

83081

TKY VE ISO 9000 YAZILIM UYGULAMASI

YÜKSEK LİSANS TEZİ
Petrol Müh. Erdoğan KILIÇ
F790Y114

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 8 Ocak 1999
Tezin Savunulduğu Tarih : 3 Şubat 1999

Tez Danışmanı : Doç. Dr. Cengiz GÜNGÖR
Diğer Jüri Üyeleri : Prof. Dr. Ramazan EVREN
Doç. Dr. Ufuk CEBECİ

C. Güngör 11/3/99
Prof. Dr. Ramazan Evren 15.3.99
Doç. Dr. Ufuk Cebeci 45-3-99

OCAK 1999

TC YÜKSEKÖĞRETİM BAKANLIĞI
DOKÜMAN

ÖNSÖZ

Her geçen gün, milli ve uluslararası firmalar arasındaki rekabet unsuru şiddetlenmekte ve nerede ise imha edici boyutlara ulaşmaktadır.

Gelişmiş ülkeler arasındaki gümrük duvarlarının kalkması, bu olguyu daha da önemli hale getirmektedir. Bir firmanın gayesi yaşamak olduğuna göre, böyle bir ortam da ayakta kalabilmek gittikçe zorlaşmaktadır.

Firmaların hayatlarını devam ettirebilmeleri ise ürünlerinin kalitelerini yükseltirken, maliyetlerini düşürebilmelerine ve pazara rakiplerinden önce yeni modellerini çıkarabilmelerine bağlıdır.

Bu çalışma ile Türkiye’de faaliyet gösteren kuruluşlarımıza Toplam Kalite Kontrol ilkelerini benimseterek gelecek yıllarda çok daha şiddetlenecek gibi görünen bu rekabet ortamında varlıklarını devam ettirebilmeleri için, kuruluş yapılarını en kısa zamanda Toplam Kalite Yönetimi gereklerine göre düzenleyerek yeniden yapılanmalarını sağlamalarının önemine dikkat çekmeye çalıştık. Bu amaçlara ulaşabilmek için işletmelerin kalite güvenliğini sağlayan etkin bir Kalite Güvence Sistemini kurmaları ve yaşatmaları gerekmektedir. ISO 9000 Kalite Güvencesi Modelleri bu yaklaşımlar için bir şablon görevi görmektedir.

Toplam Kalite Kontrol uygulamalarına vakit kaybetmeden başlayalım, getirilerini çalışanlar, ortaklar ve tüketiciler ile paylaşalım.

Tez çalışmam boyunca bana her türlü anlayışı gösterip hiç bir yardımı esirgemeyen Sayın Doç. Dr. Cengiz GÜNGÖR Bey’e ve en sıkışık anımda yanımda olan fedakar arkadaşlarıma sonsuz teşekkür ederim.

İstanbul, 1999

Erdoğan KILIÇ

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ		ii
İÇİNDEKİLER		iii
ŞEKİL LİSTESİ		vi
TABLO LİSTESİ		vii
ÖZET		viii
SUMMARY		ix
BÖLÜM	1. GİRİŞ	1
BÖLÜM	2. KALİTE	4
	2. 1. Kalitenin Tanımı	4
	2. 2. Kalitenin Tarihçesi	7
	2. 2. 1. Klasik Kalite Anlayışı	8
	2. 2. 2. Modern Kalitenin Gelişme Süreci	8
	2. 3. Kalite Kavramı	12
	2. 4. Kalite Türleri	13
	2. 4. 1. Tasarım Kalitesi	14
	2. 4. 2. Uygunluk Kalitesi	14
	2. 4. 3. Performans Kalite	14
	2. 5. Son Zamanlardaki Kalite Anlayışının Kuralları	14
BÖLÜM	3. TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ	15
	3. 1. Kalite Kontrol Kavramı	15
	3. 2. Toplam Kalite Kontrol	16
	3. 2. 1. Toplam Kalite Kontrolün Tanımı	16
	3. 2. 2. Toplam Kalite Kontrolün Kuralları	17
	3. 3. Toplam Kalite Yönetimi	27
	3. 3. 1. Toplam Kalite Yönetiminin Temelleri	27
	3. 3. 2. Toplam Kalite Yönetimine Sistem Yaklaşımı	29
	3. 3. 3. TKY'nin Başarısını Engelleleyen Faktörler	30
	3. 4. Toplam Kalite Yönetimi Aşamaları	34
	3. 4. 1. Sürekli Gelişme	34
	3. 4. 1. 1. Buluş - Kaizen Yaklaşımı	35
	3. 4. 1. 2. Temel Sorun Çözme Teknikleri	39
	3. 4. 1. 3. Sorun Çözme Tekniklerinin Başlıca Uygulamaları	40
	3. 4. 1. 4. Deming Döngüsü Kullanımı	40
	3. 4. 2. Firma Felsefesi	42
	3. 4. 2. 1. Değişime Ağıştırmanın Yolları	42
	3. 4. 2. 2. Organizasyon Kültürünün Değıştirilmesi	43
	3. 4. 2. 3. İyi Bir Yöneticinin Görevleri	44
	3. 4. 2. 4. Gelişmenin Temel Şartları	45
	3. 4. 2. 5. Gelişmenin Önündeki Engeller	46
	3. 4. 3. Her Kesimin Katılımı	47
	3. 4. 3. 1. Kalite Yürütme Kurulu (K. Y. K.)	48
	3. 4. 3. 2. Kalite Geliştirme Ekibi (K. G. E.)	48

3. 4. 3. 3. Proses Geliştirme Ekibi (P. G. E.)	49
3. 4. 3. 4. Kalite Çemberleri (K. Ç.)	50
3. 4. 3. 5. Fonksiyonlar Arası Ekipler	51
3. 4. 4. Temizlik ve Düzen	53
3. 4. 4. 1. 5S Yöntemi	53
3. 4. 4. 2. Sıfır Hata	54

BÖLÜM

4. TKY ve ISO 9000	57
4. 1. Kavram Olarak Kalite Güvence	60
4. 2. Kalite Güvence Standartları	63
4. 2. 1. Kalite Sistem Standardının Gelişimi	63
4. 2. 2. Kalite Standartları	63
4. 2. 3. Kalite Sistem Standardının Faydaları	64
4. 3. Kalite Güvence Sistemi	65
4. 4. ISO 9000 Kalite Güvence Sistemi	70
4. 4. 1. ISO 9000 'in Gelişimi	70
4. 4. 2. ISO ve ISO 9000	75
4. 4. 3. ISO 9000 'in Şartları	76
4. 4. 3. 1. Standardın 3 Ana Kısımı	77
4. 4. 3. 2. ISO 9000 'in Uygulanması	79
4. 4. 3. 3. ISO 9001 Kalite Sistem Elemanları	80
4. 4. 4. ISO 9001 'in Temel Elemanları	82
4. 4. 4. 1. Yönetimin Sorumluluğu	82
4. 4. 4. 2. Kalite Sistemi	82
4. 4. 4. 3. Sözleşmenin Gözden Geçirilmesi	82
4. 4. 4. 4. Tasarım Kontrol	83
4. 4. 4. 5. Belge Kontrolü	83
4. 4. 4. 6. Satınalma	83
4. 4. 4. 7. Müşterinin Temin Ettiği Ürün	83
4. 4. 4. 8. Ürün Tanımı ve İzlenebilirliği	84
4. 4. 4. 9. Proses Kontrol	84
4. 4. 4. 10. Muayene ve Test	84
4. 4. 4. 11. Muayene, Ölçüm ve Test Ekipmanı	84
4. 4. 4. 12. Muayene ve Test Durumu	84
4. 4. 4. 13. Uygun Olmayan Ürünün Kontrolü	85
4. 4. 4. 14. Düzeltici Faaliyetler	85
4. 4. 4. 15. Taşıma, Depolama, Ambalajlama ve Teslim	85
4. 4. 4. 16. Kalite Kayıtları	85
4. 4. 4. 17. İç Kalite Tetkikleri	85
4. 4. 4. 18. Eğitim	86
4. 4. 4. 19. Servis	86
4. 4. 4. 20. İstatistiksel Teknikler	86

BÖLÜM

5. TKY İŞLEYİŞİNDE ISO 9000 YAZILIM UYGULAMASI	87
5. 1. Çalışılan Şirket Hakkında Bilgi	87
5. 1. 1. Şirketin Kuruluşu ve Faaliyet Alanları	87
5. 1. 2. Genel Organizasyon Tanıtımı	88
5. 2. Şirketin Kalite Anlayışı	90
5. 2. 1. Kalite Politikası	91
5. 2. 2. Faaliyetlerin Kalite Politikasına Uygulanması	92
5. 2. 2. 1. Kalite Güvence Bildirimi	93
5. 2. 2. 2. Kalite Güvencesi Raporları	93
5. 3. Yazılımın Yapıldığı Veri Tabanı Hakkında Bilgi	95

5. 3. 1. Döküman Veri Onayı ve Yayını	96
5. 3. 2. Döküman Veri Değişiklikleri	103
5. 4. Yazılım Ana Başlıkları	106
5. 4. 1. Yeni Bilgi Giriş Menüsü	106
5. 4. 2. Dökümanları Okuyanları İzleme Menüsü	107
5. 4. 3. Onaylayıcılar Listesi	108
5. 4. 4. Onaylanmayı Bekleyen Dökümanlar	109
5. 4. 5. ISO 9001 Dökümanları	110
BÖLÜM 6. SONUÇ ve ÖNERİLER	111
KAYNAKLAR	113
EKLER	117
EK A	118
EK B	126
ÖZGEÇMİŞ	



ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 2. 1. Kalite Kontrolün Tarihsel gelişimi	10
Şekil 3. 1. Kalite Fonksiyonlarının Sistem Entegrasyonu	30
Şekil 3. 2. Buluş yaklaşımı	36
Şekil 3. 3. Buluş - Kaizen yaklaşımı	37
Şekil 3. 4. Deming döngüsü	40
Şekil 3. 5. Proses	54
Şekil 3. 6. Kontrol Çizelgesi	55
Şekil 3. 7. Kontrol limitleri	55
Şekil 3. 8. %0.3 ve 0 hata veren proseslerin kontrol çizelgeleri	56
Şekil 4. 1. Muayene, Kalite Kontrol ve Kalite Güvencesi Arasındaki İlişkiler	60
Şekil 4. 2. Kalite Güvencesinde Sorumluluk Anlayışı	62
Şekil 4. 4. Kalite Güvence Sisteminin Kapsamı	66
Şekil 4. 5. Kalite Güvence Sisteminin Öğeleri	67

TABLO LİSTESİ :

Tablo 4. 1. Kalite Güvence Sisteminde Bulunması Gerekli Özellikler	68
Tablo 4. 2. Kalite Güvence Standartları	71



TKY VE ISO 9000 YAZILIM UYGULAMASI

ÖZET

Bilgi çağına girdiğimiz bu günlerde iş hayatında ve toplumda iki oluşumun geliştiğini görüyoruz. Bunlardan birincisi elektroniğin toplumun her kesiminde olduğu gibi üretim teknolojilerine de girmesiyle gerçekleşen otomasyon, ikincisi milli pazarların bölgesel pazarlara, oradan da globalleşmeye giderek liberalleşmesi, doyuma ulaşan pazarlarda bir kapasite fazlasının oluşması neticesi kalite kavramının yeni bir aşamaya gelmesi.

Teknolojinin gelişmesi ve rekabet şartları, dünyada “Kalite” konusuna verilen önemin son derece artmasına neden olmuştur.

Bu gün rekabet, kalitenin yeni öğeleri olan fiyat ve zaman üzerinden yapılıyor. Artık müşteriyi tatmin etmek ancak ona istediği süre ve tarihte ödemeye hazır olduğu fiyattan ürünü yada hizmeti vermekle mümkündür. Dış pazarlara açılmak zorunda olan ülkemiz de daha kaliteli, daha ucuz, daha hızlı ürün ve hizmet sunma yarışına girmelidir.

Kalitesiz ürün ve hizmet sadece ihraç edilebilir ürün miktarının azalmasına neden olmayıp aynı zamanda ;

- işletmelerin büyümesini,
- ülkenin refah düzeyinin artmasını,
- hayat kalitesinin yükselmesini,
- gelişmeyi,

engellemekte ve hammadde, işgücü, enerji zayıflığına neden olmaktadır.

Kalite olgusunun dünya çapında giderek önem kazanması ile kalite kontrol konusunda ileri ülkelerde ve uluslararası kuruluşlarda, “Toplam Kalite Kontrol”, “Kalite Çemberleri”, “Kalite Güvenliği” gibi ileri teknikler geliştirilerek uygulamaya konmuştur.

Günümüzde yaygınlığı tüm dünyayı sarmış olan ISO 9000 Kalite Güvencesi Sistemi, bu yolda ip uçları veren bir yol göstericidir. Kalite Güvencesi Sistemi ve ISO 9000 belgelerine sahip olmak amaç değil araç olmalı ve bunun sadece bir başlangıcın sonu olduğu unutulmamalıdır.

Bu çalışmanın temelini ISO 9000 Kalite Güvencesi Sistem uygulaması oluşturmaktadır. Günümüzde kalite kadar ön plana çıkan bir diğer konu da otomasyon ki bu da çalışmamızın temelini teşkil etmektedir. ISO 9000 Kalite Güvencesi Sisteminin bilgisayar ortamında yazılımı yapılarak kalitenin hız boyutuna katkıda bulunulmuştur.

TQM AND ISO 9000 SOFTWARE APPLICATION

SUMMARY

One of the most important contemporary challenges facing schools, colleges and universities is how to manage for quality. This thesis introduces the reader to Total Quality Management (TQM) and discusses its relevance to education. The aim is to provide hard-pressed educational managers with a ready guide to the issues TQM raises and to quality management techniques.

To a few readers some of the content may come as a surprise. A proportion of the book is about quality in general and TQM in industry. This is not because I take the view that business methods are superior to ideas developed from educational practice, or that education will be improved just by adopting the language of commerce. Far from it, and there is much that business can learn from the way that some of our best schools, colleges and universities are run. Simply, space is given to business examples because the origins of TQM are in business, and in particular in manufacturing, and to understand TQM it is necessary to take account of its ancestry. However, what has struck me when researching TQM is how much its philosophy corresponds with the best educational management practice.

The modern approach to quality and reliability concern excellence; excellence when the product is designed, excellence when the product is made, excellence as the product is used, and excellence throughout its lifetime.

Excellence does not result without effort, and products and services of superior quality and reliability require an appropriate combination of statistical, engineering, management and motivational effort. This effort can be directed for maximum benefit only in light of timely knowledge approaches, and methods that have been developed and are available in these areas of expertise. Create, control, correct and improve quality and reliability are cost effective, that enhance productivity, and create a motivational atmosphere that is constructive.

TQM is a system that is seeks to increase company profits by achieving total quality customer. This realized by continuously optimizing all aspects of the production process with respect to customer needs.

TQM philosophy offers a comprehensive program for creating a quality production process. The ISO 9000 standards can easily be incorporated into such a program. Although the TQM concepts are powerful, they have some disadvantages. The number of meetings required is a significant problem associated with reengineering a company this meetings often keep key personnel from doing their usual job.

International Standard Organization (ISO) 9000 series has come from various sources; domestic and foreign customers, corporate headquarters, and overseas subsidiaries or sales representatives. ISO 9000 is one of three international standards dealing with quality system requirements that can be used for external quality assurance purposes.

For the purpose of the International Standards the definitions given in ISO 8402 (Quality Management and Quality Assurance Vocabulary) apply as follows:

Quality

The totality of features and characteristics of a product or service that bears on its ability to satisfy stated or implied needs

Product or Services

Unless otherwise stated the result of activities or processes or an activity or process such as the provision of a service or the execution of a production process

Quality Policy

The overall quality intentions and direction of an organizations as regards quality, as formally expressed by top management.

Quality Management

That aspect of overall management function that determines and implements the quality policy.

Quality Assurance

All those planned and systematic actions necessary to provide adequate confidence that a product or service will satisfy given requirements for quality.

Quality Control

The operational techniques and activities that are used to fulfill requirements for quality.

Quality System

The organizational structure, responsibilities, procedures, processes and resources for implementing quality management.

Quality Plan

A document setting out the specific quality practices, resources and sequence of activities relevant to a particular product, service, contract or project.

Quality Manual

A document setting forth the general quality policies, procedures and practices of an organization.

Quality Audit

A systematic and independent examination to determine whether quality activities and related result comply with planned arrangements and whether these arrangements are implemented effectively and are suitable to achieves.

Inspection

Activities such as measuring, examining, testing gauging one or more characteristics of a product or service and comparing these with specified requirements to determine conformity.

Traceability

The ability to trace the history, application or location of an item or activity or activity or similar items on activities by means of recorded identification.

Nonconformity

The nonfulfillment of specified requirements.

Specifications

The document that prescribes the requirements to which the product or service has to conform;

Procedure: A methodology for carrying out a certain activity or series of operations. Procedures basically cover genera and cross-functional activities.

Written Procedure: Documented and authorized for handling and carrying out a certain activity or series of operations.

Instruction: A description of how to execute a specific operation. An instruction generally covers one or some of several specific operations included in a written procedure.

Written Instruction Documented and authorized description of requirements to be fulfilled and followed a specific operation or task.

The ISO 9001 standard is the most comprehensive of all there models for quality assurance. It consists of twenty paragraphs, some of which are broken down into as many as eight sub paragraphs.

1. Management Responsibility

Quality Policy

Responsibility and Authority

Verification Resource and Personnel

Management Representative

Management Review

2. Quality System

3. Contract Review

4. Design Control

General

Design and Development Planning

Activity Assignment

Organizational and Technical Interfaces

Design Input

Design Output

Design Verification

Design changes

5. Document Control

Document Approval and Issue

Document Changes/Modifications

6. Purchasing

General

Assessment of Sub-contractors

Purchasing Data

Purchasing verification of Purchased Product

Purchasing verification of Purchased Product

7. Purchaser Supplied Product

8. Product Identification and Traceability

9. Process Control

General

Special Processes

10. Inspection and Testing

Receiving Inspection and Testing

In-Process Inspection and Testing

Final Inspection and Testing

Inspection and Test Records

11. Inspection, Measuring, and Test Equipment

12. Inspection and Test Status

13. Control of Nonconforming Product

14. Corrective Action

15. Handling, Storage, Packaging, and Delivery

General

Handling

Storage

Packaging

Delivery

16. Quality Records

17. Internal Quality Audits

18. Training

19. Servicing

20. Statistical Techniques

The primary scope of the 9001 standard is to ensure that a supplier can demonstrate that his quality assurance of nonconformities across all stages from design to servicing.

There tends to be some confusion or occasional philosophical disagreements when someone tries to compare the ISO 9001, 9002 or 9003 series of quality assurance standards with the principles of Total Quality Management (TQM).

When people realize that a significant portion of the implementation efforts required to achieve registration consist of documenting what you do, say you do, some individual develop an allergic reaction to ISO. To them, the real issue is total quality management. To achieve that objective everyone must be involved to solve a multitude of problems which may have accumulated over several years. Some even go as far as suggesting, with some sarcasm, that registration to one of the ISO standards "does not even guarantee that firms will make good products".

Low-growth economics, the rise of third-sector industries, and the movement of society to higher technology makes competition in the domestic and international markets increasingly severe. Companies are searching for strategies to cope with this increasingly difficult situation. The survival of companies does not depend merely on careful planning by managers and supervisors; a concerned effort by all company members is essential.

Total Quality Control developed primarily in the manufacturing industries, but has quickly extended itself to construction, service banking and finance, electrical power, and retail industries. TQC activities allow companies to develop products that meet the needs of the world, to make cost reductions, and to provide goods and services with true international competitiveness. TQC activities also give companies the ability to endure whatever changes occur in the business environment.

There are four specific points included in TQC;

- Everyone participates.
- All division perform it.
- It is practiced at all stage of bringing the product to market.
- It is systematically executed.

ISO 9000 series intended to provide a vehicle to foster interaction of the elements of the modern approach to quality, including statistical applications, quality and reliability engineering, management and motivational aspects.

BÖLÜM 1. GİRİŞ

Dünya piyasası, yirminci yüzyılın ilk yarısındaki üretilenin satıldığı bir dönemden, II. Dünya Savaşı'ndan sonra küreselleşme kavramının ortaya çıkmasıyla birlikte rekabet dünyasında kalite, fiyat ve hız gibi faktörlerin ön plana çıktığı bir döneme girmiştir.

Ekonomilerin liberalleştiği ve iletişim teknolojisindeki gelişmelerin tüm pazarları birbirine yaklaştırdığı bir dönemde işletmeler global stratejiler oluşturmaya başladılar. Ulaşım ve iletişimin gelişmesi, gümrük duvarlarının indirilmesi, korumacılığın büyük ölçüde kaldırılması, ülkeler arası ticaretin artması gibi değişimler işletmeleri, iç ve dış pazarlarda yoğun bir rekabet ortamına itmiştir. Rekabetin boyutlarının arttığı böyle bir ortamda firmalar, pazarda başarıya ulaşan yolu yüksek kaliteyi düşük maliyetle üreterek farklılıklarını müşteriye sunmakta bulmuşlardır. Başarıyı sağlamanın en iyi yönteminin, kalite kontrol kavramının hakim olduğu işletmelerden kendini iç ve dış ortam şartlarına göre sürekli geliştiren ve iyileştiren, böylece etkinliğini ve verimliliğini sürekli artıran sistemlere geçmek olduğu anlaşılmıştır.

İnsanlar hayatlarını idame ettirirken kullandıkları her türlü üründe öncelikle hayatlarını güvence altına almayı düşünmüşlerdir. Kalite olgusunun gelişimine baktığımızda, kaliteye ihtiyaç duyulmaya başlandığı ilk dönemlerden bu güne kadar üretici ve müşteri arasındaki ilişkilerde büyük değişimler görülmüştür. Böylece kalite kavramı ilk kez üreticiye olan güvenin ustalık derecesine göre ölçülmeye başlanması ile ortaya çıkmıştır.

Müşteri bilinci arttıkça kalite güvence sistemlerinin ilk adımları atılmaya başlandı. Teknolojik gelişmelerin, üretim sistemlerinde değişimlere yol açmasıyla pazarlar genişlemiş, böylece tüketici ile üretici arasındaki bağ bozulmuştur. Bundan sonra tüketici alacağı ürün veya hizmetin kalitesinden emin olmak için üreticilerde bazı özellikler aramaya başlamıştır. Tabiki bu geçiş ani olmamış ve üretilenin satıldığı dönemden maliyet üstünlüğü dönemine ve ardından ürün ve hizmette kalitenin arandığı döneme geçilmiştir. Günümüzdeki kalite anlayışına ulaşılırken elde edilen gelişmeler ve üretilen yeni yöntemler, müşteri ihtiyaçları ve pazar yönlendirmeleri ile olmuştur.

Kalite kavramının tanımı gereği uygunluk derecesi muayene işlemi ile ölçülüyordu. Klasik anlamda kalite, ürünün o tipte bir ürün için önceden belirlenmiş teknik özelliklere

uyup uymaması ile tanımlanıyordu. Yirminci yüzyılın başlarındaki bu anlayış üretim hatalarının önlenmesine yönelik değildi.

I. Dünya Savaşı sonrasında endüstrileşmenin artmasına paralel olarak her sektörde üretim hızları arttı. Ancak kalite kontrolü, üretim hızlarının yüksek olduğu alanlarda yetersiz kaldı ve hata oranları artmaya başladı. 1930'lu yıllarda İstatistiksel Kalite Kontrol yöntemlerinin geliştirilmesiyle bu sorun da aşılmış ve uzun yıllar güncelliğini korumuştur.

II. Dünya Savaşından sonra çok hızlı bir sanayileşme sürecine giren Japonya, bu alanda devrim yapmayı amaçlıyordu. Hayatta kalmalarının köklü bir üretim ve yönetim sistemi kurmalarına bağlı olduğunu anlayan Japon işletmeleri, Deming ve Juran gibi yeni kalite anlayışı öncülerinin fikirlerine batılı meslektaşlarından daha önce önem verdiler. Japon halkı kaliteyi kişisel çabalarla değil toplumca sağlayabileceklerine inandılar ve Toplam Kalite Kontrol sistemlerini hayatlarına alarak tüm Japonya'ya yaydılar. Böylece müşteri taleplerinin alınmasından, ürün teslimi ve satış sonrası hizmetlere kadar geniş bir yelpazede kaliteyi amaçladılar.

Japonlar kalite yönetim sistemleri sayesinde dünya pazarlarını ele geçirmeye başladıktan sonra ancak batılı işletmeler bu gelişmelerin farkına vardılar. Batı bu dönemden sonra Japon teknolojisini takipte zorlandı. Japon başarısının temelinde sadece üstün teknoloji değil ana etken olarak sistem ve onun mükemmel yönetimi yatmaktadır.

Tüm dünya'da kalite rüzgarları esmeye başladığında ve pazar rekabeti kızıştığında müşterinin kaliteliyi seçmesini kolaylaştıracak yeni bir sistem oluşturuldu.

ISO 9000, üretim ve hizmet endüstrilerinde kalite güvencesi için kurulmuş kapsamlı standartlar sistemidir. ISO 9000 kalite güvence standartları denilen bu sistem aslında spesifikasyonlarla sarılmış bir yapı değil kalite güvence modellerini sunan bir yöntemdir. ISO 9000 kalite güvencesi, kaliteli ürün üreteceğini ve bunun sürekliliğini sağlayacağını müşteriye garanti eden bir sistemdir.

