ilgili bölüm istekleri incelenip, araştırılır, temin edilir. Temin edilen ürünlerin isteğe uygunluğunun incelenmesi için test edilmek üzere Uygulama Geliştirme Bölümüne iletilir. Yapılan test sonucu olumlu ise ürün kullanılmaya başlanır, yada eksik yönleri tesbit edilip tekrar Teknolojik Araştırma Uygulama bölümüne gönderilir.

#### 10) ÜRETİMDE KALİTE

Üretim (set üretimi) Müşteri Hizmet Bölümü içinde gerçekleşir. Bu bölümde iş akışı bir yönetmelik ile belirlenmiştir. Yönetmelik çerçevesinde her çalışanın bir iş planı mevcuttur. Malzemeler, üretim araçları, bilgisayar programları, siparişler için şartlara uygun kontroller yapılır.

Yapılan çalışmaların etkinliğini belirlemek üzere bir takım yeterlilik çalışmaları uygulanmaktadır. Sipariş sonucu gerçekleşen üretimin, siparişe uygunluğu yada üretim sırasında sarfedilen disket sayısı sürekli istatistiklenir. Tüm prosesler sonucu kontroller, prosesi gerçekleştiren kişiler tarafından yapılmaktadır. Setlerin üretimi yapıldıktan sonra, disketlerde fiziki bir sorun olup olmadığı araştırılmaktadır. Ayrıca yine üretilen bu setlerin verilen siparişe uygun olup olmadığı sipariş ile karşılaştırılarak belirlenir. Uygun ise sevkiyat işlemlerine geçilir, uygun değilse, hangi aşamada hata yapıldığı ve bu hatanın nereden kaynaklandığı araştırılır. Yani her aşamada son kontrol ve geri dönüş sözkonusudur.

Sipariş kont--Sipariş girişi--Üretim -Sipariş kalite kont.---Sevkiyat,faturalama  
Ek 2-C Bilg. Prog. Ek 2-B Ek 2-D

Çevre açısından bakacak olursak, disketler sıcaklık, rutubet gibi çevre şartlarına uygun yerlerde saklanır, çünkü ürünün kalitesi için disketlerin önemi oldukça fazladır.

### 11) ÜRETİMİN KONTROLU

Siparişlerin değerlendirilmesi yapıldıktan sonra, üretim planlaması yapılır ve üretim yönlendirilir. Set üretimleri tamamlandıktan sonra depo çıkışları ilgili formlarla onaylanır, ayrıca her ay sayım yapılarak depadaki mal miktarı kontrol edilir. Asgari stok seviyesi takibi yapılır.

### 12) ÜRÜNÜN DOĞRULANMASI

Ürünün tasarım aşamasında, belirli noktalarda ürünün doğrulanması amacıyla bazı çalışmalar yapılmaktadır. Bu çalışmalar tasarım-şartname maddesinde detaylı olarak anlatılmaktadır. Oluşabilecek sorunların ilk safhalarda çözülmesi maliyetin de düşük olmasını sağlayacaktır.

Üretim bölümünde ise ürünün doğrulanmasının ilk aşaması disketlerin kontrolü ile olmaktadır. Sonra disketlere program yüklenir ve müşteride setin yüklenmesi sırasında bir sorun çıkmaması için yüklenen setlerin de yükleme sonrası kontrolü yapılır.

Ürünün doğrulanmasının bir diğer aşaması ise alfa testine çıkılmadan kodlama yapan ekip tarafından bir içtestten geçirilmesidir. İç test ile doğruluğu belli kriterlerle ölçülmüş olan programlar, alfa testi yapılmak üzere ilgili formlarla birlikte KGB'ye iletilir. Bu çalışma sırasında elde edilen bulguların, sorunların düzeltilmesi için ise program, kodlamayı yapan ekibe geri gönderilir. Bu iki bölüm arasındaki çalışmalardan sonra ürün beta teste çıkarılır. Beta testte yine ürün doğrulanmasının bir diğer aşamasıdır. Bu aşama diğerlerinden farklı olarak müşteride gerçekleşir.

### 13) ÖLÇME VE DENEY TEÇHİZATININ KONTROLU

Logo 'da kullanılan ölçme teçhizatları, programın yazılması için gerekli olan programlama dilleridir. Ürün geliştirme bölümü tarafından istenilen özellikteki ürünler yazılı olarak AR-GE bölümüne iletilir. Bu bölüm istenilen programların araştırılması, temin edilmesi ve gerekirse geliştirilmesi gibi konularla ilgilenmektedir. Ürün geliştirme için uygun hale getirilen programlar, yapılan çalışmaların da bulunduğu bir form ile yine yazılı olarak ürün geliştirme bölümüne verilir. Uygun ise kullanılmaya başlanır, uygun değilse uygun olmayan yönleri tesbit edilerek tekrar AR-GE'ye gönderilir.

### 14) UYGUNSUZLUK

Programın KBG 'ye alfa testine girebilmesi için, bazı kriterler gözönünde bulundurulur. Öncelikle programın kodlaması bittikten sonra aynı bölüm içinde bir iç testten geçirilmiş olmalıdır. Ayrıca alfa testi başlangıcında olağan işlem adımları sırasında bulunan hata oranı % 70 ise program tekrar

kodlama yapan ekibe geri gönderilir. Düzeltmiş olarak gelen sette bildirilen hataların (HİF) %60 ı düzeltilmemiş ise program tekrar kodlama yapan ekibe geri gönderilir.

## 15)DÜZELTİCİ FAALİYET

Düzeltici çalışmalar, programın kullanımı sırasında çıkan sorunların destek bölümünde toplanması ile başlar. Daha çok ne tür sorunlar ile karşılaşıldığı, sorunların kaynakları-sebepleri, destek bölümünün yükünü hafifletecek ne tür çalışmalar yapılması gerektiği, müşterilere verilen dökümantasyonun yeterli olup olmadığı ya da geliştirilmesi gerekip gerekmediği, organizasyonel ya da teknik olarak bir değişikliğe gidilip gidilmemesi konusunda analizler yapıp, düzeltme ve iyileştirme yoluna gidilir

## 16.2) SATIŞ SONRASI SERVİS

Logo ürünlerinin satış sonrası servisi destek bölümü tarafından gerçekleştirilmektedir. Bu çalışmalar iki şekilde olmaktadır.

**Yakından Destek:** Bu tür destek verilen ürünler için, set yüklenmesinden eğitimine kadar her konu ile ve eğitim sonrası yine her türlü istek ve ihtiyaçlar için müşteriye gidilerek destek verilir.

**Uzaktan Destek:**Telefon ile verilen destektir. Bu kapsama giren ürünlerin yakından desteği bayiler kanalıyla olmaktadır.Zaten programın satışı da yine bayiler tarafından yapılmıştır.

## 16)TAŞIMA VE ÜRETİM SONRASI FONKSİYONLAR

Müşteri hizmetleri bölümünde üretimi yapılan setler, günlük sipariş girişleri doğrultusunda kullanılan program vasıtasıyla otomatik olarak, set değişimleri için ise ilgili değişim sipariş formu (MH-SF-01.01.94) esas alınarak yapılır. Alınan günlük rapor ile sevkiyat planı yapılır, set çıkışları elden, kargo, kurye olarak ilgili görevli tarafından tesbit edilip, ayarlanır.

## 17)KALİTE DÖKÜMANTASYON VE KAYITLAR

A)Firma içi —Tüm Logo personelinin eğitilmesi için hazırlanan döküman ve kitaplar, firma içinde kullanılan çeşitli formların hazırlanması, ürünlerin prezantasyonları için hazırlanan dökümanlar, el kitapları

B)Müşterilerden daha az sorun gelmesi için hazırlanan dökümanlar, özetler ve el kitapları.