ISO 9000 standartlarının kalite yönetimi sistemlerinin belgelendirilmesi ve çeşitli ticari zorunluluklara uyum sağlama gibi hedefleri olsa da esas amacı kuruluşlara Toplam Kalite hedeflerine ulaşmada bir rehber belge olarak hizmet etmektir.

ISO 9000 Kalite Güvencesi Sistemi kısmen müşteri ihtiyaçları ve kısmen de kuruluşun içsel kalite güvencesi ihtiyacı düşünülerek tasarlanmış olup bu alanlarda sağlanması gereken minimum şartları tanımlamaktadır.

ISO 9000 kalite güvence modelleri yukarıdaki anlatılan sistemin nasıl kurulabileceğinin dayanak noktalarını uygulayıcılara veren bir sistemdir. Ancak bu sistem bir patent gibi düşünülmemelidir. Yani işletmeye uyarlandıktan sonra geliştirilmesi ve iyileştirilmesi gerekir. Her kuruluş bu sistemin esasını kavrayarak kendi güvence sistemlerini, kendi özelliklerini dikkate alarak kurmalıdır.

ISO 9000 uygulama süreci önemli olmakla birlikte, ISO 9000 belgesi almak kuruluşların uzun vadeli stratejik planları arasında yer alamaz. Uzun vadede benimsenmesi gereken Toplam Kalite Yönetimi'dir.

ISO 9000 belgesine sahip olmak bir sonuç olarak değil, fakat bir başlangıç olarak kabul edilmelidir. Temelinde kalitenin bulunduğu bir kurumsal kültürün oluşturulması ve toplam kaliteye ulaşılması için bu standardın öngördüğü şekilde bir kalite yönetimi ve güvencesi sistemi kurmak önemli avantajlar sağlayacaktır.

BÖLÜM 2 : KALİTE

2. 1 . Kalitenin Tanımı

Dünya ekonomisinin globalleşmesi, teknolojik gelişmeler, toplumsal değer yargılarının farklılığı gibi nedenler kalitenin değişik şekillerde tanımlanmasına sebep olmuştur. (BOZKURT, ASİL, 1994)

Kalite konunun önde gelen uzmanları ve çeşitli kuruluşlar tarafından aşağıdaki gibi tanımlanmaktadır. (BOZKURT, 1994)

- Kalite bir mal veya hizmetin belirli bir gerekliliği karşılayabilme yeteneklerini ortaya koyan karakteristiklerinin tümüdür. (ASOQ - Amerikan Kalite Kontrol Derneği)
- Kalite bir malın veya hizmetin tüketicinin isteklerine uygunluk derecesidir. (EOQC - Avrupa Kalite Kontrol Organizasyonu)
- Kalite, bir ürünün gerekliliklere uygunluk derecesidir. (P. Crosby)
- Kalite kullanıma uygunluktur. (J. M. Juran)
- Kalite, ürünün sevkiyattan sonra toplumda neden olduğu minimal zarardır.

(G. Taguchi)

Kalite, tasarımcı açısından daha iyi yapabilme yeteneği, imalatçı açısından standart ve / veya spesifikasyonlara uygunluk, müşteri açısından ise, performans, kullanıma uygunluk veya müşteri ihtiyaçlarının karşılanma derecesidir. Bütün ekonomik sistemler tüketiciyi tatmine yönelik olduğundan müşterinin bakış açısı en yaygın kullanılan tanımdır. Buna göre kalite, mamul ve hizmette müşterinin tatminine yönelik niteliklerin toplamıdır.

ISO 8402 kalite sözlüğünde kalite, “bir mal veya hizmetin belirlenen yada olabilecek ihtiyaçları karşılayabilme yeteneğine dayanan özelliklerin toplamı” şeklinde tanımlanmıştır.

Deming 'e göre "kalite, şimdi ve gelecekteki tüketim ihtiyaçlarını da kapsamalıdır." (OAKLAND, 1993)

Japon Sanayi Standardında (JIS) kalite, "ürün yada hizmeti ekonomik bir yoldan üreten ve tüketici isteklerine cevap veren bir kalite sistemi" olarak tanımlanmaktadır. (PEKER, 1993)

Ishikawa'ya göre ise, "Kalite, kontrol uygulamalı, en ekonomik, en kullanışlı ve tüketiciyi daima tatmin eden kaliteli ürün geliştirmek, tasarımı yapmak, üretmek ve satış sonrası hizmetleri vermektir." (PEKER, 1993)

En geniş anlamda kaliteden bahsedildiğinde iyileştirilebilecek her şey kalitedir. Kaliteden bahsedildiğinde bunu ürün kalitesi olarak değerlendirme eğilimi vardır, oysa en başta gelen insan kalitesidir.

Kalite stratejik bir araçtır; temel hedef müşteri taleplerini karşılamak ve faaliyetlerini/iş akışlarını sürekli olarak iyileştirerek bu yeteneği geliştirmektedir. Müşterilerin tatmini, istenilen şartların tüm yönleriyle tam anlaşılması ve bu şartlara uygun ürün / hizmetin sağlanması ile mümkündür. Bir organize kuruluşun rekabet edebilmesi, faaliyetlerinin sürekli iyileştirilmesi ile mümkündür. Aksi halde performansını iyileştirme yeteneği olan rakipler karşısında zor durumda kalınabilir. Faaliyetlerin iyileştirilmesi proses ve metodların tanımlanması, müşteri isteklerinin tatmini üzerine kurulmuş bir organizasyon yapısının oluşturulması sorumluluk ve yetkilerin açık şekilde tanımlanması ve çalışanların aktif katılımı ile mümkündür.

Kalite kullanıma uygunluk olarak algılandığında, kullanıma uygunluğun sağlanması için pek çok faaliyetin gerçekleştirilmesi ve pek çok işin yapılması gerekmektedir.

Kaliteyi tanımlamaya iki boyutta bakmakta fayda vardır. Bunlardan biri müşterinin tatmini, diğeri de üretimde hatasızlık . (YETİŞ, 1993) Birinci boyutta iyileştirilmiş kalite müşteri tatminini artırmakta, ürünleri satılabilir kılmakta, bu da pazar payının büyümesine ve satış hasılasının yükselmesine neden olmaktadır. İkinci boyutta üretimde hatasızlık olarak kaliteye baktığımızda hata oranları azalmakta, yeniden işleme, hurda ve çöpe atma gibi masrafları azaltmaktadır.

Bir mamulun son kalitesini oluşturan ve son ürünün kalitesini doğrudan doğruya etkileyen bir çok faktör vardır. Son ürün kalitesi bu durumda;

- Proje ve tasarım kalitesi
- Teknik mühendislik ve hesap kalitesi
- Hammadde kalitesi
- İmalat kalitesi
- İşçilik kalitesi
- Kontrol kalitesi
- Ambalaj kalitesi
- Depolama ve sevkiyat kalitesi
- Kullanım kalitesiyle

oluşmaktadır. (SOYSAL, 1995)

Kalite çok boyutlu bir kavramdır. Kalitenin 8 boyutu aşağıda tanımlanmıştır. (BOZKURT, 1994);

1. Performans : Üründe bulunan birincil özellikler
2. Diğer Unsurlar : Ürünün çekiciliğini sağlayan ikincil karakteristikler
3. Uygunluk : Spesifikasyonlara, belgelere ve standartlara uygunluk
4. Güvenirlik : Ürünün kullanım ömrü içinde performans özelliklerinin sürekliliği
5. Dayanıklılık : Ürünün kullanılabilirlik özelliği
6. Hizmet Görürlük : Ürüne ilişkin sorun ve şikayetlerin kolay çözülebilirliği
7. Estetik : Ürünün albenisi ve duyulara seslenebilme yeteneği

8. İtibar : Ürünün yada diğer üretim kalemlerinin geçmiş performansı.

Kalite, bu kavramın belirlendiği yıllarda “standartlara uygunluk” şeklinde ifade edilmişti. Tüketici istek ve beklentilerinin zamanla değişim göstermesi üzerine “kullanıma uygunluk” şeklinde algılanmaya başlayan kalite ISO 9000’ de “bir ürün veya hizmetin belirlenen ihtiyaçları karşılama kabiliyetine dayanan özelliklerinin tümüdür” şeklinde ifade edilmektedir. Fakat tüketicinin ihtiyaçlarını belirgin ve gizli kalmış olarak ikiye ayırmak mümkün olduğundan kalite, “açıkça ifade edilebilen istek ve beklentilere uygunluk”, son yıllarda da “gizli kalmış istek ve beklentilere uygunluk” şeklinde anlaşılmaktadır. Son tariften de görülebileceği üzere artık kaliteli olmak, tüketicinin gizli kalmış ihtiyaçlarına da uygunluk sağlamakla mümkün olacaktır. Gizli kalan istek ve beklentileri çeşitli yöntem ve uygulamalarla (tüketici şikayet analizi, gözlemsel incelemeler, yaşam biçimindeki değişimler, tüketici anketleri v.b.) ortaya çıkarmak geleceğin kaliteli şirketlerine ek görevler getirmektedir. Başka bir deyimle “kalitenin ne olduğunu tüketici veya son kullanıcı belirlemektedir” diyebiliriz. (ÖNÖZ, 1992)

2. 2. Kalitenin Tarihçesi

Üretim, ihtiyaçları doğa tarafından tam olarak karşılanamayan insanoğlunun giriştiği beşeri bir faaliyettir. Çok eski olan üretim faaliyeti sonunda ortaya çıkan mal ve hizmetlerin amaçlanan ihtiyaçları karşılama derecesi, yani kalite eski çağlardan beri önem verilen bir konu olmuştur. (KOBU, 1987)

Ortaçağdan günümüze kadar yaşayan çıraklık, kalfalık ve ustalık kavramları kaliteye verilen önemin simgeleri olarak sayılabilir. Bir malı veya hizmeti en iyi biçimde üretebilecek duruma gelmek için uzun yıllar süren bilgi ve tecrübe kazanma zorunluluğu kuşkusuz kalite düzeyini yükseltme amacıyla konulmuştur.

Ayrıca değişik konularda da kalitenin gelişimi kendi içinde açıklanmaya çalışılmıştır.

Kalitenin gelişimini dört aşamada inceleyebiliriz; (EFIL, 1995)

1. Muayene

2. Kalite Kontrol

3. Kalite Güvencesi

4. Toplam Kalite

2. 2. 1. Klasik Kalite Anlayışı

Ürünün ve kalitenin kontrolü ile ilgili ilk girişim antik çağlara rastlamaktadır. Kalite ile ilgili ilk belge M.Ö. 2150 yılında Hammurabi Yasalarında yer almıştır. Hammurabi Yasalarının 229. Maddesinde “bir inşaat ustasının inşa ettiği bir ev ustanın yetersizliği ve işini gereği gibi yapamaması nedeniyle yıkılarak ev sahibinin ölümüne yol açarsa o usta öldürülecektir” hükmüne yer vermiştir. (ODAMAN, BOZKURT, 1995)

M.Ö. 1450 yıllarında eski Mısırda ve yakın dönemlerde Orta Amerika’da Azteklerde ustalar taş blokların yüzeylerinin dikliğini elden oluşturdıkları bir araç ile kontrol ediyorlardı. (MESS EĞİTİM VAKFI, 1993) Fenikeliler, Grekler ve Romalılarda da benzer kontrol sistemlerini kullandılar.

M.S. 13. Yüzyılda çıraklık ve lonca kurumları gelişti. Sanatkarlar bu devirde hem eğitim alıp kaliteli mal üretmeye çalışıyorlar, hem de denetçilik görevi yaparak başkalarını da kaliteli mal üretmeye teşvik ediyorlardı.

2. 2. 2. Modern Kalitenin Gelişme Süreci

19. Yüzyılda modern endüstriyel sistemlerin doğuşuyla kalite anlayışı da değişti. A.B.D.’de Frederick Taylor, iş planlamasını işçi ve nezaretçilerin elinden alıp endüstri mühendisliğine vererek bilimsel yönetimin öncülüğünü yapmış oldu. (ODAMAN, BOZKURT, 1995)

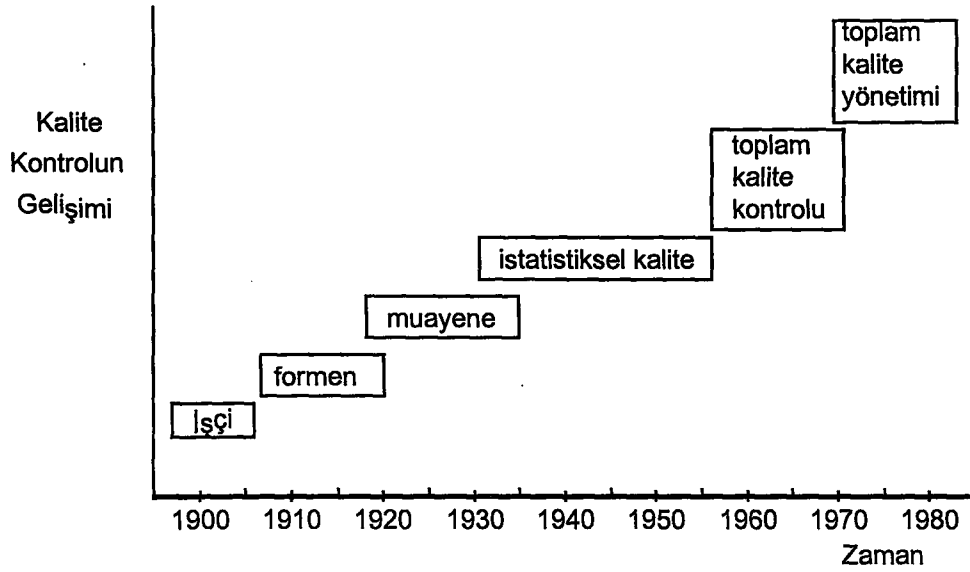
Kalite Kontrolün tarihsel gelişim grafiği şekilde verilmiştir. 20. Yüzyılın başlarına kadar mamüllerin üretim ve aynı zamanda kontrolünden üretimi yapan işçiler sorumluydu. Bu aşama kısaca “işçi kalite kontrolü” olarak adlandırılmıştır. 20. Yüzyılın başlarında ise Henry Ford’un üretimi harek etli montaj hatlarında yapmaya başlamasıyla birlikte karmaşık operasyonlar sadeleşti. Böylece düşük maliyetli ve daha kaliteli ürün eldesi sağlanmış oldu. Tüm bu olumlu gelişmelerin sayesinde imalat sonunda kötü ve iyi ürünler birbirinden ayrılmaya başlandı. Üretimden sorumlu yöneticilerin bu sorumlulukları ürün kalitesinden çok üretim miktarı ile ilgiliydi. (ODAMAN, BOZKURT,

1995) 1920 ve 1940 yılları arasında endüstriyel teknolojinin hızla gelişmesiyle Bell Sistem ve Batı Elektrik, "muayene mühendisliği bölümü" kurarak koordinasyonsuzluğu ve onun sebep olduğu sorunları giderme yoluna gitmiştir. (ODAMAN, BOZKURT, 1995)

1930'lu yıllarda Dr. W. A. Shewhart'ın Bell Laboratuvarlarında gerçekleştirdiği kontrol diyagramlarının endüstriyel alana uyarlama çalışmaları ile günümüz kalite kontrolü veya istatistiksel kalite kontrolüne adım atılmış oldu. Bell Telefon Şirketi'nin üretim bölümü olan Western Elektrikte'ki kalite grubunda Shewhart'ın yanısıra Harold Dodge, Harry Roming, G. D. Edwards ve Josef M. Juran gibi istatistiksel kalite kontrolün öncüleri vardı. Bu kalite grubu daha sonraları ASQC Amerikan Kalite Kontrol Derneği'nin temelini oluşturan "Kalite Mühendisleri Derneği" başta olmak üzere bir çok kalite derneğinin kuruluşunda görev aldılar. Shewhart imalat kontrolünün ölçülebilir ve kesin bir tanımını vererek, günü gününe üretimi değerlendiren ve denetleyen teknikler geliştirdi. (GARVIN, 1988) Seri üretimlerde bütün ürünlerin muayene edilmesi yerine örnekleme muayenesi tekniklerinin kullanılması ile kalite maliyetlerinin ve toplam üretim zamanının azaltıldığı 4. dönem Şekil 2. 1. 'de gösterilmiştir.

İkinci Dünya Savaşı'nın başlamasıyla kalite teknolojisindeki gelişmeler, ülkelerin kitle üretim taleplerindeki artışla doğru orantılı olarak büyük bir hız kazandı. Askeri ürünlerdeki kalite ürünün randımanını yakından etkilediğinden sıfır hata ile üretim canalcı bir nokta haline gelmiştir. Bağımsız kalite kontrol departmanlarının kurulması ile kalite kontrolde muayene faaliyetlerinin geliştirilmesine çalışıldı.

1946 yılında George Edwards başkanlığında ASQC Amerikan Kalite Kontrol Derneği (American Society for Quality Control) kuruldu. Kalite güvence uzmanları sorunların çözümünde "kusur analizi tekniklerini geliştirerek ürün tasarımlarında da söz sahibi olmaya başladılar. (ODAMAN, BOZKURT, 1995)



Şekil 2.1 : Kalite Kontrolün Tarihsel Gelişimi

Kalite anlayışının Japonya'da yerleşmesi İkinci Dünya Savaşının sonrasında gerçekleşti. Modern kalite kontrol tekniklerinin uygulanmasına Amerikan askeri kuvvetlerinin Japonya'yı işgalinden sonra Japon telekomünikasyon endüstrisine verilen kalite talimatı ile başlandı. 1945 yılında Japon Standartları yayınlandı ve ardından 1946 yılında da Japonya'da ilk defa istatistiksel kalite kontrolü uygulanmaya başlandı. Japon Endüstri Standartları Komitesi (JIS) ve Japon Bilimadamları ve Mühendisleri Birliği (JUSE) yine 1946 yılında faaliyete geçti.

Çoğunluğunu Amerikan şirketlerinin oluşturduğu pazardan pay kapabilmek amacıyla JUSE ve Japon işadamları Japon ürünlerinin talebini artırmak üzere kaliteye ve kalite kontrole ağırlık verdiler. Bu amaçla uzun süreli kalite kontrol kursları düzenlediler. 1950 yılında JUSE'nin hazırladığı bir konferansa katılan Dr. W. Edwards Deming, istatistiksel yöntemlerin ve kontrol diyagramlarının kalite açısından önemini anlattı. Shewhart tarafından geliştirilen planla-yap-çalış-harekete geç (PDSA) döngüsünü açıklayan Deming daha sonraları kendi adıyla anılacak olan planla-yap-denetle-harekete geç (PDCA) teorisini anlattı. (KAVRAKOĞLU, 1994) Bu sayede Japon firmalarında kontrol diyagramları ve örnekleme yoluyla kalite kontrol gibi istatistiksel yöntemlerin kullanımı yaygınlaştı. 1954 yılında Dr. J. M. Juran'ın Japonya'ya gelmesiyle kalite kontrol yönetsel açıdan da beğenildi. Yani kalite kontrolün sadece teknoloji ağırlıklı bir çalışma değil aynı zamanda tüm yönetimi ilgilendirdiği anlaşıldı.

İkinci Dünya Savaşı sonrasında dünya pazarı hala Amerikan şirketlerinin egemenliğindeydi. Talep büyük olunca Amerikan firmaları; üretimde kaliteden çok miktara, yani siparişlerin karşılanmasına önem veriyorlardı. 1951 yılında Armand V. Feigenbaum'un Toplam Kalite Kontrol (Total Quality Control) adlı kitabını yayınlamasıyla kalite kontrolün ürün tasarımından satış sonrasına kadar olan önemi gündeme geldi. (ODAMAN, BOZKURT, 1995)

1950'li yıllar ve 1960'ların başında, ürün kontrolünün yerini, üretim prosesinin kontrolü olarak, yeni ürün geliştirme, planlama ve tasarım aşamalarında geçerli tüm proseslerin kontrol altına alınması benimsendi. 1961 yılında Philip Crosby, sıfır hata kavramını geliştirmiştir. Böylece istatistiksel kalite kontrole başlayan kalite sisteminde, kalite maliyeti, toplam kalite kontrol, güvenli üretim ve sıfır hata prensiplerini içeren "Kalite Güvenliği" aşamasına ulaşıldı.

1951 yılında J. M. Juran, yöneticilerin ürün kalitesini geliştirmek için, ne kadar yatırım yapmaları gerektiğini Kalite Kontrol El Kitabı'nda açıkladı. 1956 yılında Armand Feigenbaum, kalite herkesin işidir prensibinden hareketle ürün kalitesinin sadece üretim departmanının çalışmalarıyla gerçekleşemeyeceğini savunarak ilk kez Toplam Kalite Kontrolü gündeme getirdi. (ODAMAN, BOZKURT, 1995)

1962 yılında yayınlanan "Ustabaşılar İçin Kalite Kontrol" (Quality Control for the Foremen) başlıklı makalede, işçilerin de kalitenin geliştirilmesine destek vermeleri amacıyla ilk defa kalite kontrol çemberlerinden bahsedildi.

1966 yılında Japon firmalarının hala fiyat rekabeti yaptığını sanan Amerikan firmaları Japon üretim kalitesindeki trendi farkedememişlerdi. 1970'li yıllarda tüketiciler satın almak istedikleri üründe uzun kullanım ömrünün yanı sıra fiyat ve kaliteye de dikkat etmeye başladılar.

Ürün kalitesine olan talebin artmasıyla otomobil ve beyaz eşyada Japon firmaları pazarda kendilerinin söz sahibi olduğunu kanıtladılar. Dış rekabet ve kaliteye olan ilginin artması Amerikan firmalarının kaliteye verdikleri önemin artmasına neden oldu. (ODAMAN, BOZKURT, 1995)

1985 yılında Kaoru Ishikawa kalitenin yedi tekniğinden biri olan sebep-sonuç diyagramlarını geliştirdi. Ishikawa diyagramları sayesinde Japonlar teknolojilerini sürekli olarak geliştirerek kalite, verimlilik ve rekabet güçlerini artırdılar.

1980 yılına kadar Japon endüstrisindeki kalite anlayışının gelişimini farkedemeyen Batının endüstri devleri; çok kısa zamanda pazardaki rekabet gücünü artıran ve pazarda söz sahibi olmaya başlayan Japon firmalarının bu başarısının sadece firmalar bazında değil, tüm toplum tarafından benimsenen kalite olgusunun eseri olduğunu zorlu bir dönemin eşiğinde anladılar. Batıda kaliteye verilen önemin yeniden artmasının başlıca nedenleri olarak Japonların kalite atağı, toplumun kaliteli ürün ve hizmete olan talebi, firmaların ürünlerinin sorumluluklarını üstlenmeye başlamaları ve eğitimde de kalite anlayışının benimsenmesi gösterilebilir.

2. 3. Kalite Kavramı

Kalite olgusu, 1920'li yıllarda Dr. Walter Shewhart tarafından, bilimsel olarak temelleri atılmış ve Amerikan endüstrisi'nin gelişmesine büyük katkılar sağlamıştır. Toplam Kalite Kontrol (T.K.K.) kavramı ise ilk defa Dr. Armand V. Feigenbaum tarafından ortaya atıldı.

Dr. A. V. Feigenbaum'a göre Toplam Kalite Kontrol bir kuruluştaki, değişik birimlerin kaliteyi oluşturma ve geliştirme çabaları, müşteri tatminine yönelerek, üretim ve hizmeti en ekonomik şekilde sağlamak üzerine yoğunlaşmış etkili bir sistemdir.

Dr. A. V. Feigenbaum, klasik görüşün aksine "Kalite Kontrol herkesin görevidir." diyerek, kalitenin elde edilmesinde bir kuruluştaki tüm birimlerin sorumlu olduğunu ve Kalite Kontrol (K.K.) çalışmalarının tüm birimlerinin katılımı ile yapılmasının zorunluluğunu vurgulamıştır. (FEIGENBAUM, 1988)

Bu prensibi benimseyen şirketlerin yaşamlarını sürdürebildiği diğerlerinin ise teker teker rekabet ortamını terkettiği görülmektedir. Gümrük Birliği'ne giriş ile Toplam Kalite felsefesini benimsemiş ve uygular duruma giren firmalarımız ayakta kalabilecektir. Bu gerçeği unutmamak gerekir.

Japon biçimi Toplam Kalite Kontrol, Yönetim’de bir devrimdir. Toplam Kalite Yönetimi tüm firma genelinde uygulanırsa, topluluğun yapısını iyileştirmekte etkin bir rol oynayabilir.

Endüstrinin ilerlemesi ve uygarlık düzeyinin yükselmesi ile kontrol her geçen gün önem kazanmaktadır. Arzulanan, Türk Ekonomisinin Kalite Kontrol ve Toplam Kalite Kontrol aracılığıyla, tüm dünyaya kaliteli ve ucuz ürün ihraç etme yeteneği ile kendisine bir yer edinmesidir. Türk Ekonomisinin daha sağlam bir temele oturmasıdır. Türkiye’ye endüstriyel teknolojinin yerleşmesi ve Türkiye’nin sürekli teknoloji ihraç edebilecek bir konuma gelmesi bunu izleyecektir.

Firmalardan ümit edilen, kazançlarını tüketicisiyle, çalışanlarıyla, ortaklarıyla ve sonuçta toplumla paylaşabilmeleridir. Bu düşünceyle ciddi olarak Kalite Kontrol öğrenmeye başlamalıyız.