Logo'daki bu çalışmalar ürün geliştirme bölümüne bağlı olarak çalışan dökümantasyon departmanı tarafından gerçekleştirilmektedir. Bu bölümde yapılan çalışmalar ile müşterilerden daha az sorun gelmesi, maliyetin düşürülmesi, kalitenin artırılması sağlanmış olmaktadır.

## 17.3)KALİTE KAYITLARI

İstenilen kalitenin başarıldığını göstermek ya da neden başarılmadığını belirlemek için yeterli kayıtların tutulması gerekmektedir.

Ürünün doğrulanma aşamalarında yapılan istatistikler, tasarım aşamasında elde edilen veriler, beta test sırasında müşteriden gelen feedbackler, yeterlilik raporları, aklite maliyet raporları kalite kayıt çeşitlerinden bazılarıdır.

Kalite kayıtları belirlenen süre için kalite tercihlerini ve çeşitli düzeltici faaliyetlere olan ihtiyacı ve etkinliğini belirlemek üzere yapılacak kaynak analize teşkil ederler.

## 18) PERSONEL EĞİTİMİ

Tüm personel, işe başladığı bölüme göre yoğun bir eğitime tabi tutulur. Bu eğitimin süresi 1-2 aydır. Burada amaç bölüm farkı gözetilmeksizin firma felsefesini öğrenmek, ürünleri, firma politikasını tanımak, programların mantığının oturtulmasını sağlamaktır. Ayrıca müşteri memnuniyeti esas olduğu için, belirli dönemlerde müşteri ilişkileri vb seminerler düzenlenerek bu konuda da elemanlardaki eksiklikler giderilmektedir.

Sık sık toplantılar, sohbetler düzenlenerek kalitenin önemi ve gereği tüm personele anlatılmaktadır.

## 19) ÜRÜN GÜVENLİĞİ VE SORUMLULUĞU

Logo yaptığı hizmetin güvenliği ve sorumluluğunu üstlenmiştir. Çalışılan sektör bir hizmet sektörü olduğu için, güvenliğe daha da önem verilmiş ve bu uğurda hiçbir maliyetten kaçınılmamıştır. Bu amaçla, ürün kalite güvence bölümünün oluşturulması, ürün çıktıktan sonra doğabilecek sorunlar için, henüz ürünün testi aşamalarında iken destek bölümünün çıkacak ürün için eğitimden geçirilmesi (hatta destek bölümünden bir kişinin test aşamasında kalite güvence bölümünde rotasyonu yapılmaktadır.), satış sonrası çeşitli set değişimleri ve şifre sorunlarını gidermek üzere müşteri hizmetleri bölümünde ayrı bir çalışma yapılması Logo'nun ürün güvenliğine ne kadar önem verdiği bir göstergesidir.

## 20) İSTATİSTİK METOTLARININ KULLANIMI

İstatistikleme çalışmaları alfa testinden itibaren uygulanmaktadır. Tesbit edilen SİF (sorun izleme formu) ve HİF (hata izleme formu) lere göre ürüne özgü bazı istatistikler uygulanmaktadır. İstatistik sonuçlarına göre yapılan çalışmalar değerlendirilmekte, bazen de performans değerlendirmelerde temel teşkil etmektedir. Yine uzaktan ve yakından destek sonucu alınan veriler istatistiklenerek programın kalitesi hakkında bilgi edinilmektedir.

## SONUÇ

LOGO 'da 1992 'den bu yana uygulanmakta olan toplam kalite çalışmaları, ilk zamanlarda basit bir şekilde uygulanmaya başlanmış, sonraları zamanla oldukça geliştirilmiştir. Firmada kalite kavramı genel müdürden en düşük derededeeki elemana kadar aynı şekilde yorumlanmaktadır ve hizmet sektöründe çalışıldığı için hizmet kalitesinden ödün verilmemesine özen gösterilmektedir.