Dr. Kaoru Ishikawa’ya göre bazı işverenler şöyle derler: “Benim firmam çok farklı bir işkolunda, bu yüzden Kalite Kontrol ya da Toplam Kalite Kontrol uygulamak çok zor. Bize uygun değil. Oysa ki, niçin yapılamayacağına ilişkin nedenleri düşünmek yerine, neler yapılabileceğini araştırmayı deneyin.” (SALLIS, 1993)

Toplam Kalite Yönetimi’nin en basit anlamı şudur; Tüm sektörlerde yapılması gerekeni yapmaktır. Japonya yapabiliyorsa biz niye yapamayalım?..

2. 4. Kalite Türleri

Kalite düzeylerini iyileştirmek çabasında olan yöneticiler, kalitenin üç tipini gözönünde bulundurmalıdırlar; (GITLOW, 1984)

1- Tasarım Kalitesi

2- Uyguluk Kalitesi

3- Performans Kalitesi

2. 4. 1. Tasarım Kalitesi

Tasarım kalitesi, müşteri araştırmaları ve hizmet/satış ziyaretleri ile başlar ve müşteriye tatmin edecek bir ürün/hizmet kavramının belirlenmesi ile sürdürölür. Ürün/hizmet kavramı için spesifikasyonlar hazırlanır. Geliştirme süreci pazarlama, satış sonrası hizmet ve tasarım mühendisliği personeli arasında işbirliği oluşturulmasını içerir.

2. 4. 2. Uygunluk Kalitesi

Uygunluk kalitesi bir işletme ve tedarikçinin müşteri ihtiyaçlarını karşılayabilmek için gerekli olan tasarım spesifikasyonlarını karşılayabilme ölęüsölüdür.

2.4.3. Performans Kalitesi

Performans kalitesi, işletmenin ürün/hizmetlerinin pazardaki performans düzeylerinin müşteri araştırmaları, satış/hizmet analizleri ile belirlenmesidir.

2. 5. Son Zamanlardaki Kalite Anlayışının Kuralları

1. Kalite, bir yönetim şeklidir.
2. Kalite şirket çapında bir faaliyettir.
3. Kalite hem ferdi hem de takım çalışmasını gerektirir.
4. Kalite müşteri tarafından belirlenir.
5. Kalite tüketici ile satıcıları birleştiren toplu bir sistemdir.
6. Kalite daima bir iyileştirmeyi gerektirir.
7. Kalite ve buluş birbirinden ayrılmaz iki unsurdur.
8. Kalite ve maliyetler birbirinin tamamlayıcısıdır, yoksa birbirinin farkları değildir.
9. Kalite prodüktiviteye giden, en fazla maliyeti etkileyen fakat en az yatırım gerektiren bir yoldur.
10. Kalite bir felsefedir.

BÖLÜM 3. TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ

3. 1. Kalite Kontrol Kavramı

Önceleri tasarımcı, imalatçı ve tüketici açısından değişik şekillerde tanımlanan kaliteyi bugün “kullanım amacına uygunluk” olarak ele alıyoruz. Kalite şimdilerde eskiden olduğu gibi yalnızca estetik, duygusal, fonksiyonel ya da malzemeye dayalı bir gösterge olmaktan çıkmış; müşteri isteklerinin ele alınmasından başlayarak ürünün kullanım ömrü sonuna kadar geçen zaman içerisindeki değişik faktörleri içerir olmuştur.

Kalite bu şekilde geniş bir anlam kazanmaya başlayınca eskiden muayene karşılığı bozuk ve sağlamı ayırma işlemi olarak kullanılan “kontrol” kavramı da genişleyerek “kontrol altına alma” , “sağlama” hüvetine bürünmüştür.

Böylece kalite kontrol fonksiyonu yukarıda sözü edilen özellikleri sağlayan, işletmenin pazar araştırması, tasarım, ar-ge, imalat, satış, satış sonrası hizmet gibi ünitelerin belirli kalite düzeyinin yaratılmasındaki katkılarının planlama ve koordinasyonu anlamına gelmektedir. Bu anlayış, ürün veya hizmetlerin tüketici veya kullanıcıların istek ve ihtiyaçlarını en ekonomik düzeyde karşılayabilecek bir kaliteye ulaşmak, bunu korumak geliştirmek üzere kuruluşun çeşitli ünitelerince gösterilen çabaları bir bütün halinde koordine eden etkili ve dinamik bir sistem olarak tanımlanan “toplam” yada “entegre kalite kontrol” görüşünde bütünüyle şekillenmiştir.

Bu teknik ve faaliyetler kalite halkasının farklı aşamalarında işlemlerin izlenmesi, hataların tesbit edilmesi, eğiliminin takip edilmesi ve uygunsuzluk nedenlerinin ortadan kalkmasını amaçlar. Burada sözü edilen kalite halkası ise, herhangi bir ürün veya hizmet kalitesini etkileyen ihtiyaçların belirlenmesinden, bunların yerine getirilip getirilmediğinin araştırılmasına kadar geçen safhaları kapsayan birbirlerine bağımlı faaliyetlerdir. Bir başka tanım ise bir organizasyonun kalite amaçlarını gerçekleştirmek amacıyla tüm görevlerin ve fonksiyonların yerine getirilmesidir.

Kalite kontrol;

- Mamul muayenesi gibi düzenli ve sürekli yapılan işler

- Kalite fonksiyonunu gerçekleştirmek amacıyla tüm zamanını bu işe harcayan işletme departmanı
- Kalite fonksiyonunun tümü veya bir kısmını yerine getirmek için kullanılan araç, beceri, yöntem ve teknikler.
- Düzeltici eylemler için temel oluşturulması amacıyla yapılan kalite performansı analizini içerir.

Kalite kontrol uygulamak en ekonomik, en kullanışlı ve tüketiciyi daima tatmin eden kaliteli ürün geliştirmek, tasarımı yapmak, üretmek ve satış sonrası hizmetlerini vermektir.

3. 2. Toplam Kalite Kontrol

3. 2. 1. Toplam Kalite Kontrolün Tanımı

Toplam Kalite Kontrol müşterilerin ihtiyaçlarını en iyi bir şekilde karşılayan bir yaklaşım olduğu kadar maliyetleri de düşüren bir yönetim tarzıdır. Toplam Kalite Kontrol hataları önlemeyi hedefler; böylece bir taraftan müşteri hatasız ürünlere sahip olurken, diğer taraftan da üretici kuruluşun hatalı üretimden kaynaklanan maliyeti düşer. Burada dikkat edilmesi gereken konu, hataların müşteriye ulaşmasının ne şekilde önleneceğidir. Sıfır hatayı kalite kontrolle sağlamak üretim ve transport hatlarında çok sayıda kontrol kullanmak, çok sayıda mamulu ıskartaya ayırmak ve kontrol fonksiyonunu bir takım bürokratik işlemlere bağlamak suretiyle sağlanabilir. Bu ise çok fazla maliyetlere sebep olur.

Toplam Kalite Kontrol yaklaşımı, üretilen ürün ve hizmetlerin yanısıra, yönetimin bir bütün olarak kalitesini ve verimliliğini artırmayı hedef almaktadır. Toplam Kalite Kontrol (TKK) kavramıyla, tüm işlerin verimli, rasyonel ve bilimsel olmasını sağlamak, müşterinin mezuat gelecekteki beklentilerinin tesbiti ve bunların tam ve ekonomik şekilde karşılanması, bir iş anlayışı, bir yönetim tarzı olarak benimsenmektedir. (KANTARCI, 1993)

Japonya'da TKK, işletmenin her düzeyindeki performansın iyileştirilmesinde odaklaşır ve başlıca şu konuları içerir; (IMAI, 1986)

1. Kalite Güvenliği
2. Maliyetlerin azaltılması
3. Üretim hatalarının karşılanması
4. Teslim programlarının gerçekleştirilmesi
5. İş güvenliği
6. Yeni ürün geliştirme
7. Verimliliğin artırılması
8. Tedarikçilerin yönetimi

Toplam Kalite Kontrol, zaman içinde pazarlama, satış ve servis konularını da kapsamına almıştır. TTK organizasyonunun gelişimi, fonksiyonlar arası yönetim, şirket politikalarının ve kalite yayılımı gibi yönetim konuları ile ilişkilidir.

3.2.2. Toplam Kalite Kontrolün Kuralları

1. Toplam Kalite Kontrol aşağıdaki şekilde tarif edilmektedir;

“Kalite-gelişme, kalite-iyileştirme ve kalite devamlılığı ile ilgili olarak bir işletmedeki çeşitli grupların gayretlerinin birleştirilmesiyle müşteri

tatminini sağlayacak şekilde en ekonomik şekilde en ekonomik seviyede pazarlama, mühendislik, üretim ve hizmet faaliyetlerinin yapılması”.

2. “Kalite Kontrol” kelimelerinde “**Kalite**”, en iyisi anlamında kullanılmaktadır. Bu kelime “müşterilerin ihtiyaçlarını en iyi şekilde karşılama” anlamındadır. Bu ihtiyaçlar ikiye ayrılır:

- a) gerçek kullanma
- b) ürünün satış fiyatı

3. “Kalite Kontrol” kelimelerinde “kontrol” ise 4 basamaklı bir işletme aracı olarak ortaya çıkmaktadır:

- a) Kalite standartlarının tesbiti.
- b) Bu standartlara uygunluğun ölçülmesi.
- c) Standartlardan sapma olunca faaliyete geçme.
- d) Standartların geliştirilmesi için plan yapılması.

4. Yıllardan beri endüstride değişik kalite kontrol metodları uygulanmaktadır. Ancak, Kalite Kontrol’a modern yaklaşımda yenilikler şunlardır:

a) Genellikle **koordine edilmemiş bu faaliyetlerin entegrasyonu** ve müşteriye dayanan kaliteyi artırma gayretlerini, tüm organizasyona dağıtacak şekilde üretim faaliyetlerinin ayarlanması, mühendislik ile işletme sistemlerinin ayarlanması.

b) **Yeni Kalite Kontrol teknolojileri arasına, zamanla kendisini ispat etmiş metodların ilave edilmesi.** Bu yeni teknolojiler özellikle mamul dizaynı ile parça üretimindeki hassasiyetin üzerinde durmaktadır.

5. Yeni bir stratejik kalite yapısı firmanın karlılığına ve pozitif yakıt akışına yardımcı olacak şekildedir. Toplam Kalite Kontrol programları, maliyetlere karşı duyarlıdır.

- Müşteri tatmininin artması,
- Azalan işletme giderleri,
- Azalan işletme kayıpları,
- Azalan hizmet maliyetleri,
- Kaynakların daha verimli kullanımı,

bu programların uygulanmasının neticesidir.

6. Tedarikçi-üretici ilişkileri ve ana pazar ihtiyaçları bu tür programlara duyulan ihtiyacı artırmıştır. Çünkü:

- Üreticilerin üzerindeki ürün ve hizmet sorumlulukları ve tüketici baskıları artmış bulunmaktadır.
- Daha kaliteli malzeme kullanımı ve üretim prosesleri için sosyal ve ekonomik bir baskı vardır.

Bu sayede daha yüksek teknolojiye mallar üretilir, fabrika ve bürolarda yeni yerleştirmeler yapılır, pazarların uluslararası bir duruma gelmesine çalışılır.

7. Ürün kalitesine tesir eden faktörler başlıca 2 gruba ayrılır;

- a) teknolojik faktörler (makinalar, malzemeler ve prosesler)
- b) insan faktörü (operatörler, ustabaşılar ve diğer şirket personeli)

Bunlardan en önemlisi insan faktörüdür.

8. Toplam Kalite Kontrol iyi bir mühendislik dizaynı, iyi üretim metodları, bilinçli bir ürün hizmeti faaliyetleri için etkili bir araçtır. Böylece, piyasada müşterinin eline geçecek kaliteli mallar üretilir.

9. Kalite Kontrol'un temel prensipleri her üretim prosesi için geçerlidir. Ürün, ister atom reaktörü, ister uzay mekiği veya tüketim maddesi, isterse fırın veya eczane ürünleri olsun, bu prensipler daima geçerlidir.

Bu hususlar, ürünü elle tutulmayan bir madde olan hizmet sektörü için de aynı oranda geçerlidir. Örneğin, hasta bakımı, konaklama hizmetleri veya telefon şebekesi gibi.

Temel prensiplerin aynı olmasına karşın, üretimin siparişe dayalı veya seri üretim olmasına göre yaklaşımlar biraz değişir. Bu değişiklik şu şekilde açıklanabilir. Seri üretimde kalite kontrol faaliyetleri ürünü hedef alır. Siparişe göre üretimde ise proses kontrol edilir.

10. Kalite Kontrol'u, endüstriyel üretim proseslerinin her safhasına girmektedir:

- müşteri spesifikasyonları
- dizayn mühendisliği
- montaj
- satış
- sevkiyat
- müşteri tesisinde montaj
- hizmete kadar devam etmektedir.

Bu işlem, müşteri tatminine kadar sürer.

11. Kalite ihtiyaçlarını etkileyen faktörlerin müessir bir şekilde kontrolu ile üretim ve hizmet proseslerinin önemli safhaları da kontrol edilmiş olur. Bu kontroller, Kalite Kontrol'un görevleri diye de adlandırılıp aşağıdaki 4 sınıfa ayrılırlar:

- a) Yeni dizaynı kontrol
- b) Malzeme giriş kontrolu
- c) Ürün kontrolu
- d) Özel proses etüdleri

12. Yeni dizayn kontrolu mamulün istenilen;

- maliyet-kalite
- performans -kalite
- emniyet-kalite
- güvenilirlik-kalite kontrolu sistemlerinin

kuruluş ve spesifikasyonlarını ihtiva eder. Ayrıca, resmen üretime başlamadan önceki muhtemel hataların veya hata kaynaklarının ortaya çıkarılmasına yardımcı olur.

13. Giren malzemelerin kontrolü, parçaların, malzemelerin ve komponentlerin en ekonomik şekilde satın alınması ve stoklanması ile birlikte bunların spesifikasyonun gerektirdiği şartlara uymasındır.

14. Üretim kontrolü, üretimin kaynağında yapılan ürün kontrolüdür. Aynı zamanda montaj sahasında yapılan kontrolda buna dahil olup ana gaye herhangi bir hatalı üretim yapmadan ve müşteriye hatalı mal vermeden kalite spesifikasyonlarından sapmaların düzeltilmesidir.

15. Özel çalışmaları, hatanın nedenlerini bulmak ve kalite özelliklerini düzeltmek için yapılan araştırma ve testleri ihtiva eder.

16. Toplam Kalite Yönetimi, aşağıdaki şekilde tarif edilebilir :

“Müessir bir şekilde dökümanlanan, teknik ve yönetim prosedürleriyle, entegre edilmiş, şirket veya fabrika çapında fikir birliğine varılmış bir işletme ve çalışma yapısıdır.

Bu teknik ve yönetim prosedürleriyle, personelin ve cihazların faaliyetleri koordine edilir, aynı zamanda tüketicinin tam tatmini ve kalitenin ekonomik bir şekilde elde edilmesi söz konusudur.”

Kalite sistemi, bir işletmenin bütün ana faaliyetlerinin, bu kavramı bütün organizasyona yaymak kaydıyla, birbirleriyle entegre edilerek devamlı kontrol altında tutulmasıdır.

17. Her Kalite Kontrol programının detayları uygulanacağı firmanın özelliklerine göre değişir, fakat Toplam Kalite Kontrol programları, bazı ana prensipler değişmediğinden birbirinin aynıdır.

18. Kalite programlarının hedefi, bir mamulün kalitesini dizayn prosesi, üretim, sevkiyat ve hizmet süreçleri içinde kontrol etmektedir. İstenmeyen kalitede mal üretilmesi böylece önlenmiş olur.

19. Toplam Kalite Kontrol programlarından sağlanan faydaların başında

- ürün kalitesi ve dizaynında gelişmeler,
- işletme giderlerinde ve zararlarda azalmalar,
- personelin moralinde yükselmeler,
- üretim hattındaki dar boğazların giderilmesi gelir.

Bu programların yan hedefi de,

- muayene ve test metodlarının gelişmesi,
- işgücü için daha mantıklı ve sağlıklı zaman standartlarının konması,
- koruyucu bakımın belirli bir plan dahilinde yapılması,
- şirket reklamı için güçlü verilerin elde edilmesi,
- hurda, tamir ve muayene maliyetlerinin daha sağlıklı bulunmasıdır.

20. Kalite maliyetleri, sayesinde Toplam Kalite Kontrol faaliyetlerinin ölçümü ve uygunluğu tesbit edilir.

21. İşletme kalite maliyetleri 4 ayrı sınıfa ayrılır:

- a) Önleme maliyetleri.** Bu tür maliyetler, uygunsuz ve hatalı malzemelerin önlenmesi için yapılan kalite planlarına giden masraflardır.
- b) Değerlendirme maliyetleri.** Tesbit edilen belirli kalite seviyelerini tutturmak için uygulanan kalite programlarına harcanan giderlerdir.
- c) Firma içi hata maliyetleri.** Bu maliyetler, şirketin kalite spesifikasyonlarına uymayan veya hatalı malzemelerin meydana getirdiği maliyetler, örneğin, hurda malzeme tamir edilen veya bozulan malzeme.
- d) Firma dışı hata maliyetleri.** Tüketicie ulaşan hatalı veya spesifikasyonlara uymayan malzemelerin meydana getirdiği maliyetler. Bu tür maliyetler,

şikayetleri, garantisi olan mal ve hizmetleri, değiştirilen malları, mahkeme giderlerini ve gelen cezaları kapsar.

22. Maliyet düşürme çabaları. Bunlar genellikle işletme kalite masraflarını düşürme gayretleri olup toplam kalite maliyetini iki nedenle ilgilendirir:

a) Endüstri, genellikle tüketiciye yönelik kalite standartlarından yoksun kalmıştır. Böylece, ürün kalite maliyetleri ile bu malın tüketiciye vereceği hizmet masrafları arasında, gerçeğe uymayacak bir şekilde kalınmıştır.

b) Önlenebilir masrafların düşürülmeye çalışılması hem firma içi hem de firma dışı masrafların önlenmeye çalışılması bakımından önemlidir. Önlenebilen her bir masrafın bir çok diğer masrafı da önleyeceği unutulmamalıdır.

23. Tüm organizasyonda, Toplam Kalite Kontrolü, ürün kalitesini elde etmek için yetki ve sorumluluk devri konusunda yönetimin bir aracıdır. Böylece, detaylarla uğraşılmaktan vazgeçilip esas olarak kalitenin iyi olması konusuyla uğraşmaya zaman kalır. Toplam Kalite Kontrol organizasyonunun kuruluşunda iki ana kavram vardır.

a) **Kalite herkesin görevidir.** Şirketteki her bir birimin kalite sorumluluğu vardır, yani,

- **pazarlama bölümü**, tüketicinin kalite tercihi için
- **mühendislik bölümü** ürün spesifikasyonlarına uymak için
- **üretim bölümü** kaliteli ürün üretmek bakımından sorumludur.

b) İkinci kavram ise, kalite herkesin görevi olduğundan bu durum ortada kalarak **“kimsenin görevi olmama”** yoluna doğru gidebilir. Yönetimin, kaliteyle ilgili her bir sorumluluğun, iyi organize edilmiş, full-time, modern bir şekilde organize edilmiş fonksiyonlar olarak uygulanmasının iyi netice vereceğini bilmesi gereklidir. Bu fonksiyonların hedefi işlerin kalite kontrolünün yapılmasıdır.

24. Bir genel müdürün, prensip olarak, kalite programlarının yaratıcısı olması gerekir ve şirketin diğer ana fonksiyonları kendisine tesirli ve modern bir kalite kontrol sistemi için yardımcı olurlar.

25. Bu Kalite Kontrol organizasyonunun iki gayesi vardır:

- Firmanın ürettiği ürün için kalite güvencesi temin etmek, yani sevk edilen malların doğru mallar olmasını temin etmek.
- Ürünler için en uygun kalite maliyetlerin elde edilmesi.

Bu hedeflere 3 alt fonksiyonla varılır:

- kalite mühendisliği,
- proses kontrol mühendisliği,
- kalite bilgileri ekipman mühendisliği.

Bu kalite kontrol alt fonksiyonları, herhangi bir mamule mühendislik teknolojisinin uygulanmasını temin eder. Böylece, en uygun maliyetlerle en uygun ürün elde edilmiş olunur.

26. **Kalite mühendisliği**, bir firmanın tüm kalite kontrol programları için esas olan kalite planlamasına katkıda bulunur.

27. **Proses-kontrol mühendisliği**, bu kalite kontrol programının fabrika atelyelerinde uygulanmasını temin eder ve bu mühendislik yavaş yavaş eski muayene faaliyetlerinin yerine geçer duruma gelmektedir.

28. **Kalite bilgileri ekipman mühendisliği**. Gerekli kalite ölçüm ve kontrollerini elde etmek için muayene ve test cihazlarının dizaynı ve geliştirmesi faaliyetlerini yürütür. Gerektiğinde, proses kontroluyla ilgili olarak otomatik bir geri besleme sistemi kurmak için bu ekipmanlar üretim ile birleştirilir.

29. Beşeri ilişkiler yönünden, Kalite Kontrol organizasyonu şu hususlarda bir araçtır.

- a) Bütün çalışanları ve grupları ilgilendiren ürün kalitesi bilgilerinin iletişim kanalı
- b) Çalışanlar ve grupların genel Kalite Kontrol programlarında yer alması.

Kalite Kontrol organizasyonu, bazı fabrika operatörleri ve uzmanları tarafından “Bizim kalite sorumluluğumuz yok denecek kadar azdır ve ne biz kalite programının bir parçasıyız ne de kalite programı bizim bir parçamızdır” şeklinde düşüncelerin doğru olmadığını kanıtlar.

30. Toplam Kalite Kontrol programları, herhangi bir şirkette dikkatlice hazırlanmalıdır. Başarılı olmak için ilkönce bir veya iki kalite sahası seçilir, sonradan basamak basamak program büyütülür.

31. Herhangi bir fabrikada, kalite programının başarıya ulaşması için, kaliteye karşı duyarlı olma felsefesinin üst kademe yöneticilerinden en alt kademedeki işçilere kadar yaygınlaştırılması lazımdır.

32. Tam bir kabul ve işbirliği sağlamak açısından, herhangi bir fabrika veya tesiste Toplam Kalite Kontrol programına yeni ilavelerin bütün organizasyona anlatılması gereklidir.

33. Bir Kalite Kontrol programı, üst kademe yöneticilerinin tam desteğini kazanmalıdır. Kayıtsız bir üst yönetim desteği ile bu programlar hem işletmenin diğer bölümlerine ulaştırılamaz, hem de başarısız olur.

34. Hazırlanan Toplam Kalite Kontrol programı geçici bir kalite iyileştirme programı veya kalite maliyetlerini azaltma projesi değildir. Yönetim bunu anlamalıdır.

İlk kalite iyileştirmelerinin ve bunlarla ilgili problemlerinin çözülmesinden ve maliyet düşürme çalışmalarından sonra, kalitenin kontrol edilmesi konusunda kalite kontrol programları bir işletmede uzun vadeli planlanırlar.

35. Toplam Kalite Kontrol programlarının gerekli olan yerlerinde istatistiksel metodlar kullanılır; fakat istatistiksel metodlar Toplam Kalite Kontrol sisteminin yalnız bir parçasıdır. Aşağıdaki 5 istatistiksel araç Toplam Kalite Kontrol faaliyetlerinde kullanılır.

a) Frekans dağılım diyagramı

b) Kontrol çizelgeleri

c) Örneklem tabloları

d) Özel metodlar

e) Ürün güvenirliliği

Bu istatistiksel metodlar, Toplam Kalite Kontrol'nun her safhasında etkin bir şekilde kullanılır.

36. Toplam Kalite Kontrol istatistiksel görüş şu şekildedir: Ürün kalitesinde meydana gelebilecek değişiklikler devamlı olarak kontrol altında tutulmalıdır.

37. Toplam Kalite Kontrol'un ihtiyaçları, üretim proseslerinin otomatikleşmesi yüzünden artmıştır. Otomatik makina ve cihazlar sayesinde, üretilen parçalar hatasız bir şekilde görevlerini yapmış ve yüksek kalite seviyeleri elde edilmiştir. Fakat, bu yüksek kalite seviyelerine ulaşana kadar, üretim duruşlarının çokluğu yüzünden otomatik makinaların kullanılması ekonomik olmayabilir. Kontrolden çıkan durumlardan anında haberdar olunursa, prosesin yeniden ayarlanması ve düzeltme işlemleri de kolay olur ve bu sayede hatalı üretim ile uygun olmayan malzeme oranı azaltılır.

38. Toplam Kalite Kontrol programının en büyük özelliği kalitenin kaynağında kontrol edilebilmesidir. Bunun en güzel örneği operatörde kalite konusunda bir sorumluluk duygusu ve ilgi uyanmasıdır. Çünkü kendisi iş istasyonunda ürün kalitesiyle ilgili olarak bir takım ölçümler yapmak durumundadır.

39. Ürün güvenirliliği "ürünün beklenen ömür süresi içindeki fonksiyonu" olarak tanımlanabilir.

Bu kavram, toplam ürün-kalite ihtiyaçlarının bir dengesidir, yeni görünüş, dayanıklılık, hizmet verebilme kapasitesi, devamlılık vs. gibi unsurlar hiçbir zaman Toplam Kalite Kontrol'dan ayrılamaz.

40. Toplam Kalite Kontrol programı, aşağıda sıralanan 4 ana görevin yüksek kaliteyi elde edebilmesi için gerekli disiplini, metodları ve teknikleri hazırlarlar. (ÖZER, 1991)

a) Yeni dizayn kontrolü

b) Malzeme giriş kontrolü

c) Ürün kontrolu

d) Özel proses etüdüleri

Bu programlar, gayesi yüksek kaliteyi elde etmek olan Toplam Kalite Kontrolünün ihtiyacı olan bilgileri toplamasına yardımcı olmaktadır, yani insanların gayretleri, makina ve bilgi akışlarıyla koordine edilmektedir. (MESS, 1993)

Gerçekte, kalite bir yönetim şeklidir. Toplam Kalite Kontrol 'un firma çapındaki görevi, tüketiciye yönelik kalite faaliyetlerinin idari ve teknik açıdan uygulanmasıdır.

Genel sevk ve idare ile pazarlama, mühendislik, üretim, endüstriyel ilişkiler, finansman ve kalite kontrol bölümü de dahil olmak üzere hizmet bölümlerinin en önemli sorumluluğu ekonomik seviyede çalışma yapmakla birlikte tam bir müşteri tatminidir.

3.3. Toplam Kalite Yönetimi

Son 40 yılda özellikle Crosby, Deming, Juran ve diğerlerinin katkısıyla kalite sadece üretimde çalışanlarla veya servis teknisyenleri ile sağlanan bir olgu olarak görülmemektedir. Kalite organizasyonda işin başarılması için müşterilere, çalışanlara, tedarikçilere ve hissedarlara karşı sorumlu olan üst düzey yöneticiler tarafından belirlenen bir olgudur. Bu üst düzey yöneticiler kaynakları belirlerler, firmanın hangi pazarlara gireceğini tesbit ederler, misyonu tam olarak gerçekleştirecek yönetim süreçlerini seçerler ve takbik ederler, böylece vizyona ulaşmayı sağlarlar.

Kalitede öncü olan kişilerin öğreti ve deneyimlerinden elde edilen bilgiler Toplam Kalite Yönetimini uygulamak için basit ama etkili bir model oluşturulmasını sağlamıştır. Bu model Toplam Kalitenin 3 ana prensibi üzerine kurulmuştur. Bunlar müşteri odaklılık (iç ve dış), tutarlı üretim için proseslerin iyileştirilmesi ve çalışanların yeteneklerinin iyileştirilmesi. Bunlara ek olarak 6 yardımcı elemandan bahseder. (TENNER, DETERO, 1992) Bunlar; liderlik, eğitim ve öğretim, yardımcı yapı, iletişim, ödül ve tanıma, ölçme.

3.3.1. Toplam Kalite Yönetiminin Temelleri

- Toplam Kalite Yönetiminin temel görüşleri aşağıda özetlenmiştir. (AKAL, 1995);

- TKY gelişime yönelik sürekli değişimi temel alır, başarısı değişimden geçer. Bu değişim yönetim, davranış ve teknik alanlarda sürekli eğitimle sağlanır.
- TKY sürekli daha iyinin arandığı bir süreçtir. Bu sürecin öncelikleri kuruluşun rekabet üstünlüğü kazanması, sürekli büyümesi, imkanlarının artırılması ve artan imkanlarla çalışanların yaşam şartlarının iyileştirilmesi, yönetim-çalışan-sendika ilişkilerinde ortak çıkarlara dayalı sağlıklı bir işbirliğidir.
- TKY, müşteri isteklerini ve ihtiyaçlarını kuruluşun amacı olarak görür. Bu çerçevede, müşteriye hoşnut etmek için en uygun ürünleri tasarımıyla hammadde müşteriye uzanan satınalma, üretim pazarlama, satış ve satış sonrası hizmetlerden oluşan tüm etkinlikler zincirinin her halkasında, kalite, mükemmellik ve verimlilik standartlarını yakalayarak, bu ürünleri uygun fiyatla pazara sunmayı hedefler.
- TKY’de müşteri sadece son ürünü satın alan kişi (dış müşteri) değildir. Müşteriler, dış tedarikçilerden başlayıp, sistem süreci içindeki her işlevsel ve destek grubundaki iç müşteriler (bir önceki alt sistemden iş alan her birim yada kişi) ve dış müşterilerdir. Her müşteri kendinden bir sonraki alıcıyı yani müşteriye hoşnut etmek zorundadır.
- TKY geleneksel yönetimlerden farklı bir “kalite-verimlilik-maliyet-kar” yaklaşımı izler. Kaliteye öncelik verilerek, verimlilik artırılacak, maliyetler düşürülecektir. Yüksek kaliteli ürünler, daha düşük fiyatlarla tüketiciye sunulacak pazar payı ve kar artırılacaktır.
- TKY’de gelişme kaynağı, teknoloji imkanları dışında “kalite için çalışan insan” dır. Kalite için çalışan insan yetiştirmek, önce yöneticiden geçer. Yönetici önder olmalıdır. Önce kendisi kalite ve verimlilik için değişimin gücüne inanmalıdır. Yönetiminde, çalışanları ortak amaç ve çabada birleştirebilecek güveni ve şeffaflığı sağlamalıdır.
- TKY’de uygulamaların sürdürülebilmesi önemli bir sorundur. İlk yılların enerjileri ve kolay başarıların sonrasında, uygulamaların yeni güdülerle ve güçlerle

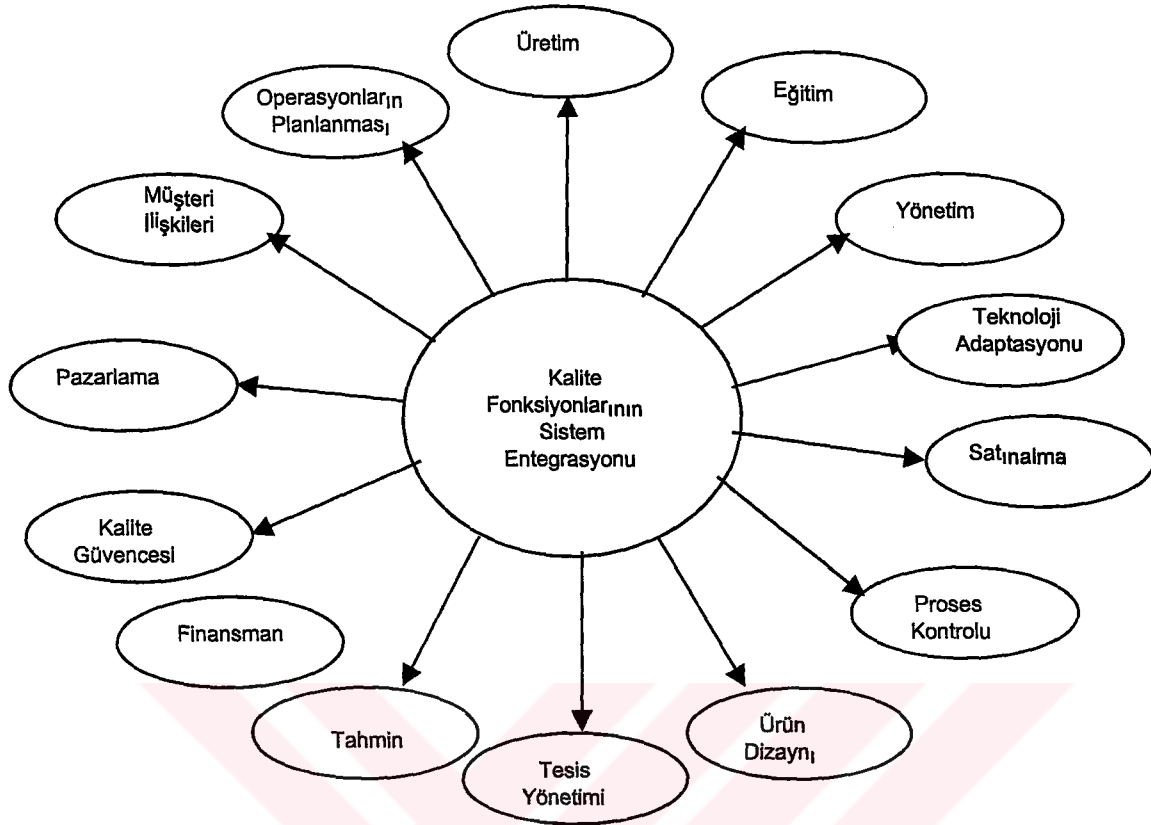
desteklenmesi gerekir. TKY'nin sürekliliği ve başarısında değerlendirme-geri bildirim-denetim bu açıdan büyük önem taşır.

3.3.2. Toplam Kalite Yönetimine Sistem Yaklaşımı

Sistemi bir bütünlük oluşturacak biçimde bir arada bulunan unsurlar, bu unsurlar arasındaki ilişkiler ve bunların birbirleriyle ve çevreleriyle ilişkili veya bağıntılı olan nitelikler dizisi olarak tanımlayabiliriz. (BARUTCUGİL, 1988)

Sistem yaklaşımı, olayların bir bütün olarak ve çok yönlü geniş bir görüşle incelenmesi gerektiğini vurgular. Sistemin ögeleri sürekli olarak birbirleriyle etkileşim durumunda olduğundan bir ögedeki değişim sistemde çok farklı etkiler doğurabilir. Sistemin genel davranışı tek tek ögelerin davranışlarının toplamından farklı olabilir. Bu yüzden sistemin genel olarak kontrol altına alınması için sistem girdilerinin, ögelerinin ve bunlar arasındaki ilişkilerin kontrol altına alınması gereklidir.

Bir üretim sistemi içindeki alt sistemler; destek verici, işbirlikçi eylemleri ve sistem içindeki zayıf noktaları dengeleme vazifesi görür. Toplam kalite yönetim sisteminin kavramsal modeli, kalite hedefleri ile ilgili olarak organizasyondaki pek çok alt sistemin entegrasyonunu içerecek biçimde Şekil 3. 1' de gösterilmiştir.



Şekil 3. 1 : Kalite Fonksiyonlarının Sistem Entegrasyonu

Toplam kalite yönetimi; tasarım, planlama, üretim ve dağıtım hizmetlerini kapsamına alan ürün çevrimi içerisindeki tüm fonksiyonların sistem ile bütünleşmesini sağlayacak bir yapıda olmalıdır. Toplam kalite yönetimi; bütünleşme, ileri teknoloji, şirket kültürünün yenilenmesi, üretim alt yapısının modernizasyonu ve insan becerilerinin kullanımı konularını da kapsamalıdır. Sistem yaklaşımını önemli kılan, yönetim kalitesinin insan unsurudur. (ÖZTÜRK, 1993)

3.3.3. TKY'nin Başarısını Engelleyen Faktörler

TKY'nin uygulanmasında ve başarıya ulaşmasında engelleyici rol oynayan bir çok faktör vardır. Bu faktörlerin bir kısmı yöneticilerden kaynaklanmaktadır. Bu faktörler; (TÜRKMEN, 1995)

1. Yönetimin algılama hatası

TKY genellikle kalite departmanının sorumluluğunda olan bir uygulama olarak algılanmaktadır. Oysa TKY kalite yönetici kadar, üretim, personel, pazarlama, planlama diğer yöneticileri de aynı oranda ilgilendirmektedir. TKY'yi kalite yönetiminin bir sorunu olarak algılamak işin yönetsel boyutu ve sorumluluğundan yöneticileri kurtarmaktadır. Bu konudaki tüm sorumluluğu ast konumundaki bir yöneticiye bırakmak başarısızlığı kaçınılmaz kılacaktır. Bir başka algılama hatası da ISO 9000 belgesi almaya yönelik çalışmaların sonuçlanması ile TKY'nin gerçekleştiği kanısıdır. ISO 9000 belgesinin alınması ile işletmede değişimin başlaması için kapı aralanmış demektir, ancak tek başına yeterli olmayan bu çalışma ile değişim gerçekleştirilmiş sayılmaz.

2. Yönetimin Kendini Değiştirmeye Direnci

Değişimi gerçekleştirmenin olmazsa olmaz kuralı kendini değiştirmektir. Varolan yönetim anlayışı ile değişimin yönetilmesi mümkün değildir. TKY için katılımcı yönetim ön şarttır. Yönetim anlayışının benimsenmesi ve yöneticilerin kendini değiştirmesi güçlü bir dirençle karşılanmaktadır. Yönetim kavramını, varolan sistemlerin devamlılığını sağlama ve tüm yetkileri tek karar noktasında bulundurarak denetimi sürdürebilme olarak tanımlayan bazı üst düzey yöneticilerin kendilerini değiştirmeleri yetki devrini artırmaları, astlarına daha fazla güvenmeleri, açık ve çok yönlü bilgi içerikli iletişime ağırlık vermeleri, grup çalışmalarına hız vermeleri gerekmektedir.

3. Araç Odaklı Olma

Bazı yöneticiler TKY yönetim sisteminin bazı araçlarını tek başına amaç olarak almaktadırlar. Bu tür bir yaklaşım sistemin gelişmesini engelleyen önemli bir faktördür. Bu durumda amaçlarla araçların yer değiştirmesi gündeme gelmektedir. Bir organizasyonda araçlarla amaçların yer değiştirmesi halinde, bu organizasyondaki yöneticilerin isabetli kararlar alabilmeleri ve amaçlara daha verimli ulaşabilmeleri mümkün değildir.

4. Organizasyon Kültürüne Gerekli Önemi Vermeme

Özellikle teknik kökenli bir çok yöneticinin örgüt kültürü konusunda yeterince duyarlı olmadıkları görülmektedir. Kimi yöneticiler ise bu konuyu moda bir kavram yada fantazi

bir yaklaşım olarak kabul etmektedirler. İnsan kaynaklarının çok önemli olduğunu söylemelerine rağmen uygulamada tam tersi bir tutum izlemektedirler. İnsan kaynaklarının yönetimi konusunda yöneticilerinin çoğunluğunun eylem, söylem birliği içinde olmamaları, TKY uygulamalarının önünde önemli bir engel olarak karşımıza çıkmaktadır.

5. Süreç Geliştirmeyi Tek Yönlü Görmek

TKY uygulamalarında diğer önemli bir unsurda sorun çözme ve süreç geliştirmedir. Bu etkinliklerin bütün olarak algılanıp uygulamaya konulması ve grup dinamiği içinde çalışarak gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Ancak, süreç geliştirme sadece üretim süreçlerinin geliştirilmesi olarak kabul edilmekte ve yönetim süreçlerinin geliştirilmesi gözardı edilmektedir. Halbuki yönetim süreçleri ve yönetim uygulamaları geliştirilmedikçe sistemin uygulanabilme şansı azalmaktadır.

6. Örgüt birimleri içindeki kişilerin rekabet değil, işbirliği içinde olmaları gerekmektedir. Kişiler ve birimler arasında rekabetin olması bilgi akışını engellemektedir. Bu ise, sorun çözme, süreç geliştirme, düşünce geliştirme etkinliklerini olumsuz etkilemektedir. Özellikle daha önce yönettikleri birimleri diğerlerinin üzerinde görme eğiliminde olan üst yöneticilerin varlığı birimler arasındaki işbirliğine engel olmaktadır.

7. Danışmanla Çalışma Alışkanlığının Olmaması

Bir çok işletmenin tepe yönetiminde gerçek anlamda profesyonel yöneticilerin bulunmaması, yeni yönetim sorunlarına deneyimlerle kazanılan bilgilerle yaklaşılması, yetki devretmeme alışkanlığı ve örgüt dışı uzman/danışmanla çalışılmaması, onarılamaz hataların yapılmasına neden olmaktadır.

8. TKY Konusundaki Sorumluluğu Bir Birim Yöneticisine Devretme

Yetki devrinin gerekliliği her ne kadar savunnulsa da TKY konusunda üst yönetimin liderliği devredilemez ve vazgeçilemez bir görevdir. TKY teknik değil yönetsel temelli bir konudur ve üst yönetimin liderliği zorunludur. Üst yönetici hem birim yöneticilerine hem de yönetsel davranışları ile tüm örgüt çalışanlarına TKY konusunda liderlik yapmak durumundadır. Bu, başarıda önemli bir faktördür.

9. Üst Yönetimin TKY'yi Askıya Alma Eğilimi

Önceleri TKY konusunda girişimde bulunan ve önemine inandıklarını söyleyen bazı üst yöneticiler, yönetim alışkanlıklarını değiştirmeleri gerektiğinde veya kriz dönemlerinde çalışmalara ara vermek eğilimindedirler. Bu durum çalışmaların aksamasına ve çalışanların motivasyonunun düşmesine neden olmaktadır.

TKY'nin uygulama başarısını etkileyebilen diğer faktörler; (CANSEVER, 1993)

- Toplumsal kültür ve alışkanlıkların yansımaları
- Yöneticilerin beyinsel yaşları
- Büyük kuruluşların hantallığı
- Pazarda tek olma alışkanlığı ve korumacılık
- Tüketici örgütlerinin gücü
- Üretim teknolojilerinin yeniliği
- Ucuz hammadde, enerji ve emek kullanma alışkanlığı
- Sendikalar ile merkezi ve yerel yönetimlerin kaliteye bakış şekilleri olarak sıralanabilir.

Bu faktörlerin yanında TKY konusundaki bazı yanlış düşünceler de TKY'nin uygulanmasını engellemektedir. Bu düşüncelerden bazıları aşağıdaki gibidir; (BARBAR, ASPELİN, 1994)

- TKY iyi bir fikir, ancak bazı firmalara göre TKY'nin sürdürülmesi çok fazla harcama gerektirmektedir.
- TKY sadece bu işin uzmanları tarafından öğretilir.
- TKY'nin yaralarını kimse görmemekte veya TKY felsefesine katılmayı istememektedirler.
- TKY çok karmaşık ve çok fazla gereği var.

- Müşterilerin çoğu kaliteyi takdir etmez, sadece fiyatı için satın alırlar.
- TKY'de az işçi ile çok iş yapmak istenmektedir.
- Deneyimler TKY'nin başarısızlıkla sonuçlandığını göstermiştir.

3.4. Toplam Kalite Yönetimi Aşamaları

3. 4. 1. Sürekli Gelişme

Dr. Kaoru ISHIKAWA'ya göre "Sanayi kuruluşlarında hatalılarla ilgili rakamlar sadece devede kulaktır fakat bunlar gerçek hatalılar olarak adlandırılırlar. Eğer hatalıları daha geniş bir anlamda düşünürsek, gerçek hatalılar ortaya çıkarılanlardan on veya yüz kat daha çok olabilir. Bu saklı hatalıları, ya da gizli hatalıları ortaya çıkarmak kalite kontrolün temel hedefidir.

Bu hatalara sebep olan nedenleri birer birer yok etmek ise sürekli gelişme ilkesi özümсенerek gerçekleştirilebilir. İşte bu nedenle Toplam Kalite Kontrol'un en önemli ilkesi olarak "Sürekli gelişme" verilmektedir. Toplam Kalite Kontrol çalışmamızda başarılı olmak istiyorsak bunu içimize sindirmeliyiz.

1950' de JUSE (Japon Endüstriyel Standartlar Komitesi) A.B.D. den Dr. Edwards DEMİNG'in konuşmacı olarak çağrıldığı bir dizi seminer düzenledi. Seminerin konusu yönetici ve mühendisler için istatistiksel kalite kontrol'du ve 8 gün sürdü.

Deming seminerinin ana hatları şöyleydi:

1. Planla-Yap-Denetle-Harekete geç döngüsünün kaliteyi yükseltmek amacıyla nasıl kullanılacağı.
2. İstatistikte veri dağılımının sağlıklı olup olmadığını teşhis edebilmenin önemi.
3. Kontrol çizelgeleri yoluyla proses kontrolü ve çizelgelerin kullanımı.

Bu seminerlere katılan üst düzey yöneticiler firmaları için kalite kontrolün ne kadar önemli olduğunu kavradılar.

Örnekleme alanında tanınmış bir bilim adamı olan Dr. Deming Japonya'ya kalite kontrolü tanıtan kişi oldu. Daha sonra 1951 ve 1952 de bu eğitimlere devam etti. Ancak uygulamada sorunlar ortaya çıktı ve kalite kontrol fabrikalarda mühendisler ve işçiler arasında bir akım olarak kaldı. Üst ve orta yönetim konuya fazla ilgi göstermedi. Oysa önce onların konuya sahip çıkmaları gerekirdi. Onları etkilemek için JUSE bu defa yine Amerika'dan Dr. J. M. Juran'ı 1954'de davet etti.

Dr. Juran yöneticilere kalite kontrolün fabrikalarda yalnızca teknoloji ağırlıklı bir çalışma olmaktan daha çok tüm yönetimi ilgilendiren bir kavram olduğuna ve Kalite Kontrol'un bir yönetim aracı olduğuna ikna etti ve böylece Kalite Kontrol'un bugünlere gelmesine önderlik etti.

Toplam Kalite Kontrolu bugünkü anlamına en yakın şekliyle ilk defa Amerikalı Dr. Armand V. Feigenbaum tanımladı. (1957) **“Bir organizasyondaki değişik grupların, kalite geliştirme, kaliteyi koruma ve kalite iyileştirme çabalarını, müşteri tatminini de gözönünde tutarak, üretim ve hizmeti en ekonomik düzeyde gerçekleştirmek için birleştiren etkili bir sistemdir. ”** (SALLIS, 1993)

3. 4. 1. 1. Buluş – Kaizen Yaklaşımı

Japonca da KAI (kay), değişim; ZEN (zen) iyi anlamına gelmektedir. KAIZEN daha iyiye ulaşma, gelişme, sürekli gelişme isteği demektir. İnsanlar kaizen'i hayat biçimi olarak kabul etmektedir, hem işlerinde hem de özel hayatlarında uygulamaktadırlar. Japonlara göre KAIZEN (sürekli gelişme) öyle bir kavramdır ki, bu herkesin içindedir ve insanlar böyle bir kavrama sahip olduklarının farkında bile olmadan, hergeçen günün bir öncekinden daha iyi olması için çalışırlar.

Kaizen denilince akla büyük değişiklikler, dev adımlar gelmemelidir. Tersine kaizen kavramı küçük adımlarla devamlı gelişmeyi simgeler. Sürekli gelişme kaizen kavramı süreçlere (proseslere) yöneliktir. Sonuçlar iyileştirilmek isteniyorsa, o sonucu sağlayan süreçleri iyileştirmek gerekir. Başka bir deyişle bir an evvel sonuç peşinde koşmak yerine, prosesleri sabırla iyileştirmenin iyi sonuçları kendiliğinden getireceği düşünülür.

A.B.D. ve Batı Avrupa'da belirli sahalarda uzmanlaşmaya büyük önem verilmektedir. Dolayısı ile kalite ile ilgili bir konu çıktığında, bu konu genellikle kalite kontrol uzmanının

tekeline kalmaktadır. Diğer bölümlerde çalışanlar, kalite ile ilgili sorulara çözümler aramak yerine bu soruları Kalite Kontrol ile uğraşanlara bırakmaktadırlar.

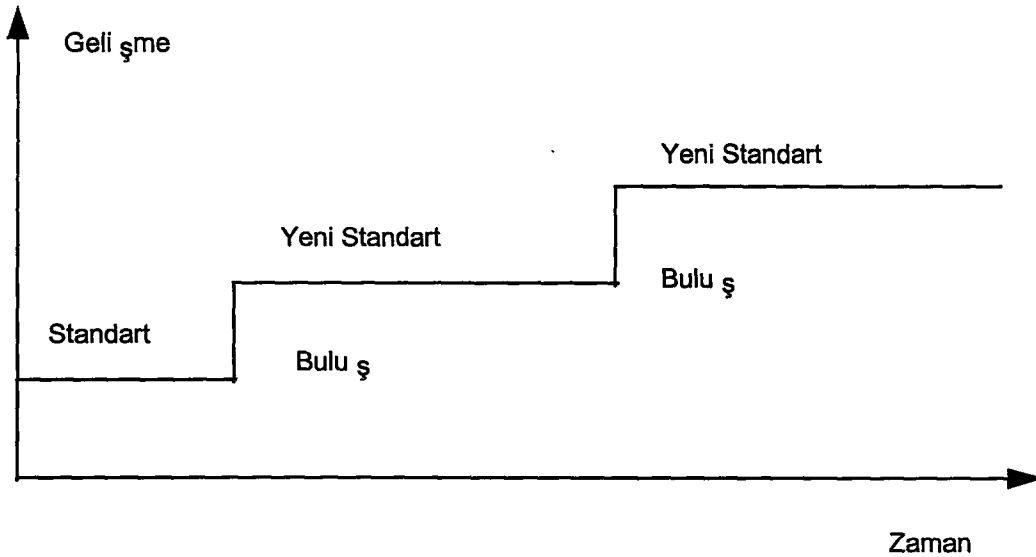
Japonya’da ise uzmanlaşmaya az önem verilmektedir. Şirkete bir mühendis girdiğinde, tasarım, üretim ve kalite kontrol gibi farklı bölümlerde sırayla görev yapmakta, bazan pazarlamada bile çalışmaktadır. Böylece iş uzmanlığı yerine şirketi bilen uzmanlar yetişmektedir.

Kaizen’in bir özelliği de herkesin katılımını gerektirmesidir. Gelişme ortaklaşa olarak topluca, ekipler vasıtasıyla sağlanacaktır.

Kaizen kavramını işyerinde “herkesin (tepe yönetim, müdürler, çalışanlar) katıldığı sürekli gelişme” şeklinde tanımlayabiliriz.

Kaizen felsefesinin gücünü daha iyi anlayabilmek için. Kaizen kavramı ile batının klasik gelişme kavramı arasındaki farkı anlamak gerekir. Klasik yönetim anlayışında “gelişme =yenilik, buluş, teknolojik sıçrama” olarak kabul edilmektedir.

Başka bir deyişle yenilikler uzmanlar vasıtasıyla araştırma-geliştirme (AR-GE) laboratuvarlarında aranmış, buralarda geliştirilen teknolojilerle gerek yeni üretim süreçleri, gerekse yeni ürünler yaratılmıştır.