Bu çalışmada örnek olarak iki departman detaylı olarak incelenmiş ki bunlar ürün kalite güvence ve destek departmanlarıdır, ve sonra da ISO 9000 standartları ile firma çalışmaları karşılaştırılmıştır. Bu araştırma sonucunda, her departmanın kendi bünyesinde bu standartları kısmen ya da tamamen uyguladığı tesbit edilmiştir. Yapılan bu çalışmalar, ile Logo bugün yazılım sektörünün önemli ve imaj sahibi firmalarından biridir. Yine aynı nedenlerle Interpro tarafından yılın ürünleri ödülleri 2 yıl üst üste Logo programlarına verilmiştir. Firmanın tümünü kapsayan toplam kalite çalışmalarının taslakları ise ilgili genel müdür yardımcısı tarafından yapılmaya başlanmıştır.

## KAYNAKLAR

- 1) Ishikawa, Kaoru, What is Total Quality Control (1985), The Japanese Way,
- 2) Bureau Veritas Gözetim Hizmetleri Toplam Kalite Yönetimi Seminer Notları Haziran 1992
- 3) Feigenbaum, A.V. ,Total Quality Control, Newyork, Mc. Graw Hill Company, 1988 ,
- 4) Erkardeş, Orhan, Vestel Toplam Kalite Kontrol El Kitabı 1991
- 5) Kavrakoğlu, İbrahim, Toplam Kalite Yönetimi Kalder Yayınları No:2 Nisan 1994
- 6) Özer, Serdar, " Toplam Kalite Kontrol, Neden, Nasıl ? " Kalite Dergisi sayı: 9 Temmuz- Ağustos - Eylül 1990
- 7) Özer, Serdar, " Toplam Kalite Kontrol 'nun Püf Noktaları " Kalite Dergisi sayı :12 Eylül 1991
- 8) Juran, J. M., Juran's Quality Control Handbook, Newyork, Mc Graw Hill, 1988
- 9) Harrington, N. James, The End of Slavery Quality Control Circle, Journal for Quality and Participation, Vol. 11, Jan 1990
- 10) Yıldır, Semih, "Kalite Kontrol Çemberleri", İ.Ü. İşletme Fakültesi Dergisi, Cilt 11, No:2 1982
- 11) Eren, Erol, Yönetim Psikolojisi, İstanbul 1989
- 12) Akalın, Ayşe, Kalite Çemberlerinin Yararları, Verimlilik Dergisi, sayı: 9, 1986
- 13.1) Brisa Kalite Dökümantasyon Notları, 11 Mayıs 1993
- 13.2) Brisa Kuruluş içi-dışı Kalite Denetlemesi 25 Mayıs 1993
- 13.3) Brisa İyileştirme Çemberleri 07 Eylül1993
- 14) Endüstri Mühendisliği Dergisi, Cilt:5, Sayı.3, Mayıs-Haziran 1994, TMMOB Yayını
- 15) Garvin, A.Darvin, Managing Quality, London: McMillion Publishers 1988
- 16) Kobu, Bülent, Üretim Yönetimi, Bölüm 14, s:531

- 17) Güven, Selim, Kalite Güvenliği Sistemlerinin Belgelendirilmesi, Kalite Dergisi, sayı: 8, Nisan-Mayıs-Haziran 1990
- 18) Dewar, L.Donald, The Quality Circle Handbook, California, Quality Control Institute, Red Bluff, 1980, S:F-1-2
- 19) Bertrand L. Hansen, Quality Control Theory and Applications, Chapter 2, 1964, p:70

## MAKALELER

- 1) Güngör, Tevfik , Dünya Gazetesi Olayların İçinden makalesi 8 Kasım,1993
- 2.1) Bıçakçı, Ulaş, ISO 9000 ve Kalite Devrimi
- 2.2) Akınsal, A.F. Can, ISO 9000: Bir Taktik
- 2.3) ISO 9000 Avantajlar Yöntemler
- 2.4) Makaleler 1
- 2.5) Çetin, Ahmet; Akdemir, Ali, İşletmelerde Rekabet Gücünü Geliştirici Faaliyetlerin Organizasyonu ve ISO 9000

## ÖRNEK BİR İYİLEŞTİRME ÇEMBERİ ANKET FORMU

AŞAĞIDAKİ ANKET FORMUNU CEVAPLANDIRMANIZI RİCA EDERİZ.