Şekil 3. 2. : Buluş Yaklaşımı

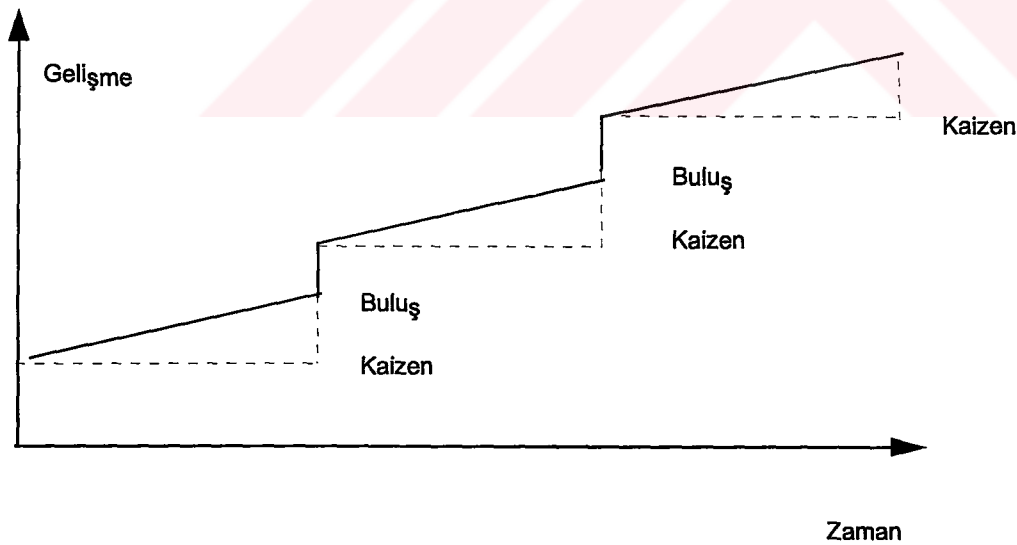
Bu şekilde gelişmenin tipik özellikleri gelişmelerin oldukça aralıklı (her biri araştırma projesine bağlı), etkilerinin ve yarattığı değişikliklerin büyük olmasıdır. (KAVRAKOĞLU, 1994)

Dolayısı ile her buluş beraberinde bir de çalışanların buluşa uyumu sorununu getirmektedir. Bu sorunu aşmak için buluş standart hale getirilmekte ve çalışanların bu yeni standarda bağlı kalmaları beklenmektedir.

Kaizen felsefesi ise küçük ama çok sık adımlarla sürekli gelişmeyi öngörür. Gelişmeler kuruluşun her bölümünde çalışan herkesden, her konuda gelmektedir. Gelişmeler sürekli ve küçük boyutta olduğundan yarattıkları ani etki ve değişiklik de büyük olmamaktadır. Dolayısı ile gelişmeler sürekli yükselen bir eğri gibi gösterilebilir.

Bu durum aynı zamanda yeni standartlara uyum sorununu da en aza indirmekte, aslında standartlar bizzat çalışanlarca iyileştirilmektedir.

Kaizen anlayışı batının gelişme anlayışının tamamlayıcısıdır, alternatifi değildir. Bu iki anlayışın birleşik etkisi aşağıdaki şekildeki gibi olmakta, buluşları izleyen küçük küçük iyileştirme projeleri ile standartlar sürekli geliştirilmektedir.



Şekil 3. 3. : (Buluş - Kaizen) Yaklaşımı

Batılılar kendi buluşlarını Japonlar'ın taklit edip kendilerinden daha kaliteli ve daha ucuza sattıklarından şikayet ederler. Yukarıdaki şekil bu durumun nedenini açıklamaktadır. (KAVRAKOĞLU, 1994)

KAIZEN

İnsana yönelik

Prosesle yönelik

Sürekli küçük adımlar

Yavaş sürekli değişim

Herkesin katılımı

Grup çalışması

Uyarılma

Mevcudu koruma ve geliştirme

Küçük yatırım, büyük gayret

Ayrıntılara ilgi

Açık, paylaşılan bilgi

BULUŞ

Teknolojiye yönelik

Sonuca yönelik

Aralıklı büyük adımlar

Ani değişim

Az sayıda kişinin katılımı

Bireysel çabalar

Yaratıcılık

Yıkıp tekrar yapma

Büyük yatırım, küçük gayret

Büyük sıçramalara ilgi

Gizli, saklı bilgi

Yukarıdaki karşılaştırmalardan anlaşılacağı üzere:

Kaizen yaklaşımı mevcut teknolojiyi iyileştirmek üzere kurulmuştur ve deneyimlerimizin bazı basit tekniklerle birleştirilmesi ile önemli sonuçlar elde edilir. Buluşlarla gelişmek ise, yeni teknolojiler, büyük ve pahalı yatırımlar, çeşitli konularda uzmanlık gerektirir. (YAYLA, 1991)

Kaizen anlayışını uygulamaya geçirmenin iki aşaması vardır.

Birinci aşama :

Mevcut durumu kavramaktır. Bunun için mevcut yerleşmiş iş alışkanlıkları, prosedürler, standartlar iyice incelenmeli içinde bulunulan durum anlaşılmalıdır. Sözkonusu prosedürler, standartlar, vb. konularda eksiklikler ya da anlaşılmayan noktalar varsa yöneticiler uyarılmalı, anlaşılmayan nokta kalmamalıdır.

İkinci (ve daha önemli) aşama :

Gelişme imkanlarını aramaktır. Mevcudu korumakla yetinmeyerek, gelişme imkanları aramak aynı zamanda, kaizen'in olup olmaması ile eş anlamlıdır. Peki kendimizi ve işimizi sürekli olarak nasıl geliştirebiliriz? Bunun ilk adımı eğitimidir.

3. 4. 1. 2. Temel Sorun Çözme Teknikleri

- | | |
|------------------------------|---|
| 1. Kontrol tabloları | (Veri toplamak için kullanılır) |
| 2. Histogram | (Verilerin dağılımı ve değişkenliği incelenir) |
| 3. Neden-Sonuç analizi | (Beyin fırtınası ile sonuçlara yol açan nedenler irdelenir) |
| 4. Pareto analizi | (Çoğu kez pek çok neden arasından hayati bir kaç tanesi sonucun önemli bir bölümünü belirler) |
| 5. Gruplandırma | (Verilerin gruplandırılmasında kullanılır) |
| 6. Grafikler ve kontrol çiz. | (Verileri görsel hale getirmek, prosesleri kontrol altına almak ve geliştirmek için kullanılır) |
| 7. Dağılıma diyagramı | (İki değişken arasındaki ilişkiyi gösterir) |

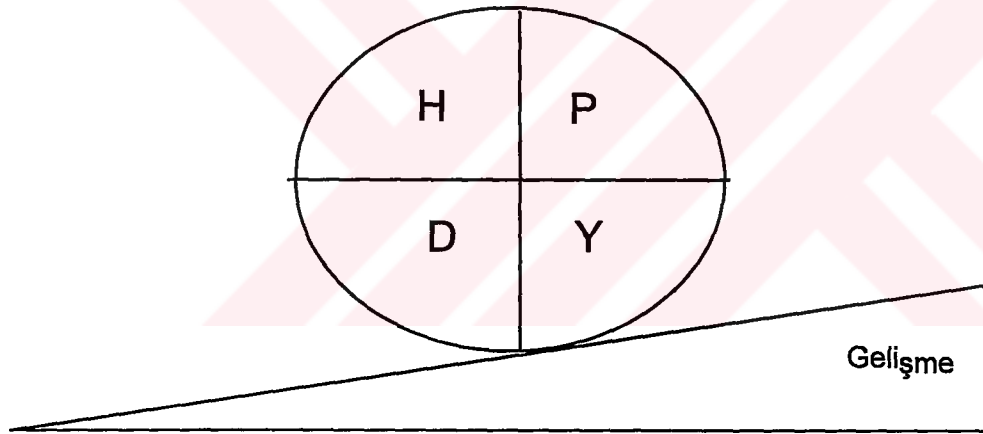
Japon kalite kontrolünün babası sayılan Dr. K. Ishikawa, yukarıdaki teknikleri kullanarak bir işyerinde karşılaşılan sorunların %95'inin çözülebileceğini belirtmektedir. Yine Ishikawa'ya göre başlangıç için bu tekniklerin ilk beşini bilmek yeterlidir. (BOZKURT, 1994)

3. 4. 1. 3. Sorun Çözme Tekniklerinin Başlıca Uygulama Yerleri

1. Yaptığımız işi geliştirmek için bireysel öneriler (B.Ö.) hazırlarken.
2. Aynı bölümde (büro, atelye, vb.) çalışan arkadaşlarımızla kuracağımız kalite çemberleri (K.Ç.) çalışmalarında bölümümüzü ilgilendiren sorunların çözümünde.
3. Bölümler arası sorunları ele almak için yöneticilerimizin de katılacağı kalite ya da Proses Geliştirme Ekipleri'nin (P.G.E.) çalışmalarında.

3. 4. 1. 4. Deming Döngüsü Kullanımı

Dr. E. Deming, 1950'de Japonlara İstatistiksel Kalite Kontrolün temellerini öğretirken, nasıl çalışmaları gerektiğini de “**Deming Döngüsü**” denilen bir tekerlekle açıklanmıştır. Aşağıdaki şekilden de görüleceği gibi tekerlek döndükçe, gelişme sürecektir.



Şekil 3. 4. : Deming Döngüsü

Bu tekerlekte

P- Planla

Y- Yap

D- Denetle

H- Harekete Geç'i temsil eder.

Deming Döngüsü şu şekilde kullanılır. (KAVRAKOĞLU, 1994)

PLANLA	Sorunun Teşhisi ve Tanımı
	Sorunun İncelenmesi
YAP	Nedenlerin Bulunması
	Önlemlerin Planlanması
DENETLE	Önlemlerin Uygulanması
	Önlemlerin Sonuçlarının İzlenmesi
HAREKETE GEÇ	Sonuçlar Olumsuz : Düzeltici önlem al
	Sonuçlar Olumlu : Standart hale getir
P- Tasarım	(Yeniden tasarım)
Y- Üretim	
D- Satış	(Satış performansı, tasarım ve üretimin ne derecede iyi olduğunu gösterir)
H- Piyasa Araştırması	(Mamulde Olabilecek gelişmeler için, müşterilerin görüşünü almak için)

Buradaki temel nokta, tekerleğin dönmesiyle temsil edilen kaizen düşüncesidir. Tekerlek hep dönmeli gelişmeler her konuda sürmelidir.

3. 4. 2. Firma Felsefesi

Kuruluş kalite kültürü, bir organizasyonun dış ortamda yaşamını sürdürmek ve kendi iç ilişkilerini yönetmek için kapasitesini geliştirirken kalite ile ilgili değerleri toplam olarak öğrenmesidir. (Saraph, 1993)

Her firmanın geçmişten gelen bir örgüt kültürü vardır. Gelenekler, dokunulmaz ve tartışılmaz yasaklar, gelenekler ve alışkanlıklar bu kültürü oluşturur. Örgüt ekonomik mücadelede ayakta kalmak istiyor ise bu inançlara ters düşen tüm kültür öğelerini değiştirmeye hazır olmalıdır. İnsanlar değişikliklere tepki gösterirler. Değiştirme işlemi sabır gerektirir.

3. 4. 2. 1. Değişime Alıştırmanın Yolları

- Sizi destekleyen etkili birini bulun.
- Kişiden yardım isteyin.
- Ürün, hizmet, fikir gibi ne satacak iseniz, satın.
- Kime satacaksınız? Müşteriniz kimdir? Belirleyin.
- Özellikleri değil, yararları satın.
- Karşınızdaki ile aynı dili konuşun.
- Ayrıntılara girmeyin.
- Net kazançlardan bahsedin.
- Başkalarının da düşüncelerini alın.
- Örnekler gösterin, başarılı olayları anlatın.
- Sabırlı olun.
- VAZGEÇMEYİN

Eğer Toplam Kalite uygulamasına karar verilmiş ise:

İlk olarak bazı yerleşmiş inanışlardan vazgeçmek gerekir.

Bazı yöneticiler; **“Kötü işçilik kalite sorunlarının esas nedenidir”** inanışına sahiptirler. Gerçekte hataların %85'i sistemselsel olup yönetimden kaynaklanır. Hataların %15'ine ise çalışanlar sebep olur. Eğer işi fiilen yapan kimseye iyi bir sistem teslim edilmemiş ise, kaliteli ürün/hizmet elde edilemez. Kısaca, kaliteyi sisteminizin kalitesi belirler.

Bir diğer yerleşmiş inanış ise; **“Kalitenin muayene ya da ayırma ile sağlanabileceği”** inancıdır. İyiyi, kötüden ayırmak kalitenizi geliştirmenize bir katkı sağlamaz. Ayırma işlemi sadece ek maliyet getirir.

İşletmelerde yerleşmiş kaliteyi etkileyen bir diğer inanış ise :

“Mükemmelliğe ulaşılamaz” düşüncesidir. Mükemmelliğe ulaşılamaz düşüncesi sürekli gelişmeyi reddeder.

Kuruluş değişen dünya ile başa çıkmak kısaca yaşamak istiyorsa bu olumsuz inançlarını terketmek zorundadır.

3. 4. 2. 2. Organizasyon Kültürünün Değiştirilmesi

1. Gerçeklerin ve hataların saklanmaması için, buna yolaçan korku faktörleri ortadan kaldırılmalıdır.
2. Kötü kalitenin insanların kötü performansından çok, sistemlerin kötü performansından kaynaklandığı anlatılmalıdır.
3. “Şu anki kalitemiz yeterlidir” düşüncesi yıkılmalıdır.
4. “Bir sonraki proses müşterimizdir” ilkesi yerleştirilmelidir.
5. “Kaliteyi en iyi kontrol edebilecek, onu üretendir” düşüncesi benimsenmelidir.
6. Bölümlerin birlikte çalışmasını engelleyen faktörler ortadan kaldırılmalıdır.
7. İnsana saygı felsefesi benimsenmelidir.

8. Problemler çıktıkça çözüm geliştiren yönetim tarzı yerine olası sorunları düşünüp, bunları önleyen yönetimin sağlanması gereklidir.

9. Ürün kalitesinin sadece milli ve uluslararası standartlara göre belirlenmesi yerine müşteri beklentileri belirleyici faktör olmalıdır.

10. Ürün tasarımının AR-GE ve pazarlamanın sorumluluğunda olması yerine tüm üretim ve satış fonksiyonları da bu prosese dahil edilmelidir.

11. Bir işi en iyi bilen o işi yöneten değil, o işi bizzat yapanın olduğu inancı kabul görmelidir.

12. Tecrübe ve insiyatife dayalı yönetim kararları yerine istatistiksel ve kantitatif analizlere dayanan yönetim kararları ağırlık kazanmalıdır.

3. 4. 2. 3. İyi Bir Yöneticinin Görevleri

- Herkese eşit işlem,
- Pikniğe gitme,
- İşe girişte olumlu izlenim,
- Liderlikte ve sıkı çalışmada örnek olmak,
- Çalışanlara çöpçatanlık yapmak,
- Düğün ve cenazelerine katılma,
- Çalışanlarla sabah töreni yapmak,
- Kulüp ve dernek çalışmalarını desteklemek,
- Çalışma saatleri dışındaki sosyal aktiviteleri desteklemek,
- Çalışanları eve davet etmek,
- Tüm bunları işçi ve memur ayrımı düşünmeden uygulamak.

3. 4. 2. 4. Gelişmenin Temel Şartları

1. Yöneticiler başı çekmeli ve ilerleme konusundaki istekliliği aktif olarak göstermelidirler. Kuruluşun temel politikalarını ve spesifik hedeflerini yaymalı, **kuruluştaki gayretli bir öncülük ruhu ile dolu, gelişme ve büyük atılımlar yapmaya hevesli bir iklim, atmosfer oluşturmalıdır.**
2. Uygun kişiler uygun pozisyonlarda olmalı ve yetkiler büyük ölçüde delege edilmelidir.
3. Yetkiyi elinde bulunduranlar gelişme yolunda önde yer almalı, sürekli olarak yeni metodlar peşinde koşmalı ve astlarının yapabilecekleri hataların sorumluluğunu üstlerine almalıdırlar. **“Sivrilen başlar ezilmelidir”** yaklaşımı kesinlikle geçersiz kılınmalıdır.
4. Etkin bir şekilde şirket içi dışı şikayetleri kaydedecek ve dikkatle işleme koyacak bir sistem kurulmalı, bunu cesaretlendirecek bir ortam oluşmalıdır.
5. Kişiler dışsal faktörlere açık olmalıdırlar; serbest rekabet, piyasa durgunluğu, ticaret ya da sermayenin serbestleştirilmesi, dışarıdan yönetici tayini, danışmanlar tarafından denetlenme ve yardım, müşteri şikayetleri, ya da başka departmanlara ve kurumlara bazı konuları götürüp onların görüşlerini almak vs.
6. Bir öneri geliştirme sistemi başlatmalı, yaratıcılık teşvik edilmeli, standartlar güncellenmeli ve beyin fırtınası oturumları düzenlenmelidir.
7. Personelin periyodik rotasyonu sağlanmalı ve organizasyon geliştirilmelidir.
8. Ödüllendirme ve cezalandırma sistemi, özellikle ödüllendirme sistemi, netlik kazanmalıdır.
9. Çalışanlara işbirliği ve takım çalışması deneyimi kazanmaları için bir fırsat tanınmalıdır.
10. Sürekli eğitim verilmeli, özellikle kalite kontrol düşüncesi ve metodlarıyla ilgili eğitimler ön plana çıkmalıdır.

3. 4. 2. 5. Gelişmenin Önündeki Engeller

1. Otoriteye hakim olanların, başta şirket genel müdürü olmak üzere icracı ve kurmay departmanlarda üst ve orta kademe yöneticilerin olumsuz yaklaşımı,
2. Her şeyin yolunda olduğu ve hiç bir sorun olmadığı inancı,
3. Bireylerin herşeyin kendi kontrollerinde daha iyi gideceğine olan inançları,
4. İşlerin her zamanki yapılış şeklinin en iyi en kolay yol olduğuna dönük inanışlar ve kişilerin kendileri dışında hiç kimsenin tecrübesine güvenmemeleri,
5. Mevcut statükodan memnun olma,
6. Bireylerin başkalarının görüşlerini dinlemeyip, kendilerine ve kendi sorumluluk alanlarına konsantre olmaları,
7. Bölüm ya da şirket dışından gelen bir itici güç eksikliği,
8. Teslimiyetçilik, kıskançlık, haset,
9. Amirler karşısında kötü değerlendirme, puan kaybetme korkusu,
10. Bölümcülük,
11. Bireylerin kendi ihtirasları için başkalarını dışlaması,
12. Yetersiz teknik ve istatistiksel bilgi, akılcılıktan uzak olma kaynak eksikliği, özgünlükten yoksun olma, karar verme ve pratik yetenekler konusundaki yetersizlikler,
13. Hata yapma korkusu yüzünden hiç bir şey yapmama, zira hatalar birşeyleri değiştirirken ortaya çıkarlar,
14. Üstlerin kendilerine bağlı kişilerin sadece hatalarını kritik etme buna karşılık başarılarını onurlandırmama eğilimi,
15. Ofiste, işletmede ya da sendikada da karşımıza çıkabilen anlayışsızlık içeren, eski moda yaklaşımlar, davranışlar. (KAVRAKOĞLU, 1991)

Görüldüğü gibi pekçoğu insanlardan kaynaklanan gelişmeye karşı unsurlar ilerlemenin yolunu kesmektedir. Bu engelleri aşabilmek için özgüven, cesaret, işbirliği ruhu, ateşli bir öncülük ruhu, önemli atılımlar yapma motivasyonu ve bunlarla birlikte doğru taktik, strateji, teknik ve hiç bitmeyen bir çaba gereklidir.

3. 4. 3. Her Kesimin Katılımı

Firma çapında kalite kontrol ya da Toplam Kalite Kontrol şirketin bütün bölümlerindeki her elemanın kalite kontrolü öğrenmesi, uygulaması ve çalışmalara katılması demektir.

Toplam Kalite Kontrol programının başarısında çalışanların katılımının önemi büyüktür. Ancak tüm çalışanların katılımıyla hataları önleme ve değişikliği azaltmak mümkün olur. Yani firmada kalite herkesin kaygısı olmalıdır. Katılım kavramı geniş düşünülmelidir, o zaman kuruluşun dışına da taşar, MÜŞTERİ VE TEDARİKÇİLERİ de içine alır.

Bir kuruluşta katılımı sağlamak ve teşvik etmek için çeşitli teknikler vardır. Problem çözme faaliyetlerinin çoğu çalışanların katılımı ile gerçekleşir ve EKİP ÇALIŞMASIDIR. Kişisel katılımların toplamı GRUP PROBLEM ÇÖZME modelini oluşturur.

Bir kuruluşta problemlerin ele alınış ve çözümünde Herkesin Katılımı üst düzeyde gerçekleşebilir. Bu düzeylere göre problemleri şöyle gruplayabiliriz.

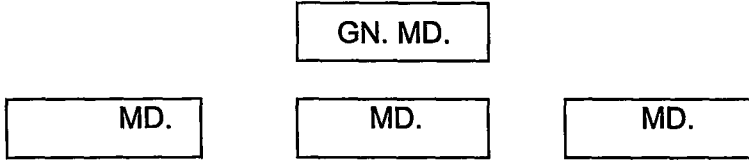
- Şirket çapında (Kalite Geliştirme Ekibi)
- Bölümlerarası (Proses Geliştirme Ekibi)
- Bölüm içi (Kalite Çemberleri)

Problem Çözme Gruplarını ele alarak tavsiye edilen kalite örgütünü inceleyelim;

3. 4. 3. 1. Kalite Yürütme Kurulu (K. Y. K.)

Bu kurul üst düzey yöneticilerden oluşur. Genellikle Müdürler Kurulu bu fonksiyonu yerine getirir. Bu kurulun yapısını şöyle gösterebiliriz;

KALİTE YÜRÜTME KURULU (K.Y.K.)



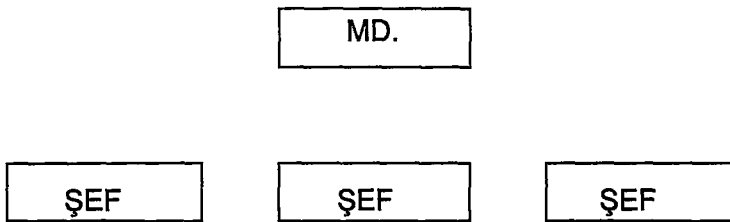
Toplam Kalite Kontrol uygulamalarının yapıldığı şirketin hedeflerini ve uygulama politikalarını belirleyen kuruldur.

- Bu kurul, şirketin tümünü etkileyen makro düzeydeki kalite sorunlarını belirler, çözüm için gerekli stratejileri ve hareket planını oluşturur.
- Daha alt kademedeki Toplam Kalite Kontrol yürütme organlarını oluşturur, liderlerini seçer, görevlendirir ve çalışmalarını yönlendirir.

3. 4. 3. 2. Kalite Geliştirme Ekibi (K.G.E.)

Bu kurul ve ekip, müdürler ile onlara bağlı elemanlardan oluşur. Bu kurulu şöyle gösterebiliriz.

KALİTE GELİŞTİRME EKİBİ (K.G.E)



Kuruluşlarda uygun sayıda Kalite Geliştirme Ekibi kurulur. Bu ekiplerin lider ve üyeleri, Kalite Yürütme Kurulu tarafından şirketin üst ve orta kademe yöneticileri arasından seçilir.

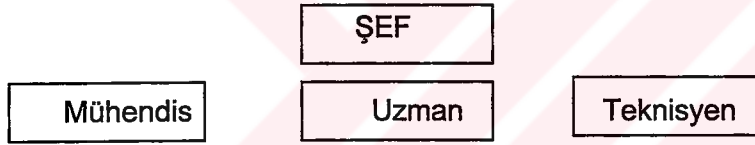
- Bu ekip, şirket çapında ve direkt müşteriye etkileyen problemleri ele alır. Analiz eder çözümler.

- Kalite Yürütme Kurulu tarafından belirlenen kalite sorunları üzerinde çalışan ve çözümüne nezaret eden ekiptir.
- Makro düzeydeki kalite sorunlarının çözümü birden çok bölümün katılımını gerektirdiğinden, Kalite Geliştirme Ekibi saptanan sorunların sayısına göre ilgili bölümlerde birer Proses Geliştirme Ekibi (P.G.E.) kurulması için Kalite Yürütme Kurulu'na öneri götürür.
- Proses Geliştirme Ekibi 'nin çalışmalarının yönlendirilmesinden ve istenen sonuca ulaştırılmasından sorumludur.

3. 4. 3. 3. Proses Geliştirme Ekibi (P.G.E.)

Bu ekip şeflerin kendi elemanları ile oluşturdukları ekiptir. Bu ekibin organizasyonunu şöyle gösterebiliriz.

PROSES GELİŞTİRME EKİBİ (P.G.E.)



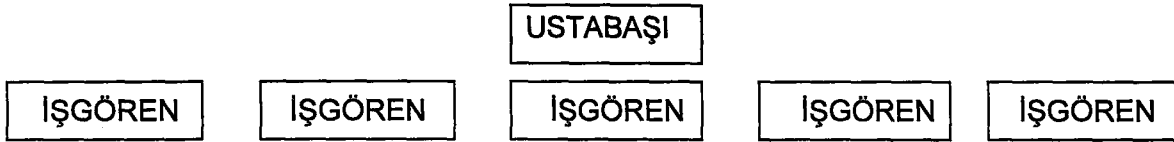
Lider ve üyeler Kalite Yürütme Kurulu tarafından projenin yönetileceği bölümün içinden ortaya ve ilk kademe çalışanlar arasından seçilir. Proses Geliştirme Ekibi 'i ekip liderinin aynı zamanda bağlı olduğu Kalite Geliştirme Ekib'inin üyesi olması gerekir. Proses Geliştirme Ekib'inde projenin yürütüleceği bölümün dışından da üyeler olabilir.

- Bölümler arası veya ikinci tip diye isimlendirdiğimiz problemleri ele alıp çözüme ulaştırır.
- Kalite Geliştirme Ekib'inin verdiği görev çerçevesinde, verilen kalite projesinin ilgili kısmını yürüten ekiptir.

3. 4. 3. 4. Kalite Çemberleri (K.Ç.)

İyileştirme çemberleri veya Japonya da kendi kendini yöneten gruplar diye isimlendirilir. Aynı bölümde çalışan iki kademe çalışanlar arasından gönüllü katılımı, bölümün ilk amirinin liderliğinde kurulan sorun çözme grubudur. Bir organizasyonun tabanında çalışanları kapsar. Bir Kalite Çember ekibi şöyle gösterilebilir. (Düren, 1990)

KALİTE ÇEMBERLERİ (K.Ç.)



- Kalite çemberleri (K.Ç), çalışanların kendi bölümlerindeki problemleri ortaya çıkarıp, analiz etmek ve çözmek üzere gönüllü olarak bir araya geldikleri ve organizasyonun tabanında oluşturulan problem çözme ekipleridir. Bu küçük gönüllü grup sürekli olarak:

- Kendini geliştirme, (Kalite Kontrol bireyin en iyi yanlarını ortaya çıkarır.)
- Karşılıklı geliştirme, (Kalite Kontrol uygulanan firmada yalan ortadan kalkar.)
- Atölye içinde denetim,
- Kalite Kontrol temel 7 teknikten yararlanma
- İlerleme iyiye gitme gelişmesini sağlama

faliyetlerini sürdürürler.

Grup üyeleri, üzerindeki çalışacakları kalite sorununu, kendi bölümlerini ilgilendirme koşuluyla kendileri seçerler. (ALLEN, 1988)

Kalite Çemberleri Etkinliklerinin İlkeleri:

1. Kendini geliştirme
2. Gönüllülük
3. Grup etkinliği

4. Bütün çalışanların katılımı
5. Kalite Kontrol Tekniklerinden yararlanma
6. Çalışma ortamı ile yakından ilgisi olan etkinlikler
7. Kalite Kontrol Etkinliklerinde canlılık ve yaratıcılık
8. Karşılıklı geliştirme
9. Özgürlük ve yaratıcılık
10. Kalitenin, sorunların ve gelişmenin farkında olmak
11. Şirketin iyiye gitme ve gelişmesine katkıda bulunmak
12. İnsana saygı duymak ve içinde yaşanmaya değer, mutlu ve aydınlık bir iş yeri yaratmak
13. İnsan yeteneklerini tamamen harekete geçirmek ve sonuçta sonsuz imkanlar ortaya çıkarmak. (HAKSEVER, 1993)

3. 4. 3. 5. Fonksiyonlar Arası Ekipler

Şirketin kendi içindeki farklı bölümlerin ve bazan başka şirketlerin bölümlerinin eşgüdümünü gerektiren durumlarda belirli bir konuyu (kalite, maliyet, pazar/müşteri ilişkileri, ürün tasarımı, vb.) yürütmek üzere oluşturulan ekipler.

Bu ekiplerin ortak özellikleri aynı seviyede ancak farklı fonksiyonları yürüten kişileri bir araya getirmesidir. Çeşitli konulara göre, meydana getirebilecek fonksiyonlararası ekiplere katılabilecek bölümler aşağıdadır:

1. Pazar ve Müşteri İlişkileri :	2. Tasarım Kalitesi :
• Pazarlama	• Tasarım
• Satış	• Mühendislik
• Üretim	• Üretim
	• Pazarlama
3. Girdi Kalitesi :	4. Satış :
• Üretim	• Satış
• Satınalma	• Üretim
• Maliyet	• Üretim Planlama ve Kontrol

Her kuruluş Bireysel Öneri (B.Ö.) geliştirme sistemlerini teşvik etmelidir.

Organizasyonda herhangi bir düzeyde, herhangi birisi, hatta mevcut ekiplerden birinin bireysel katkı yapmak isteyen bir üyesi de bireysel kalite çalışmalarına (öneri geliştirme sistemleri) katılabilir.

Bir proste görevli her çalışan, her fırsatta prosesi geliştirmeye çalışmalıdır. Bir kuruluşta tüm çalışanlara bireysel başarı şansı verilmelidir. Bireysel öneri geliştirme sistemleri (B.Ö.) bu şansı yakalamada bir fırsattır. Unutulmamalıdır ki bir kişi bile çok önemli gelişmeleri gerçekleştirebilir.

Bir kuruluşta tüm çalışanlar, sürekli gelişim felsefesi içinde koordineli çalışırlarsa KALİTE elde edilebilir. Problemlerle tüm çalışanlar ilgilenmeli, sorunların tanımlanmasına, analiz edilmesi ve çözümüne katılmalıdırlar.

3. 4. 4. Temizlik ve Düzen

Japonların işletmedeki düzen ve disiplini sağlamak için kullandıkları basit kuralları vardır. Bu kurallar hem basittir, hem de işletmenin en küçük ayrıntılarının denetimini sağlar.

3. 4. 4. 1. 5S Yöntemi

5S yönetimi olarak bilinen bu kuralları inceleyelim. 5S, Japonca “S” harfi ile başlayan beş kelimeyi ifade etmektedir. Bunlar :

1. SEIRI : SINIFLANDIRMA

Amaç; işletme içinde sadece gerekli olan malzemeyi bulundurmak, bunun dışında kalan herşeyi işletme dışına alarak karmaşayı önlemek ve düzeni sağlamaktır. İşletme içinde neyin gerekli olduğunun kesin olarak belirlenmesidir.

2. SEITON : DÜZENLEME

Amaç; genel düzen ve tertiptir. “Herşeye bir yer ve herşey yerli yerinde” olarak tanımlayabiliriz. Malzeme kutuları için bir yer belirlenmiş ise, malzeme kesinlikle orada olmalı ve asla kaldırılmamalıdır. Her şey el altında ve bilindiği yerde olmalıdır.

3. SEISO : TEMİZLİK

Amaç; temiz bir alan yaratmaktır. Temizlik gereklidir, çünkü; toz, kir ve artıklar; verimsizliğin, hatalı ürünün ve iş kazalarının kaynağıdır. Temizlikte iki önemli adım vardır.

a) Çalışma sahasının (çevrenin), tüm ekipmanların temizliği ve genel kirlenme sebeplerinin ele alınması.

b) Makinalardaki bozulma ve hasarı önlemek için alet ve ekipmanları kontrol etmek, kirlenme, bozulma nedenlerini bularak düzeltici işlemler yapmaktır.

4. SEIKETSU : STANDARTLAŞTIRMA

Amaç; iyi bir çevre düzeni yaratmak ve bunu sürdürmektir. Kimin nereyi, ne zaman ve nasıl temizleyeceği, düzenli tutacağı önceden belirlenmeli ve bu alanlara konulacak şekil ve çizgilerle sık sık denetlenmelidir.

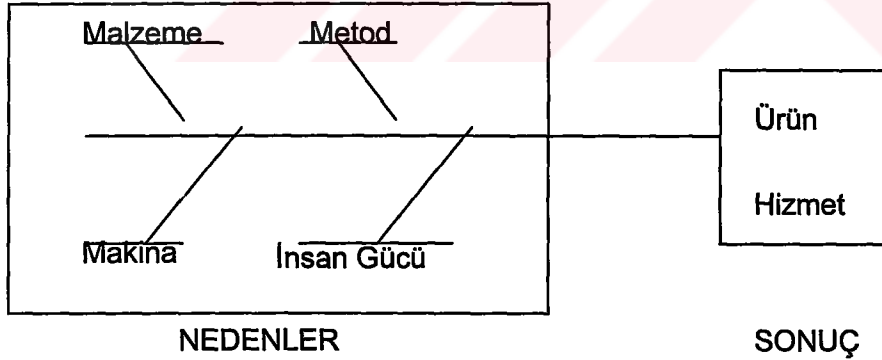
5. SHITSUKE : DİSİPLİN

Amaç; kurallara uymak ve takip etmektir. İşletme disiplininin sağlanması amacıyla konulmuş basit kuralların takibini bir alışkanlık haline getirmek suretiyle, herkesin, her an denetiminin sağlanmasıdır. Yani kuralları günlük birer alışkanlık haline getirmektir. (KUŞCUOĞLU, 1990)

3. 4. 4. 2. Sıfır Hata

Sıfır hata kavramını açıklayabilmek için bazı tanımların gözden geçirilmesi uygun olacaktır. Bunlar;

1. **Proses** : Belirli bir sonucu üretmek için birlikte çalışan bir nedenler sistemidir.



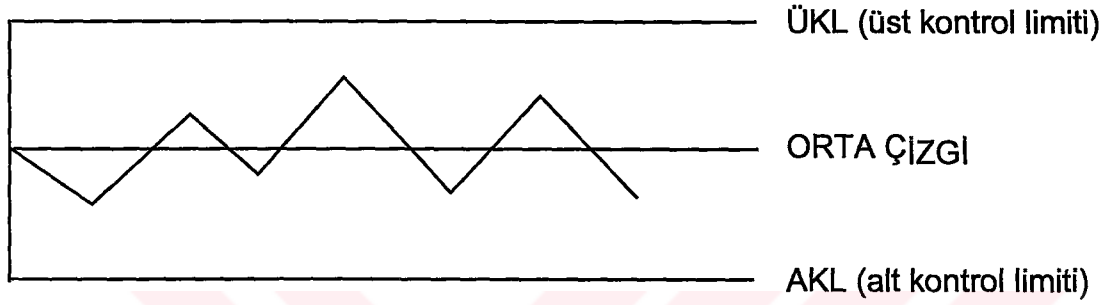
Şekil 3. 5 : Proses

2. **Kontrol** : Birşeyin bizim istediğimiz şekilde hareket etmesini temin etmektir.

3. **Değişkenlik** : Tabiatı veya bir üretim işleminde iki nesnenin hiç bir zaman mükemmel olarak birbirinin aynısı olmadığını ifade eder.

Makinada işlenmiş parçalar boy, çap, en gibi boyutlarda en azından küçük farklılıklar gösterecektir. Bir nedenler sistemi olan prosesin istediğimiz sonucu vermesini sağlamak için prosesin nedenleri kontrol altında tutulmalıdır. Prosesleri kontrol altında tutabilmek için kontrol çizelgeleri kullanılır.

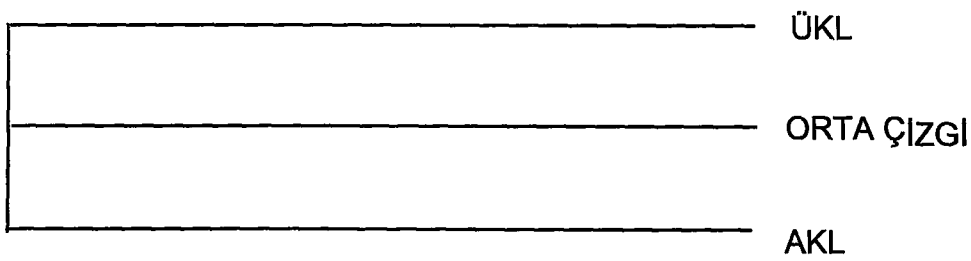
4. Kontrol Çizelgesi : Prosesden alınan sayısal verilerle oluşturulan, prosesin işleyişi hakkında bilgi veren kontrol limitlerine ve orta çizgiye sahip çizgi grafikleridir.



Şekil 3. 6 : Kontrol Çizelgesi

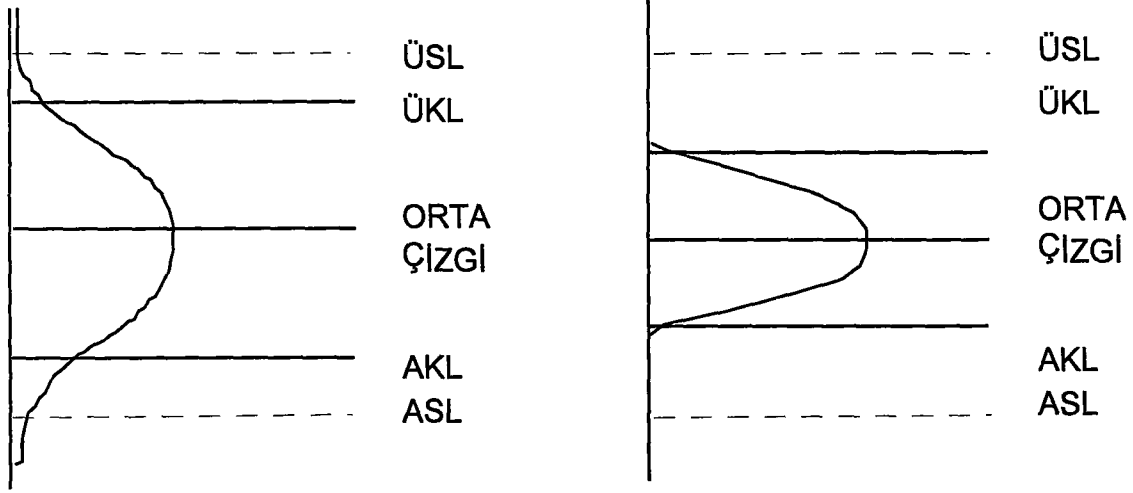
5. Orta Çizgi : Prosesten alınan sayısal verilerin aritmetik ortalamasından çizilen çizgilerdir.

6. Kontrol Limitleri : Ortalamanın altında ve üstünde eşit mesafede yerleştirilmiş çizgilerdir. (ÜKL ve AKL)



Şekil 3. 7 : Kontrol Limitleri

7. Spesifikasyon : Bir işin nasıl yapılacağını belirten ayrıntılı bir talimat veya belirli özellikleri yanılığa meydan vermeyecek açıklıkta ve ölçülerde tanımlayan bilgilerdir. Bütün üretim proseslerinin kontrolünde spesifikasyonların hedef değeri ve alt, üst limit değerleri (ASL-ÜSL) açık olarak bilinmelidir.



Şekil 3. 8 : %0.3 ve 0 hata veren proseslerin kontrol çizelgeleri



BÖLÜM 4. TKY ve ISO 9000

ISO 9000 standartlar serisi çağdaş yönetim tarzı olan TKY bakış açısıyla ele alındığında, kuruluştaki müşteri ihtiyaçlarına tam uyumu hedefleyen bir kalite yönetimi ve sistemlerin varlığı esastır. Başarılı bir TKY’de etkili bir kalite yönetimi sisteminin kurulmuş ve tüm çalışanlar tarafından özümsemiş ve uygulanıyor olması kaçınılmazdır.

Kaliteyi odaklayan ve müşteri tatmininin en ekonomik düzeyde karşılanmasını öngören TKY yaklaşımında kalite sistemlerinin yanında, verimlilik artışını sağlayan, maliyetleri minimuma indirmeyi hedefleyen, tüm çalışanların problemlerin çözümüne ve sürekli iyileştirme faaliyetlerine katılımını öngören diğer yönetim sistemleri ile sürekli etkileşim içinde olmalı ve birbirini tamamlamalıdır.

ISO 9000 standartlar serisinin uygulamaya konması firmalar için günümüzde kaçınılmaz bir hal almıştır. Ancak ana hedef müşteri ihtiyaçlarını en ekonomik düzeyde karşılamayı öngören TKY’nin tüm sistemleri ile kuruluş içinde yaşama geçirilmesi olmalıdır. (ORÇUNUS, 1993)

ISO 9000 standartlarında “yaptığını yaz, yazdığını yap” anlayışı hakimdir. Bir diğer anlamda yazılanlar yapıldığı sürece sistemin ve uygulamaların doğru olduğu varsayılır ve belgelendirildiği sürece de yeterli sayılır. Oysa TKY’de yapılan işlerin etkinliği ve sonuçları, müşteriye katkısı gözönüne alınır. Müşteri mutluluğu ve çalışanların tatminine yönelik sürekli iyileştirme ve geliştirme çabaları TKY içinde yer alır. (KANTARCI, 1995)

ISO 9000 standartlarına uyum sağlamada bir çok firma kalite yönetim sisteminde problemlerle karşılaşmaktadır. Bunun için en belirgin örneği kontrol sırasında döküman yetersizliğidir. Bazı firmalar gereksiz bilgi ve bürokrasi yaratarak firmanın yönetim sistemine kesin karşı bir reaksiyon göstermektedirler. Bu da ISO 9000 serilerinin TKY ile aynı paralelde olmaması şeklinde algılanmaktadır. (DAĞLIOĞLU, DEMİRCİ, 1995)

TKY her konuda sürekli iyileştirmeyi öngören, dinamik, insan faktörünü ve katılımı ön planda tutan bir anlayıştır. ISO 9000 standartlarına uyum ise prosesleri ön planda tutan daha statik bir yaklaşımı içerir.

Toplam Kalite anlayışı özet olarak, ISO 9000 standart niteliğindeki dar sınırları içine sığdırılmayacak kadar geniş ve değişik cepheleri olan, bir uygulamayı gerektirir.

Bugünkü haliyle ISO 9000, bu standartta belirtilen gereklerin (aynı kalitenin) sürekli olarak uygulamasını izlemekle görevli “bağımsız bir kalite sorumlusu”ndan söz ederken Toplam kalite tüm çalışanlarını kaliteden sorumlu tutmaktadır. ISO 9000 tarifindeki “bir kalite sorumlu” dışında kalanların sanki kalite sorumluluğunu bu sorumluluk kadar taşıyamayacağı izlenimi doğmaktadır. (CANSEVER, 1993)

ISO 9000 Serisi standartları içinde yer alan ISO 9001, ISO 9002 ve ISO 9003 modelleri işletmenin belirli fonksiyonlarında sahip olunması gereken askari özellikleri genel olarak tanımlar, ancak TKY sistemi işletmenin tüm faaliyetlerini kapsar. (EROL, 1993)

TKY sistemini kurmak için gerekli elemanların çoğu ISO 9000 sisteminin dökümante edilmiş prosedürlerinde zaten ele alınmıştır; Organizasyon, planlama, tasarım, sistemler, yapabilirlik, kontrol, eğitim v.b. Anlama, taahhüt ve takım çalışması stratejik ve planlı bir ISO 9000 sisteminin kurulmasıyla sağlanabilir. (STENTIFORD, 1994)

TKY, kalite yönetiminin getirebileceği faydaları görmek için hedef olarak kabul edilirse, bu hedefe ulaşmak için ISO 9000 memnuniyetle uygulanabilir. Girdiler başlangıçta anlaşılmalı ve tanımlanmalıdır. Sonuca ulaşmada aşağıdakilerin tanımlanması gereklidir. (STENTIFORD, 1994);

1. (İç, dış ve şimdiki ve gelecekteki ihtiyaçları için) müşterileri hatırlayın.
2. Gerçek prosesinizi ve ürünlerinizi bilin.
3. Tüm personelin aktif katılımını sağlayın.
4. Tüm fonksiyonlar için sistem standartlarını uygulayın.
5. Sürekli gelişmeyi sağlayın.

Burada en önemli unsur müşterilerdir, fakat sadece ürünün son alıcısı olan dış müşteriler değil, aynı zamanda hem de üretim zinciri içinde, üretim faaliyetlerinin bir parçası olan iç müşterilerdir. Bu durumda üretim zincirinin içindeki herkes kendisinden bir öncekinin müşterisidir.

ISO 9000 prosedürleri firmanın tüm operasyonel fonksiyonlarını içermez. Ancak toplam kalite çevresine ulaşmak için bu standartlar bir firmada tüm seviyelerde, tüm fonksiyonlarda uygulanmalıdır ve yönetimin farklı seviyelerinde, farklı departmanlar ve fonksiyonların dikey entegrasyonu kadar iyi derecede yatay entegrasyonu da sağlanmalıdır.

ISO 9000 sistemleri ile Toplam Kalite Yönetimini karşılaştırsak;

ISO 9000

TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ

1. ISO 9000 işlerin doğru yapılmasını güvence altına alır.

Doğru işlerin doğru biçimde yapılmasına odaklanır.

2. Hizmet ürün odaklı sistem gerektirir.

Firma çapında bütün bölümleri içine alan yönetim felsefesidir.

3. Gelişme için çalışanın katkıları gerekli değildir.

Çalışanların katkısına önem verir.

4. Sorumluluk Kalite Güvencesi bölümündedir.

Yapılan işlerden herkesin sorumlu olduğu vurgulanır.

5. Amaç standardın gerekliliklerini yerine getirmek ve denetiminden geçmektir.

Amaç sürekli gelişmedir.

6. Kısa vadeli görüş imkanı sağlar.

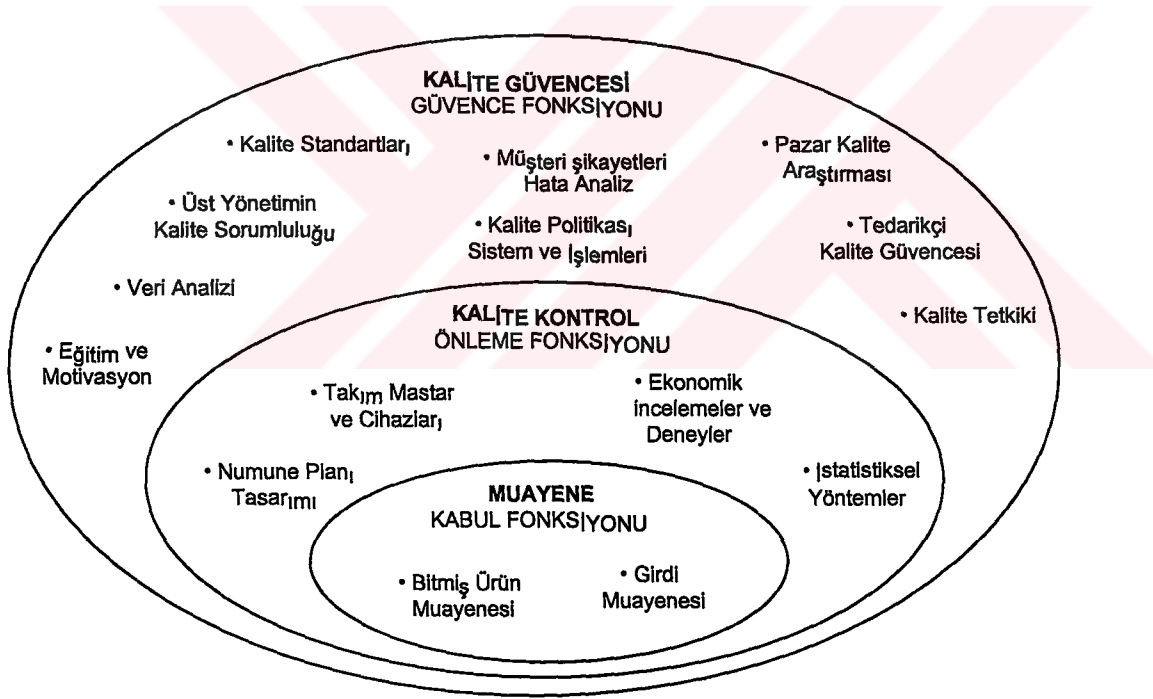
Firma çapında görüş imkanı sağlar.

Bu karşılaştırmadan da anlaşılacağı gibi Toplam Kalite Yönetimi daha zor ulaşılabilecek bir yönetim biçimidir. ISO 9000 Kalite Güvence sistemi Toplam Kalite Yönetiminin rakibi değil tamamlayıcısıdır.

4.1. Kavram Olarak Kalite Güvence

Kalite güvencesi, bir mal veya hizmetin üretiminden müşteri kullanımına ve kullanım ömrünün sonuna kadarki zaman sürecinde kalite konusunda belirtilmiş tüm gerekleri yerine getirmesinde yeterli güveni sağlamak için uygulanan yöntemleri, kuralları ve politikaları kapsayan bir sistemdir.

Kalite güvencesi çoğu kez kalite kontrol ile karıştırılmaktadır. Oysa ki kalitenin güvence altına alınması yalnızca ürünün muayenesi yoluyla sağlanamayacağı gibi bu yöntem ürün maliyetini de arttırmaktadır. Kalite güvencesi, kalite kontrol ve muayene tekniklerini de içerir, bu üç kavramın ilişkisi Şekil 4.1' de gösterilmiştir.