1- Şirket sorunlarının çözümünde aşağıdaki " kişisel yada grupsal katılımı sağlayan sistemlerin " hangisinden yararlanıyorsunuz?

- İyileştirme Çemberleri ( Kalite Çemberleri )
- Kişisel Öneri Sistemleri
- Kampanyalar
- Diğer ( Açıklayınız )

2- İyileştirme Çemberlerini Türkiye'de uygulanabilir buluyor musunuz.?

- Evet
- Hayır

3- Kuruluşunuzda İyileştirme Çemberleri

- Uygulanıyor
- Uygulandı, Son Verildi
- Hiç Uygulanmadı
- Uygulamayı Planlıyoruz

4- Kuruluşunuzdaki çalışan sayısı

- 0-50
- 50-150
- 150-500
- 500-1000
- 1000- Üstü

5- Kuruluşunuzda işçi sendikası var mı?

- Var ( Adı : .....)
- Yok

6- İyileştirme Çemberleri uygulaması başladı, ancak son verildi ise nedeni nedir?

- Yönetimin Desteklememesi
- Çalışanların İlgisizliği
- İşçi Sendikasının Desteklenmemesi
- Eğitim Eksikliği
- Diğer ( Açıklayınız )

7- İyileştirme Çemberlerinden Beklentileriniz?

- Kişiyi Geliştirme
- Kuruluşun Gelişmesi
- Diğer

KURULUŞUNUZDA İYİLEŞTİRME ÇEMBERLERİ UYGULANIYORSA  
LÜTFEN 8-12 NO'LU SORULARI CEVAPLANDIRINIZ.

8- İyileştirme Çemberlerinin sayısı kaçtır? ( ..... )

Bunlarda kaç tanesi aktiftir? ( ..... )

Çemberlere katılım yüzdesi? ( ..... )

9- İyileştirme Çemberlerini kaç yıldan beri uyguluyorsunuz. ( ..... )

10- İyileştirme Çemberleri hangi tür personeli kapsamaktadır?

İşçi  Postabaşı, Formen  Yönetici (Şef, Müdür)

11- Çemberler aşağıdaki birimlerden hangisi/hangileri tarafından koordine edilmektedir?

Komite  Koordinatör  Rehber

12- Çember faaliyetleri öncesi hangi kademelere eğitim verilmiştir?

İşçi  Postabaşı, Formen

Yönetici (Şef, Müdür)  Mühendis

Büro Personeli

Diğer (Açıklayınız )

13- İyileştirme Çember Eğitimlerini nasıl sağlıyorsunuz/sağlamayı düşünüyorsunuz?

Kendi Bünyenizdeki Eğiticiler  Dışarıdan

## Sistem Analizi Onay Formu

Sistem Analizi Doküman No.	
Sistem Analizi Versiyon No.	
Onaya Veriliş Tarihi	
İleten	
İletilen	

Müşteri/Bölge	
Ek veya Değişiklik Önerileri	
Zorunlu Ek ve Değişiklikler	

	Onaylayan
Yukarıda belirtilen sistem analizini onaylıyorum.	
Yukarıda belirtilen sistem analizini "Zorunlu ek ve Değişiklikler" bölümünde belirtilen konuları içermesi şartıyla onaylıyorum.	
Yukarıda belirtilen analizi, "Zorunlu Ek ve Değişiklikler" bölümünde belirtilen nedenler dolayısıyla onaylamıyorum.	
Onay tarihi	