Şekil 4.1 : Muayene, Kalite Kontrol ve Kalite Güvencesi Arasındaki İlişkiler

Kaliteyi güvence altına almak planlama ve denetimle başlar. Kalite planlama ve denetimini sadece bir muayene süreci olarak görmek ve uygulamak konuya çok dar bir açıdan bakmak demektir; bu tür bir yaklaşım içinde olan kuruluşların kalite sorunlarına gerçek ve kalıcı çözümler getirebilmeleri mümkün değildir. (YAĞIZ, 1981)

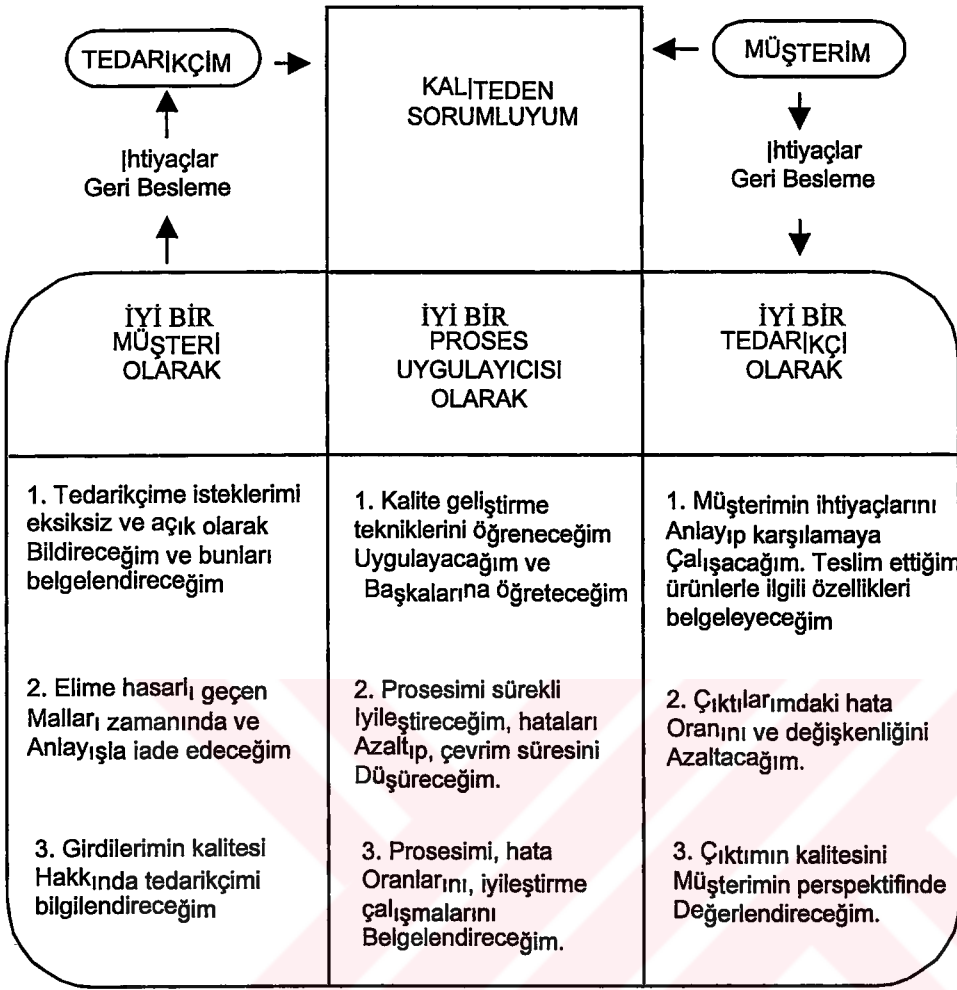
Kalite güvencesi sistemi sayesinde, ürünün tasarımdan müşteriye ulaşana kadar geçtiği ve hem malzemeden, işlenmiş bir bütün haline gelene kadar geçirdiği tüm aşamalar önceden tanımlanmış olduğundan ve yapılan her işlem belgelendirildiğinden ve de işçiler; eğitim, geliştirme, kalite çemberleri gibi tekniklerle bilinçlendirildiğinden, ürünün maliyeti artmadan hedeflenen kalite seviyesine ulaşılır.

Ürün muayenesiyle yapılmış hataları aramak yerine, bunların nedenleri üzerine gidilerek hata kaynakları ortadan kaldırılırsa; kalitede süreklilik, daha iyi rekabet olanağı, müşteri güveni, kalite muayenesinin küçülmesi, toplam maliyette düşüş, yüksek verim ve işgören motivasyonu gibi avantajlar elde edilir. (ÖZTÜRK, 1993)

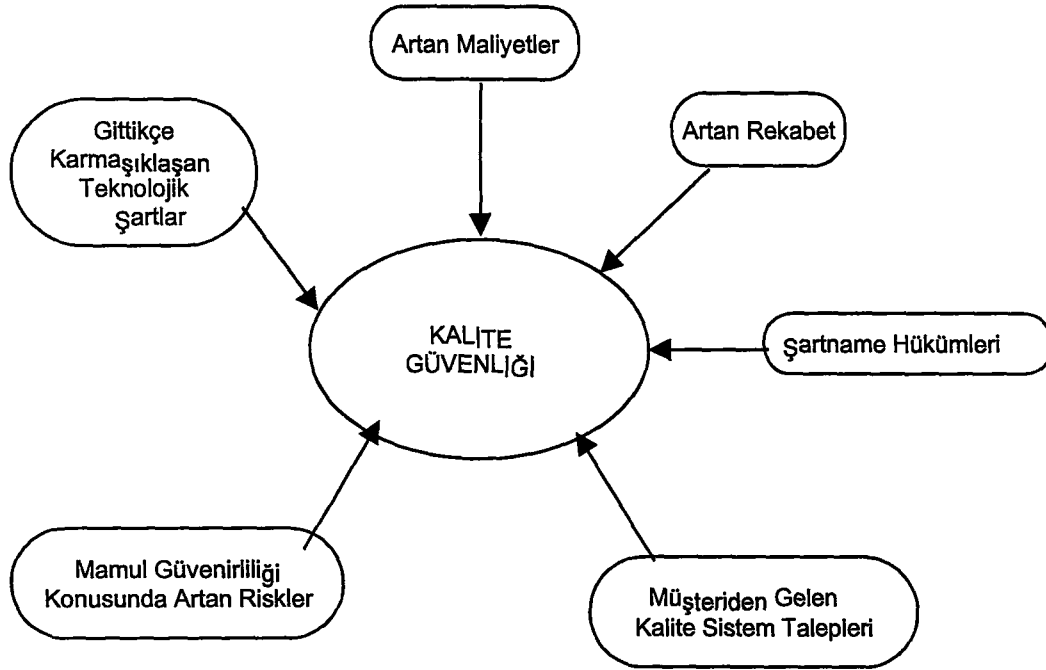
Müşteri tatmini de önemli bir konu olup, sadece satılan ürünlerin hatalı, ya da eksik olmaması yeterli değildir. Tasarım kalitesi sağlanarak tüketicinin beklentilerine tam anlamıyla cevap verileceğinden emin olmak gerekir. Tüketici bir ürünü uzun süre kullanabileceğini düşünerek alıyorsa, üreticinin o ürünü gerekli dayanıklılığa sahip olarak satısa sunması gereklidir. Ürün ömrünün yanısıra yedek parça ve servis ağının kuvvetli olması kaçınılmaz bir şarttır. Hedeflenen kalite amacı sadece ulusal standartları tutturmak şeklinde olmamalıdır. Üst yöneticiler kalite güvenliğinin önemini kabul etmeli ve bütün işletmenin bu ortak hedef için elinden gelen çabayı göstereceğinden emin olmalıdır. Kalitenin tam olarak güvence altında tutulabilmesi için tedarikçi, üretici ve müşteri zincirinin her halkasındaki kalite sorumlularının görevlerini eksiksiz yerine getirmeleri gerekmektedir. Bu görevler Şekil 4.2' de şematize edilmiştir.

Kalite güvence sistemi, ulaşılması amaçlanan kaliteyi oluşturacak yöntemlerin planlanmasını, uygulamaları denetleyerek hata nedeni olan değişkenliği önlemekle ve tüm önlemlere rağmen oluşan hataların tekrarını önleyecek düzenlemeleri getirmekle yükümlüdür.

Günümüzde işletmelerin mevcut pazar paylarını korumalarının ancak kalite güvenliği sistemini kurmak ve kalite sistem standartlarını uygulamakla mümkün olabileceği gerçeği kabul edilmiştir. Artık ürünler değil, bu ürünleri üreten sistemler denetlenmekte, işletmelerin kalite üretebilme yetenekleri ölçülmektedir. Kalite güvence sisteminin uygulanmasını gerektiren unsurlar Şekil 4.3'de özetlenmiştir.



Şekil 4. 2 : Kalite Güvencesinde Sorumluluk Sorumluluk Anlayışı



Şekil 4. 3 : Kalite Güvence Sisteminin Uygulanmasını Gerektiren Nedenler

4. 2. Kalite Güvence Standartları

4. 2. 1. Kalite Sistem Standardının Gelişimi

- 1960'larda / Savunma Sanayi Standartları
- 1979 - BS 5750, CSA, Z-299 gibi ulusal standartların yayınlanması
- 1987- ISO 9000 Uluslararası standartları serisinin yayınlanması
- Bir çok ülkenin ISO 9000'i ulusal standart olarak kabul etmesi
- 1988- ISO 9000'in EN 29000 Avrupa Standartı olarak kabulü.

4. 2. 2. Kalite Standartları

Açıklayıcı niteliğe sahip kalite güvence sistemi modelleri şu şekildedir. (TSE, 1997)

- ISO 9000 -1 Kalite Yönetimi ve Kalite Güvencesi Standartları Seçim ve Kullanma Kılavuzu

- ISO 9000 -2 ISO 9001, ISO 9002 ve ISO 9003'ün Uygulanmasına Yönelik Genel Kalavuz
- ISO 9000 -3 ISO 9001'in Yazılım Geliştirme, Üretim ve Bakımına Uygulanması için Klavuz
- ISO 9000 -4 Güvenirlilik Programları Yönetimi için Klavuz
- ISO 9001 Tasarım/Geliştirme, Üretim, Tesis ve Hizmette Kalite Güvencesi Modeli
- ISO 9002 Üretim, Tesis ve Hizmette Kalite Güvencesi Modeli
- ISO 9003 Son Muayene ve Deneylerde Kalite Güvencesi Modeli
- ISO 9004 -1 Kalite Yönetimi ve Kalite Sistemi Elemanları Klavuz
- ISO 9004 -2 Hizmetler için Kalavuz
- ISO 9004 -3 İşlenmiş Malzemeler için Klavuz
- ISO 9004 -4 Kalite Geliştirme için Klavuz
- ISO 9004 -5 Kalite Planları için Klavuz
- ISO 9004 -6 Proje Yönetimi için Klavuz
- ISO 9005 Kalite Terimleri Sözlüğü

4. 2. 3. Kalite Sistem Standardının Faydaları

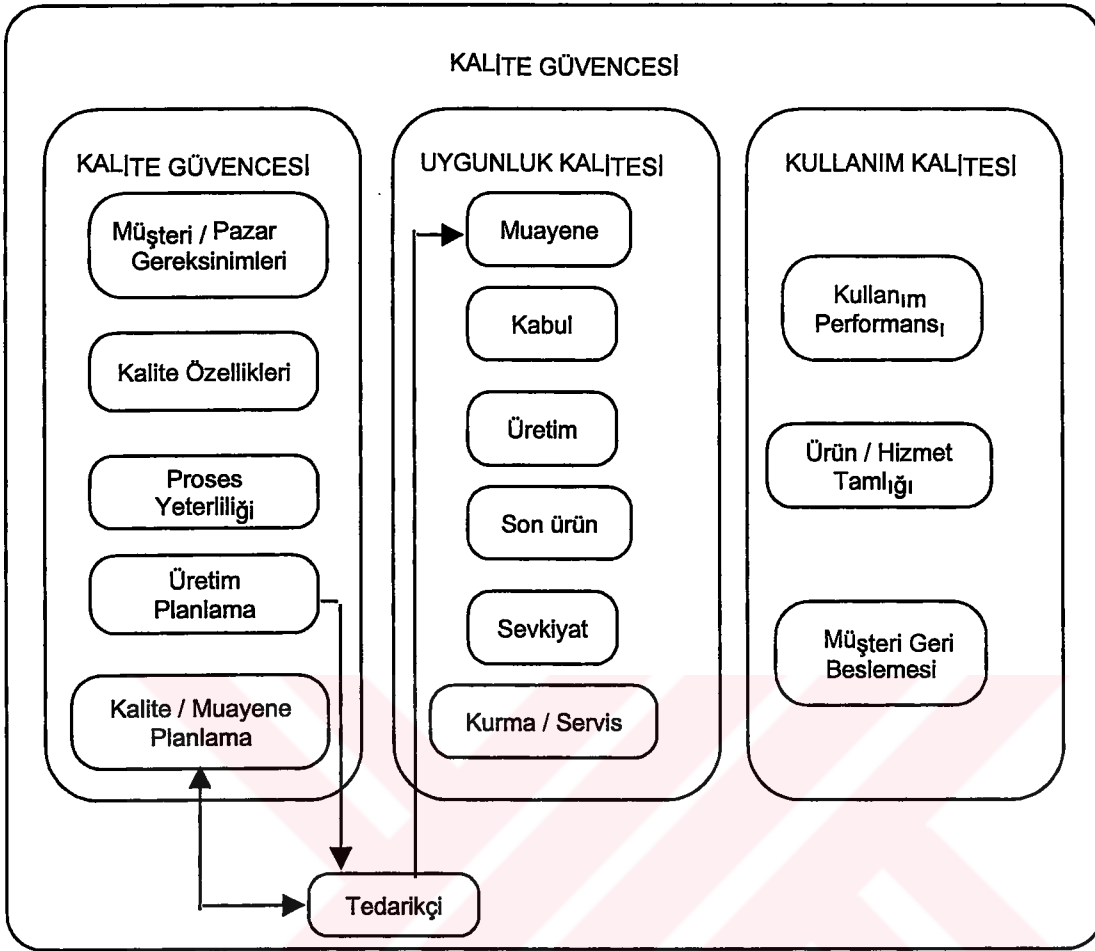
Kuruluşlar uluslararası standartlara veya eşdeğer ulusal standartları uygulayarak, müşteri beklentilerini karşılayabilir, piyasaya rekabet edebilir fiyatlarla ürün sunabilir; kar getirebilecek optimum maliyette üretim yapabilir ve pazarda rekabet edebilir seviyeye ulaşabilirler.

Kuruluşların kalite sistemi kurmaları, uygulamaları ve bu durumun denetlenmesi ile ulusal seviyede ihracatın desteklenmesi, ticarete teknik engellerin ortadan kaldırılması, kamu sağlık ve güvenliğinin korunması sağlanmış olur.

Ulusal seviyede sağladığı yararlar ise, uluslararası harmanizasyonun sağlanmasında ticarete teknik engellerin ortadan kaldırılması anlaşmaların kolaylaştırılması ve uluslararası ticaretin artırılmasıdır.

4. 3. Kalite Güvence Sistemi

Günümüz şartlarında karlılığı yüksek olan pazardaki firma sayısı hızla artmaktadır. Böyle bir pazarda rekabetçi zühniyetin olması doğaldır. Bu şartlar altında yeni bir firmanın pazara girmesi ve pazardan pay alması ne derece zorsa, pazardaki firmaların pazar paylarını korumaları da o derece zordur. Bir firmanın böyle bir ortamda diğer firmaları geride bırakıp başarılı olabilmesi için ürettiği ürünün kalite düzeyini artırırken pazar şartlarından daha ucuza mal etmesi gerekmektedir. Bu ancak, başarılı bir şekilde uyguladığı kalite kontrol sisteminin sağladığı yararları katlayacak bir kalite güvence sistemi ile gerçekleştirebilir. Kalite güvence sistemi; pazar verileri ışığında ürün tasarımından, ürünün müşteri kullanımına sunulması ve kullanımın ömrünün sonuna kadar hizmet ve servis yeterliliğinin sağlanması aşamalarını kapsar. (Şekil 4.4.)



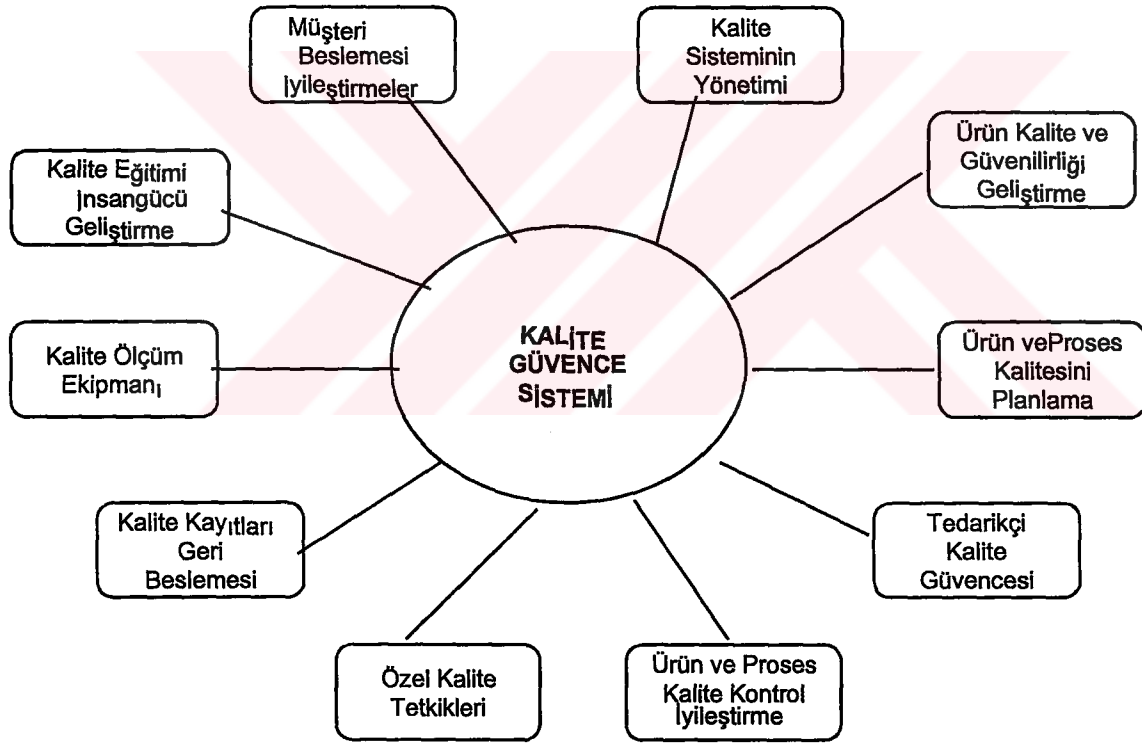
Şekil 4. 4 : Kalite Güvence Sisteminin Kapsamı

Kurulacak kalite güvence sisteminin özelliklerini şöyle sıralayabiliriz.

- Kontrol ve düzenlemeler, kalite düzeyini düşüren kusurların azaltılmasına, giderilmesine ve daha da önemlisi tekrarların önlenmesine yönelik olmalıdır.
- Belirlenen kalite hedeflerine ulaşabilmek için, ürün veya hizmetlerin kalitesini etkileyen teknik, yönetsel ve insan faktörlerinin kontrol altında tutulması gerekmektedir.
- Oluşturulan kalite sisteminin, işletmenin hizmet verdiği sektöre ve sunulan ürün veya hizmetin türüne uygun olması, verimliliği ve müşteri memnuniyetini sağlamada önemli bir unsurdur.

- Müşteri memnuniyeti sağlanırken firma çıkarlarının da gözetilmesi, kalite sisteminin etkinliğini ortaya koyar.
- Her kuruluşun temel endişesi ürün veya hizmetlerin kalitesi olmalıdır.
- Kalite sistemi, kalite yönetiminin gerekliliğini yerine getirmeye yönelik örgütlü yapılanma, sorumluluklar, uygulama esasları ve kaynaklarıdır.
- Pazar artışları sonucunda elde edilen veriler, kalite sisteminin geliştirilmesinde temel alınmalıdır.

Etkin bir kalite güvence sisteminin sahip olması gereken özellikler ve bu özellikleri yerine getirilebilecek temel öğeler tablo 4. 1 ve Şekil 4.5 de verilmiştir.



Şekil 4. 5 : Kalite Güvence Sisteminin Öğeleri

Tablo 4. 1 : Kalite Güvence Sisteminde Bulunması Gerekli Özellikler

ÖZELLİK	AÇIKLAMA
Geniş Kapsamlı Olması.	Sistem, ürün tasarımından başlayarak, müşteri ve tedarikçileride içine alacak şekilde üretim ve servis aşamasının tümünü kapsar. Müşteri ihtiyacının ortaya çıkmasıyla başlayan sistem müşterinin tam olarak tatminini hedefler.
Organizasyonel Yapı.	Sistem organizasyonundaki tüm bölümleri kapsar.
Katılımcılık.	Sistemdeki tüm çalışanların katılımı sağlanmalıdır.
Müşteri odaklılık.	Sistem; müşteri beklentilerinin de üzerinde hizmet verecek şekilde tasarlanmalıdır. Değişken durumlarda isteklere cevap verebilecek esnekliğe sahip olmalıdır.
Pazar Odaklılık.	Pazar değişimlerine, müşteri isteklerine, tedarikçi kapasitelerindeki değişkenliklere uyumlu olmalıdır.
Teknolojiye Uyum.	Sistem; üretim, mühendislik, yönetim ve kalite konusundaki tüm teknolojik yeniliklere uyum gösterebilmelidir.
Toplumsal Değişikliklere Uyum.	Sistem, sosyo-ekonomik ve hukuksal değişimlere uyum sağlayabilmelidir.
Bilgi Tabanlı Olma.	Sistemde tüm verileri derleme, depolama,

	analiz etme ve raporlama yöntemleri geliştirilmelidir.
Dış Standartlara Uyum.	Yasal yada müşteri tarafından ön görülen teknik ya da diğer standartlara uyum sağlayabilmelidir.
İç Standartlara Uyum.	Sistem, organizasyonu standardize etmelidir. Sistem içerisinde etkin bir dökümantasyon sağlanmalıdır. İç standartlara uyum belirli aralıklarda tetkik edilmelidir.
Sürekli İyileştirme Felsefesi	Sistem, değişikliklere uyum sağlayabilme ve denetim sonuçlarına göre sürekli iyileştirilmelidir. Bu amaçla düzeltici faaliyet çalışmaları yapılmalıdır.
Üst Yönetimin Liderliği	Sistemin yapısı sayesinde; yönetim, kalite alanındaki katılımını ve desteğini belirleyeceği birtakım hedefler çerçevesinde işletmenin toplam performansını izleyebilme ve değerlendirebilmelidir.
Takım Çalışması	Sistemin başlıca amaçlarından biriside, firma çalışanlarının tümünün, sürekli geliştirme faaliyetlerine katılımının sağlanmasıdır.
Çalışanların Eğitimi	Sistem, hem toplam kalitesyi arttırabilmek hem de çalışanların kendilerini yenileyebilmeleri için kendi işleriyle ilgili olarak eğitilmelerini sağlamalıdır.

Sistemin ulusal ve uluslararası standartlara uygunluğu sağlanmalı ve kontrol altında tutulmalıdır. Kalite güvence sisteminin, dış ortam değişikliklerine uyum sağlayabilmesi için gerekli yapıya sahip olması ve sürekli geliştirilmesi gerekir.

Pazardan pay almayı ve büyümeyi amaçlayan bir firmada kurulacak iyi yapılanmış ve verimli bir kalite güvence sisteminde; genel ve özel kalite sorumlulukları tanımlanmalı,

kalitenin üretilmesine katkı sağlayacak tüm unsurlar belirlenmeli, bu unsurların yürütülmesindeki yetki ve sorumluluklar belirlenmeli, mevcut veya potansiyel kalite sorunları belirlenmeli, bu sorunları giderici ve tekrarını önleyici tedbirler alınmalı, son olarak tüm sistem yönetimin denetimi altında tutulmalıdır.

4. 4. ISO 9000 Kalite Güvence Sistemi

4. 4. 1. ISO 9000' in Gelişimi

Endüstri devrimi öncesinde kalite anlayışı "ustalık" şeklindeydi. Bir üretici ürettiği mamulün nitelikleri, alışlagelmiş deyişle kalitesi oranında "usta" sıfatı kazanıyordu. Dolayısıyla üretim ve kalite olguları iç içe geçmişti. Endüstri devrimini takiben üretim adet ve çeşitlerinin bir patlama yaşaması kalite olgusunu geriye itmiştir. Dünya savaşları nitelikli iş gücünün yerini yeterli endüstri kültürü almamış kişilere bırakmasına sebep olmuştur. Bu durumla eş zamanlı olarak savunma sanayi ve nükleer teknolojideki gelişmeler önce muayene faaliyetlerinin ve istatistiksel yöntemlerin ön plana geçmesine yol açmış, fakat hata affetmeyen bu tür sektörler için muayene faaliyetleri yeterli güvence sağlamamış ve çıkar yol olarak başvurulacak sıklaştırılmış muayene işlemleri ise yanlış olarak "Kalite Maliyetleri" başlığı altında mamul maliyetlerini artırmanın yanı sıra kesin çözüm de olmamışlardır. Sonuç olarak bitmiş mamulün muayeneye tabi tutulması yerine başlangıçta da açıklandığı üzere muayeneye gerek bırakmayacak şekilde üretim sisteminin güvenceye alınması düşüncesi gelişti ve nükleer enerji, uzay, havacılık ve genelde savunma sanayiinde sektörel kalite sistemleri ortaya çıktı. Genelde kalite sistemlerinin özelde de ISO 9000 Kalite Güvencesi standardının temeli 1963 de ABD 'de savunma teknolojisindeki yüksek kalite talepleri nedeniyle hazırlanan MIL-Q-9858 'e dayanır. 1968 'de bunu bu kez NATO için hazırlanan ve tüm NATO üyesi ülkelerde askeri Kalite Güvencesi standardı olarak kabul edilerek yürürlüğe giren AQAP (Allied Quality Assurance Publication - Müttefik Kalite Güvencesi Yayını) standartları almıştır. Günümüzde de firmalar savunma sanayiine girebilmek için kalite sistemlerinin ilgili AQAP standardına uygunluğunu belgelendirmek zorundadırlar. (FEIGENBAUM, 1989)

Savunma sanayiinden sonra kalitede sistem yaklaşımı enerji sektöründe de kendisini göstermiş ve ABD 'de 1970 yılında 10 CFR 50, App. B (Quality Assurance Criteria for

Nuclear Power Plants and Fuel Processing Plants - Nükleer ve Sıvı Yakıtlı Enerji Santralleri için Kalite Güvencesi Kriterleri) , 1971 'de ANSI N 45.2 (Quality Assurance Program Requirements for Nuklear Facilities - Nükleer Tesisler için Kalite Güvencesi Programı) ve 1973 ASME III NCA 4000 (Quality Assurance - Kalite Güvencesi) standartları yayınlanmıştır. Ayrıca 1978 'de bunları Uluslararası Atom Enerjisi Santralleri için Kalite Güvencesi (Quality Assurance for Nuklear Power Plants) standartları takip etti. Sektör bazından Ulusal düzeyli genel amaçlı kalite sistem standartlarına geçiş 1978-79 'da CSA Z229. 1-4 ile Kanada 'da, 1979 'da BS 5750 ile İngiltere 'de ve yine 1979 'da ANSI Z-1.15 (Taslak) ile ABD 'de gerçekleşti. Uluslararası ticari ilişkilerin gittikçe artması ve daha da önemlisi kompleks bir hal alması ISO tarafından 1987 'de ISO 9000 serisi Kalite Güvencesi standardının yayınlanmasına ve 1988 'de bunun Avrupa Standartlar Örgütü (Comite Europeen de Normalisation) tarafından EN 29000 serisi Kalite Güvencesi standardı olarak alınmasına yol açtı. (FEIGENBAUM, 1989)

Halen Avrupa, ABD ve Japonya dahil dünyanın hemen hemen tüm ülkelerinde geçerli genel amaçlı Kalite Güvencesi standardı ISO 9000 'dir ve değişik kodlar ülke diline çevrilerek ingilizcesiyle birlikte yayınlanmaktadır. Ülkemizde TS ISO 9000 (önceden TS 6000 serisi) adı ile yayınlanmıştır.