Adedi Kırmızı 3.5 Siyah 3.5(HD) Siyah 3.5(DD) Kırmızı 5.25 Yeşil FIRE



İlan:

EK 2-B



## KALİTE KONTROL FORMU

## GELEN SİPARİŞ

Satış ise:	Evet	Hayır
Müşteri Adı, Adresi, Tel.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tarih	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ürün Adı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
İşletim Sistemi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adedi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kullanıcı Sayısı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Disket Boyutu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fiyat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Risk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Genel Toplam	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Açıklama	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

DEĞİŞİM ise:	Evet	Hayır
Eski set tarihi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Değişim nedeni	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fiyatlandırma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## SİPARİŞ BİLGİ GİRİŞİ

	Evet	Hayır
Bayi ve Müşteri Adı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tarih	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Teslim Yeri	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sipariş Türü	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Versiyonu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Program Konf.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
İşletim Sistemi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kullanıcı Sayısı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Disk Boyutu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adedi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hyperlock	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fiyatlandırma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Açıklama	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sevkiyat Yöntemi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## ÜRETİLEN SET

	Evet	Hayır
Etiket	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Paket	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## FATURALAR

	Evet	Hayır
Sipariş formu ile tutarlı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bayi adı ve adresi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Müşteri adı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Printer çıktısı düzgün	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mükerrer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## SEVKİYAT

LMS ise:	Evet	Hayır
Program	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fatura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
İrsaliye	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Garanti kart	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kutu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

GOLD ise:	Evet	Hayır
Program	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Modem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Carbon Copy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Çanta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## KİTAPLAR

	Var olanlar	Olmaması gerekenler
STOK	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FATURA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CARİ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ÇEK/SENET	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BANKALAR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MUHASEBE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ÜRETİM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SİPARİŞ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PERSONEL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
COMPASS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DEMİRBAŞ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
İŞLETME	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
GENEL BİLGİLER	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
GOLD MUHASEBE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## DEĞİŞİM

	Evet	Hayır
Program	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Değişim Fişi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eski Set	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

GELİŞ TARİHİ		FİRMA TELEFONU	
FİRMA ADI		BACKUP İSTEYEN	
İLGİLİ		UZMAN	

BACKUP FORMU

<i>Bölüm 1. Bu olan backup Müsteriden alınırken doldurulmalıdır !</i>					
İŞLETİM SİSTEMİ		KULLANILAN LOGO PROGRAMININ VERSİYONU		NETWORK TÜRÜ / VERSİYONU	HAFIZA
DOS	<input type="checkbox"/>	HAC	<input type="checkbox"/>		
ALINAN HATA MESAJLARI			HATALI DOSYA ADI		
MESAJIN ALINDIĞI İŞLEM ADINI			SORUNUN AÇIKLANMASI		
<i>Bölüm 2. Bu olan backup Müsteriye verilirken doldurulmalıdır !</i>					
SORUNUN ÇÖZÜM ŞEKLİ			SORUNUN ÇÖZÜM ŞEKLİNİN AÇIKLANMASI		
SERVİS	<input type="checkbox"/>	YARDIMCI PROGRAMLARLA	<input type="checkbox"/>		
PROBLEM YOK	<input type="checkbox"/>	KURTARILAMADI	<input type="checkbox"/>		
HARDWARE SORUNU	<input type="checkbox"/>	FAKS İLE CEVAP	<input type="checkbox"/>		
YAZILIM	<input type="checkbox"/>	DÜZELTİLEN BACKUP GÖNDERİLDİ	<input type="checkbox"/>		

\*\*\* Form ile birlikte iletilmeyen Backup'lere bakılmayacaktır !!

FK 2-E

## DETAYLI BİLGİ TAKİP FORMU

## Takip Bilgileri

Takip No \_\_\_\_\_

Departman \_\_\_\_\_

İlgili \_\_\_\_\_

## Ürün Bilgileri

Ürün Kodu \_\_\_\_\_

Versiyon No/Tarih \_\_\_\_\_

Konfigürasyon \_\_\_\_\_

## Kullanıcı Bilgileri

İlgili Bayi \_\_\_\_\_

İlgili Firma \_\_\_\_\_

Detay \_\_\_\_\_

Ortam (Veri dosyalarının kapladığı alan / HD Kapasitesi / HD Konfigürasyonu)

## AÇIKLAMA

Sorunun ortaya çıkışından sonraki durum / yapılanlar

## DÜŞÜNCELER / ÖNERİLER / BEKLENTİLER

Sorunun Aciliyeti

Alternatif çözümler

Çözümü halinde hangi pazarlara girilebilir?

Gecikmesi veya çözülememesi halinde neler kaybedilecek

Sorun Kullanıcıların % kaçında ortaya çıkabilir?

Çözüm Kullanıcıların % kaçını memnun edecektir?

EK 2-6

EĞİTİM / DESTEK İSTEK FİŞİ					Tarih : ... / ... / ...	
ŞİRKET:	PROGRAM:					
	standart eğitim	ek eğitim	servis	olağan ziyaret	set değişimi	dosya düzeltme
İLGİLİ:	ÜCRET:					
ADRES:	EĞİTİM / SERVİS PLANI			not		
	gün	saat	süre			
TELEFON:				formu düzenleyen		

## LOGO DESTEK

TARİH: .. / .. / ..

SAAT: :

ARANAN

---

ARAYAN

TEL

MESAJ

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

 ARAYIN ARAYACAK RANDEVU İSTİYOR GÖRÜŞMEYE GELECEK

MESAJI ALAN

Değerli dostlarımız ,

LOGO olarak ulaştığımız başarıyı kendimize karşı eleştirel olmamıza borçlu olduğumuza inanıyoruz.

Daha iyiye ulaşmak, sizlere daha iyi hizmet vermek için sizlerin de görüşlerinize ihtiyacımız var.

Aşağıda bulunan destek anketimizi yılda iki kez tekrarlayacak ve sizlerin eleştirileriyle çalışmalarımıza yön vereceğiz.

Bize zaman ayırdığınız için teşekkür ederiz.

Tuğrul Tekbulut  
Genel Müdür  
Logo Bilgisayar A.Ş.

## LOGO DESTEK ANKETİ

Bağlı olduğunuz işkolu?

Göreviniz?

LOGO Destek birimini hiç aradınız mı?	Evet Hayır	Aradıysanız kaç kez aradınız?	
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	En son hangi tarihte aradınız?	
Bir destek teknisyeni ile görüşebildiniz mi?	Evet Hayır	Herhangi bir zorlukla karşılaştınız mı?	Evet Hayır
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Telefonda hiç bekletildiniz mi?	Evet Hayır	Ne kadar beklediniz?	
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		Evet Hayır
"Sonradan ararız" denilip aranmadığınız oldu mu?	Evet Hayır	Arandıysanız aynı gün içinde arandınız mı?	Evet Hayır
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Ne hakkında soru sormuştunuz?

a) Program Yükleme	
b) Programın bir özelliğinin anlaşılabilmesi	
c) Program veya verilerde hasar	
d) Yazıcı sorunları	
e) Network sorunları	
f) Diğer . . . . . Açıklayınız.	

Sorunuza verilen yanıt sizi tatmin etti mi?  Evet  Hayır

Aşağıdaki konularda bize not veriniz. (1 zayıf , 5 pek iyi)

	1	2	3	4	5
a) Destek teknisyeninin yardımcılığı					
b) Destek teknisyeninin nezaketi					
c) Yanıtların doyuruculuğu					
d) Destek teknisyeninin bilgi düzeyi					
e) Sorun çözme hızı					
f) Genel hizmet anlayışı					

Konuştuğunuz teknisyenin adını verebilir misiniz?

Evet Hayır

LOGO'yu yalnızca desteğini beğendiğinizden dolayı bir dostunuza tavsiye eder miydiniz?

Lütfen aşağıdaki konularda yorumlarınızı yazınız.

Sizce Desteği nasıl daha iyi hale getirebiliriz?

LOGO programlarının hangilerinde ve nerelerinde sıkıntı çekiyorsunuz?

Evet Hayır

El kitapları ve hızlı kullanım kartlarından yararlanıyor musunuz? Anlamakta güçlük çektiğiniz yerler oluyor mu? Açıklar mısınız?

Akşam çalışma saatlerinden sonra, cumartesi ve pazar günleri destek vermemiz yararlı olur mu? Bunun için ücret ödeyebilir misiniz?

Evet Hayır

Destekten beklediklerinizi alabilmek için ücret öder miydiniz?

Evet Hayır

Programlarda en çok sıkıntı çekilen konularda, yada yeni program sürümleriyle ilgili bilgilerin yer aldığı iki haftada bir yayınlanan Teknik bültenlerimize abone olmak ister misiniz?

Evet Hayır

LOGO'nun yeni ve diğer ürünlerinden haberdar olmak ister miydiniz? Aşağıdaki LOGO ürünlerinden herhangi biri hakkında bilgi istiyorsanız lütfen işaretleyiniz.

Evet Hayır

LMS Stok  
LMS Üretim  
LMS Sipariş  
LMS Faturalama  
LMS Cari Hesap  
LMS Çek / Senet  
LMS Bankalar  
LMS Muhasebe Entegrasyonu  
LMS Genel Muhasebe  
LMS Personel  
LMS Ödeme ve Tahsilat

Compass  
 Demirbaş  
 İşletme Defteri  
 Lif  
 Cost  
 Mektup / Etiket  
 Runrapor  
 Genrapor  
 Müstahsil

Adı, Soyadı:

Şirket, Kuruluş :

Adres:

Garanti Kart numarası :

**B A Y İ D E S T E K T A L E P F O R M U**

Bayi İsmi:

No:

Arayan Kişi:

Tarih:

Müşteri İsmi:

Saat:

Paket Program İsmi:

Modül İsmi:

Tek Kullanıcı mı?

Hayır ise;

Network İsmi:

Kullanıcı sayısı:

AÇIKLAMA:

**BAYİ DESTEK FORMU**

Tarih :

Sayı :

Konu :

İlgili :

Paket Program İsmi :

AÇIKLAMA :

LOGO - MALZEME İSTEK FORMU

DEPARTMAN :

TARİH :

MALZEME TÜRÜ	MİKTARI	ACIKLAMA (MARKA, EBAT, DİĞER ÖZELLİKLER)	TEMİN ZAMANI NORMAL/ACIL
KIRTASIYE			
BİLGİSAYAR SARF MALZEMESİ			
BÜRO			
DİĞER			
ONAY DEPARTMAN MÜDÜRÜ			

ACIKLAMA : BU FORM HER DEPARTMANIN İLGİLİSİ TARAFINDAN TOP DEPARTMAN İÇİN DÜZENLENEN OFİS HİZMETLERİ DEPARTMANINA  
TESLİM EDİLECEKTİR.  
STOKLARIMIZDA BULUNMADIĞI TAKTİRDE :  
"NORMAL" ZAMANLI TALEPLER 4 - 7 GÜN ARASI  
"ACIL" ZAMANLI TALEPLER 1 - 2 GÜN ARASI OLARAK DÜŞÜNÜLMELİDİR.

Ek 2-M

## ÖZGEÇMİŞ

13.11.1967 de İstanbul'da doğdu. 1988-1989 öğretim yılında Nişantaşı Kız Lisesinden mezun oldu ve aynı yıl, İ.T.Ü. Kimya-Metalurji Fakültesi Kimya Mühendisliği bölümünü bitirdi. 1991 yılında İ.Ü. İşletme Fakültesi Üretim Yönetimi AnaBilim Dalında yüksek lisans çalışmasına başladı.