Tablo 4. 2 : Kalite Güvence Standartları

	Kalite yönetimi ve kalite güvencesi standartları; seçim ve kullanım kılavuzu	Kalite sistemleri; tasarım/geliştirme, üretim tesis ve hizmette kalite Güvencesi modeli	Kalite sistemleri; üretim ve tesiste kalite güvencesi modeli	Kalite sistemleri; son muayene ve deneylerde kalite güvencesi modeli	Kalite yönetimi ve kalite sistemi elemanları; kılavuzu
ISO	ISO 9000: 1987	ISO 9001: 1987	ISO 9002: 1987	ISO 9003: 1987	ISO 9004:1987
Avustralya	AS 3900	AS 3901	AS 3902	AS3903	AS3904
Avusturya	OE NORM-PREN	OE NORM-PREN	OE NORM-PREN	OE NORM-PREN	OE NORM-PREN

	29000	29001	29002	29003	29004
Belçika	NBN X 50-002-1	NBN X 50-003	NBN X 50-004	NBN X 50-005	NBN X 50-002-2
Kanada	-	-	-	-	CSA Q420-87
Çin	GB/T 10300.1-88	GB/T 10300.2-88	GB/T 10300.3-88	GB/T 10300.4-88	GB/T 10300.5-88
Danimarka	DS/EN 29000	DS/EN 29001	DS/EN 29002	DS/EN 29003	DS/EN 29004
Avrupa Topluluğu	EN 29000-1987	EN 29001-1987	EN 29002-1987	EN 29003-1987	EN 29004-1987
Finlandiya	SFS-ISO 9000	SFS-ISO 9001	SFS-ISO 9002	SFS-ISO 9003	SFS-ISO 9004
Fransa	NF X 50-121	NF X 50-131	NF X 50-132	NF X 50-133	NF X 50-122
Macaristan	MI 18990-1988	MI 18991-1988	MI 18992-1988	MI 18993-1988	MI 18994-1988
Hindistan	IS: 10201 Part 2	IS: 10201 Part 4	IS: 10201 Part 5	IS: 10201 Part 6	IS: 10201 Part 3
İrlanda	IS 300 Part 0/	IS 300 Part 1/	IS 300 Part 2/	IS 300 Part 3/	IS 300 Part 0/
	ISO 9000	ISO 9001	ISO 9002	ISO 9003	ISO 9004

İtalya	UNI/EN- 29000-1987	UNI/EN- 29001-1987	UNI/EN- 29002-1987	UNI/EN- 29003-1987	UNI/EN- 29004-1987
Malezya	-	MS 985/	MS 985/	MS 985/	
		ISO 9001-1987	SIO 9002-1987	SIO 9003-1987	-
Hollanda	NEN-ISO 9000	NEN-ISO 9001	NEN-ISO 9002	NEN-ISO 9003	NEN-ISO 9004
Yeni Zelenda	NZS 5600:	NZS 5601-1987	NZS 5602-1987	NZX 5603-1987	NZS 5600:
	Part 1-1987				Part 2-1987
Norveç	NS-EN 29000:1988	NS-EN 29001: 1988	NS-ISO 29002	NS-ISO 9003	-
Güney Afrika	SABS 0 157: Part 0	SABS 0 157: Part I	SABS 0 157: Part II	SABS 0 157: Part III	SABS 0 157: Part IV
İspanya	UNE 66 900	UNE 66 901	UNE 66 902	UNE 66 903	UNE 66 904
İsveç	SS-ISO 9000:1988	SS-ISO 9001:1988	SS-ISO 9002:1988	SS-ISO 9003:1988	SS-ISO 9004:1988
İsviçre	SN-ISO 9000	SN-ISO 9001	SN-ISO 9002	SN-ISO 9003	SN-ISO 9004

Tunus	NT 110 18-1987	NT 110 19-1987	NT 110 20-1987	NT 110 21-1987	NT 110 22-1987
İngiltere	BS 5750: 1987	BS 5750: 1987	BS 5750: 1987	BS 5750: 1987	BS 5750: 1987
	Part 0:Section 0.1	Part 1:	Part 2:	Part 3:	Part 0:
	ISO 9000/EN 29000	ISO 9001/EN 29001	ISO 9002/EN 29002	ISO 9003/EN 29003	ISO 9004/EN 29004
ABD	ANSI/ASQC	ANSI/ASQC	ANSI/ASQC	ANSI/ASQC	ANSI/ASQC
	Q90-1987	Q91-1987	Q92-1987	Q93-1987	Q94-1987
SSCB	-	40 9001 – 88	40 9002 - 88	-	-
Batı Almanya	DIN ISO 9000	DIN ISO 9001	DIN ISO 9002	DIN ISO 9003	DIN ISO 9004
Yugoslavya	JUS A.K 1.010	JUS A.K 1.012	JUS A.K 1.013	JUS A.K 1.014	JUS A.K 1.011
Türkiye	TS 9005	TS 9001	TS 9002	TS 9003	TS 9004

4. 4. 2. ISO ve ISO 9000

ISO, (International Standards Organizations) merkezi Genova'da bulunan Uluslararası Standartlar Organizasyonu'nun kısaltılmış adıdır. ISO 91 ülkenin ulusal standartlarını içerir. Amacı standartlaşmayı bütün dünyada ve her alanda yayarak uluslararası ürün ve servis ticaretinde kolaylıklar sağlamaktır. (ILDENİZ, TÜRKÖZ, 1995)

ISO 9000, imalat ve hizmet endüstrilerinde kalite güvencesi için kurulmuş, kapsamlı bir standartlar kümesidir. ISO 9000 serileri, bir firmanın kalite sistemini geliştirmesini, belgelemesini ve çalıştırmasını ister. Yani firma içinde yönetimin kalite tetkik uygulamaları için sahip olduğu sorumlulukları, satınalma politikalarından eğitime kadar uzanan kalite yönetimi uygulamalarının tümünü kapsar. (SANDERS, JOHNSON, 1994)

ISO 9000 gerek bir kalite sistemi oluşturmak gerekse mevcut bir kalite sistemini değerlendirmek amacıyla kullanılabilen bir yönetim sistemi modelidir. Bu ise bir çok endüstrileşmiş ülkede kabul gören bir standarda uygunluk demektir. (GÜVEN, 1994)

ISO 9000, formal bir Kalite Yönetim Sistemi (KYS) geliştirilmesinde ve/veya bir başka organizasyonun KYS'nin değerlendirilmesinde bir esas olarak kullanılabilecek bir model verir. (BOZKURT, 1993)

ISO 9000 serisi standartları, bir takım bürokratik düzenlemeler olmayıp günümüzde bir zorunluluk olarak ortaya çıkmış olan toplam kalite kontrolün seçeneklerinden birisidir. (ESİN, 1993)

ISO 9000, sadece bir ölçme veya kontrol sistemi değildir. Bir kalite yönetim sistemidir. Kaliteyi üretimin içine sokmayı esas alan bir sistemdir. Bu standart, mamulde belirli bir kalite elde edilmesi ve bu kalitedeki üretimin garanti edilebilmesi için üretim ve kontrol açısından takip edilecek yöntemleri genel çizgileriyle tarif etmektedir. (ARIKAN, 1993)

ISO 9000 sadece bir mamul standardı değil, mamulden üretime, üretimin nasıl yapılacağına, ne şartların sağlanacağına, kontrolün nasıl yapılacağına kadar geniş bir alanı kapsayan bir sistemdir. (ARIKAN, 1993)

ISO 9000 standartları bir kalite sistemi için genel bir modeldir. ISO 9000 standartları bir firmanın yapmak istediği her şeyi ister. Sınırlayıcı olmadığı için ihtiyaçlarına en uygun

olan çalışmaları yapması için gerekli esnekliği sağlar. Yönetim sistemlerin, prosedürlerin ve uygulamaların organizasyon etkinliğini geliştirmeyi yarattığını dikkate almalıdır. Firma kendi yapısına uymayan bazı şeyleri yapıyorsa, ya standartları yanlış yorumluyordur ya da standartların gerekliliklerinden daha fazlasını yapıyordur.

ISO 9000 sertifikası mamullere değil firmaya verilmektedir. Çalışma standartları uygun olan bir kuruluşun ürünlerinin de uygun olacağı prensibine dayanmaktadır. (ÖZARSLAN, 1994)

ISO 9000 belgesine sahip olmak, ürün bazında bir ürünün diğerlerinden daha üstün olduğu anlamına gelmez; etkili bir kalite sisteminin olduğunu gösterir. (ESİN, 1993)

4. 4. 3. ISO 9000'in şartları

ISO 9000'in şartlarını belli başlıklar altında özetlersek; (GÜVEN, 1995)

Organizasyon:

- İş akışlarının hazırlanması ve güncel halde tutulması
- Görev ve sorumlulukların açık ve net bir şekilde tanımlanmış olması
- Çalışanların yıllık bir plan dahilinde iç ve dış eğitimlere tabi tutulması

Tasarım/Geliştirme:

- Bilgi akışının belirlenmesi ve güvenceye alınması, bilgi iletişim araçlarının (bigisayar, formlar gibi) tanımlanması
- Sonuçların doğrulanması ve müşteri/pazar isteklerinin tam anlamıyla tasarıma yansıtılması, ortaya çıkabilecek hataların bu aşamada tesbit edilmesi
- Birimler arası koordinasyon, tüm birimlerin proje bazında görev ve sorumluluklarının belirlenmesi

Satınalma:

- Teslim edilecek mal ve hizmetlerin kalite özelliklerinin önceden belirlenmesi

- Teslimatçı firmaların seçiminde kriterlerin belirlenmesi
- Alınan mamul ve hizmetlerin muayenesi

Dökümantasyon:

- Mamul kalitesini doğrudan ya da dolaylı etkileyebilecek aktivitelerin dökümantasyonu
- Dökümanların hazırlanması, kontrolü ve dağıtımının düzenlenmesi

İmalat:

- İmalat ve muayene adımlarının belirlenmesi
- Kalite muayenelerinin gerçekleştirilmesi
- Uygun ölçü ve kontrol aletlerinin kullanımı, izlenebilir bir sistemle kalibrasyonu

Uygunsuz malzemeler/mamuller:

- Hatalı mamul ve yarımamullerin belirlenmesi, kaydı
- Gerekli önlemlerin alınmasına ilişkin düzenlemeler

Yönetimin Görevleri:

- Firmanın kalite politikasının belirlenmesi, uygulanması gerekli tüm şartların sağlanması
- Kalite sisteminin iç tetkiklerle denetimi

4. 4. 3. 1. Standardın 3 ana kısmı

- ISO 9001 - Tasarım / Geliştirme, Üretim, Tesis ve Hizmette Kalite Güvencesi Modeli.
- ISO 9002 - Üretim ve Tesiste Kalite Güvencesi Modeli.

- ISO 9003 - Son Muayene ve Deneylerde Kalite Güvencesi Modeli. (T.S.E., 1997)

ISO 9004 sadece bir rehber niteliğinde olup diğer ISO 9001, ISO 9002 ve ISO 9003 de tanımlanan sistemlerin uygulama yöntemlerini anlatır. Hiç bilmeyenler için bile rehber olabilecek bilgiler ISO 9004 'te bulunabilir. Kalite sistemine aşına olanlar için çok iyi bir rehberdir. (ROTHERY, 1993)

Bu durumu şu ana paragraflarla bir kez daha belirlersek :

ISO 9001 - Tasarım / geliştirme, imalat ve / veya montaj yapan ve servis hizmeti yapan kuruluşların yerine getirmesi gereken şartları vermektedir. Bu şartlardan bir ya da birkaçı kuruluşun faaliyet alanları içerisinde yer almıyorsa bu durum dökümanlarda belirtilmelidir.

ISO 9002 - Özellikle tasarlanmış ve onaylanmış tasarımların imalatını yapan kuruluşlar için uyundur. ISO 9001 'in şartları ISO 9002 'den daha sıkı değildir. Gerçekte standartta verilen hususların tamamına yakını bir birinin aynısıdır. Yalnızca ISO 9002 tasarım / geliştirme ve servis modüllerini kapsamaktadır.

ISO 9003 ise basit imalat adımlarına sahip ve mamul özelliklerinin sağlandığının son kontrolda onaylanabileceği mamulleri üreten kuruluşlar tarafından uygulanır. Örneğin firma bitmiş yarı mamulleri alarak bunları, monte etmek durumundaysa ve bu iş için müşterinin tasarımını kullanıyorsa, bu durumda ISO 9003 en uygun kalite sistem standardıdır.

Mevcut kalite sistemi standartları kendi içlerinde üç grupta değendirilirler

- **Açıklayıcı ve tavsiye niteliği taşıyan sistem standartları** (Örneğin ISO 9000, ISO 9004, ISO 9004. 2, ISO 9004. 3, ISO 9004. 4 vb.)

Bunlar Kalite Güvence sisteminin kavramlarını açıklamak, uygulamada yönlendirici ve yardımcı olmak amacıyla hazırlanmış, rehber olarak kullanılabilecek dökümanlardır. Örneğin ISO 9000 ki ülkemizde TS EN ISO 9000, Almanya 'da DIN ISO 9000 olarak geçer, "Kalite Yönetimi ve Kalite Güvencesi Standartları-Seçim ve Kullanım Klavuzu (Quality Management and Quality Assurance Standards - Guidelines For Selection And

Use / Qualitätsmanagement-und Qualitäts'sicherungsnormen Leitfaden zur Auswahl und Anwendung)

Kapsam ve Uygulama Alanı maddesinde bu standardın amaçları :

-Temel kalite kavramları arasındaki farklılık ve ilişkilere açıklık kazandırmak ve, - Kuruluş içi kalite yönetimi ve kuruluş dışı kalite güvencesi (TS EN ISO 9001, TS EN ISO 9002 ve TS EN ISO 9003) amaçlarıyla kullanılabilen kalite sistemi ile ilgili standart serisinin seçim ve kullanım kurallarını belirlemek üzere yol göstermektir.

ISO 9004 Kalite Yönetimi ve Kalite Sistem Elemanları Klavuzunun (Quality Management and Quality System Element - Guidelines / Qualitätsmanagement und Elemente eines Qualitätssicherungssystems - Leitfaden) kapsam ve uygulama alanı "kalite yönetimi sisteminin geliştirilerek tatbik edilebilmesi için temel elemanları tanımlamak" olarak vermektedir.

- **Uygulama zorunluluğu taşıyan sektörel sistem standartları** (örneğin KTA 1401 ANSI / ASME NQA-1 vb.)

Bu tür sistem standartları, sözleşme imzalayan firmaların yerine getirmesi gereken şartları verirler ve genellikle belirli bir şekilde sektöre hitap ederler.

- **Farklı seçenekler sunan genel amaçlı kalite sistem standartları** (örneğin ISO 9001 - 9003, TS EN ISO 9001 - 9003, AQAP 1-4-9 vb.)

Bu tür standartlar firmanın durumuna uygun bir sistem seçme imkanı tanırırlar.

4. 4. 3. 2. ISO 9000 'in Uygulanması

Bir kuruluşta ISO 9000 uygulanması düşünüldüğünde sonucun başarısı açısından atılması gereken bazı adımlar mevcuttur.

İlk önce hedefler üzerinde anlaşma sağlanmalıdır. Ulaşmak istediğimiz nedir? Süremiz ne kadardır ve ne gibi kaynaklarımız vardır? İkinci olarak; saptanmış olan bu hedeflere ulaşmada gerçekleştirilmesi gereken adımları gösteren detaylı bir plan yapılması gereklidir. Buna paralel olarak planımızın başarılı olabileceği bir ortam yaratma ve

uygulanabilmesi için sorumlu kişileri atamak önemlidir. Uygulamanın kendisi iki ana bölümden oluşur. Birincisi sistemi geliştirmek ve gerekli değişiklikleri yapmak, ikincisi ise bu değişikliklerin etkinliğini izlemek ve gerekli iyileştirmeleri yapmaktır.

Hedefleri nasıl kararlaştırırız? Öncelikle kapsamı tanımlamalıyız; yani kalite sistemi hangi işlevleri içine alacaktır? Faaliyetlerimizin bütünü mü yoksa bir kısmı mı bu kapsama girmektedir? Bu bizi Kalitenin organizasyon içindeki rolünün anlaşılmasına götürecektir.

Uygulama nasıl planlanır? Daha önce de belirtmiş olduğumuz üzere atılması gerekli tüm adımlar bir dizi aktivite olarak tanımlanır. Her bir aktivite için gerekli süre ve kaynaklar tahmin edilir. Bu, organizasyondaki insan ihtiyacını, dış kaynakları, yatırımı vs. de içerir.

Uygulama planında ilk ele alınması gereken, kuruluşun kalite politikasıdır. Bu politikanın hedefi nedir? İkincisi; bu politikanın gerçekleştirilmesi için gerekli iş akışlarının açık ve net bir şekilde belirlenmesidir. İş akışları belirlendikten sonra bunların prosedürlerle tariflenmesine geçilir. Bundan sonra yapılması gereken, uygulama planında verilmiş olan aktivitelerin tek tek yerine getirilmesidir. Standarttaki şartların anlaşılabilmesi ve ilgili birimlerce kendi fonksiyonlarına uygulanabilmesi için personele eğitim verilir. En önemlisi ise organizasyona gerçek anlamda değişiklik getirebilmektir.

Sistemi nasıl geliştirebiliriz? Bunun için önce durum tesbiti yapıp, daha sonra gelişmeleri tesbit etmeli ve gereken iyileştirmeler hakkında karar verilmelidir. Sistemin etkinliği ise dahili sistem auditleleriyle denetlenir.

4. 4. 3. 3. ISO 9001 Kalite Sistem Elemanları

Aşağıda en geniş kapsamlı standart olan ISO 9001 'de yer alan kalite sistemi şartları konularına göre maddeler halinde gösterilmiştir. (GÜVEN, 1993)

Kalite Yönetim Sistemi:

- Yönetim Sorumluluğu

- Kalite Sistemi Prensipleri
- Belge Kontrolü
- Düzeltici Faaliyetler
- Kuruluş İçi Kalite Denetimi

Müşteri İsteklerinin Sağlanması:

- Sözleşmenin Kontrolü/Pazarlamada Kalite

İç Faktörlerin Kontrolü:

- Tasarımın kontrolü/Tasarımda kalite
- Ürün Tanımı ve İzlenebilirliği
- Proses Kontrolü/Üretimde Kalite
- Uygun Olmayan Ürünün Kontrolü
- Eğitim

Dış Faktörlerin Kontrolü:

- Satın Almada Kalite
- Alıcının Temin Ettiği Ürün

Uygunluğun Gösterilmesi:

- Muayene ve Test
- Muayene, Ölçme ve Test Ekipmanı
- Muayene ve Test Durumu
- Kalite Kayıtları

- İstatistiksel Tekniklerin Kullanımı

Ürün/Servis Kalitesinin Korunması:

- Taşıma, Stoklama, Ambalaj ve Dağıtım

Satış Sonrası Hizmet:

- Servis

4. 4. 4. ISO 9001 'in Temel Elemanları

ISO 9001 'in temel elemanlarının özeti aşağıda alt başlıklar halinde verimiştir.

4. 4. 4. 1. Yönetimin Sorumluluğu:

Kalite politikasının tanımlanmasını, belgelenmesini ve organizasyon boyunca iletilmesini; doğrulama faaliyetleri için gerekli olan iç kaynakların bulundurulmasını; kalite sistem ihtiyaçlarının karşılanmasını güvence altına alacak bir yönetim temsilcisinin atanmasını, kalite sistem uygunluğunun ve etkinliğinin sürekliliğini sağlamak üzere yönetim gözden geçirmelerinin yapılmasını sağlayacak bir yönetim sorumluluğunun gerekli olduğunu ifade eder. Üst yönetimin lidrlğini ve taahhüdünü içerir.

4. 4. 4. 2. Kalite Sistemi:

Uygulanabilir ISO 9000 serisi standartlarının kriterlerini, ürünlerin bu şartlara uygunluğunu sağlayarak karşılayan bir kalite sisteminin kurulmasının ve çalıştırılmasının (belgelenen ve uygulanan bir kalite elkitabı olarak) gerekli olduğunu ifade eder. Kalite Güvencesi Sistemi kurmak isteyen firma, kalite sistemini oluşturmalı, dökümante etmeli ve sürekliliğini sağlamalıdır.

4. 4. 4. 3. Sözleşmenin Gözden Geçirilmesi:

Sözleşmelerin istekleri doğru olarak tanımlamasını ve bu isteklerin karşılanması için gerekli olan yeteneğin bulunmasını sağlamak için gözden geçirilmesinin gerekli olduğunu ifade eder.

Bu madde teklif verilmeden, sipariş kabul edilmeden veya sözleşme yapılmadan önce ilgili kuruluşun müşterisinin şart ve taleplerini anladığını ve karşılayabileceğini güvence altına alan prosedürlere ilişkindir. (ÇAKMAK, 1995)

4. 4. 4. 4. Tasarım Kontrol:

Müşteriyle yapılan sözleşme gereği tasarım faaliyetleri yürütülmesi sözkonusu ise veya genel olarak pazar araştırmaları sonucunda piyasaya yeni ürün sunmak için tasarım yapılıyorsa bu madde uygulanır. Bu madde ürün tasarımının belirlenen ihtiyaçları karşılamasını sağlamak için, kontrol eden ve doğrulayan prodedürlerin gerekli olduğunu ve bu prosedürlerin, tasarım/geliştirme planlaması, tasarım girdi/çıktıları, tasarımın doğrulanması ve tasarım değişikliği prosedürleri kapsamı gerektiğini ifade eder.

4. 4. 4. 5. Belge Kontrolü:

Belgelerin onaylanması, çıkarılması, değiştirilmesi ve düzeltilmeleri boyunca kontrol edilmeleri için prosedürlerin kurulması ve çalıştırılmasının gerekli olduğunu ifade eder.

4. 4. 4. 6. Satın Alma:

Amaç, önceden tanımlanmış istekleri karşılayabilecek nitelikte uygun ürün temin etmek için satın alma faaliyetlerinin kontrol altında bulunmasını sağlayacak kalite güvence sistemi oluşturmak ve sürdürmektir. (ÇAKMAK, 1995) Bu madde satın alınan ürünün belirlenmiş olan ihtiyaçlara uygunluğunun; taşeronların değerlendirilmeleri, açık ve doğru satın alma verileri ve satın alınan ürünün doğrulanması yoluyla güvence altına alınması gerektiğini ifade eder.

4. 4. 4. 7. Müşterinin Temin Ettiği Ürün:

Bu madde müşteri tarafından temin edilen ürünlerin kontrolüne yönelik ihtiyaçları kapsar ve bu çeşit ürünlerin doğrulanması, depolanması ve muhafaza edilmesi için prosedürlerin gerekli olduğunu ifade eder.

4. 4. 4. 8. Ürün Tanımı ve İzlenebilirliği:

Ürünün veya gerektiğinde tek bir partinin üretimin tüm aşamalarında, teslimde ve çalıştırılması sırasında tanınmasını sağlamak için prosedürlerin gerekli olduğunu ifade eder.

4. 4. 4. 9. Proses Kontrol:

Amaç kaliteyi doğrudan etkileyen bütün üretim faaliyetlerinin kontrol altında olmasını sağlayan dökümanite edilmiş prosedürler oluşturmak ve sürdürmektir. Firma üretim, tesis ve servis için gerekli üretim proseslerini belirlemeli, tanımlamalı ve bu proseslerin öngörüldüğü şekilde çalışması için gerekli şartları oluşturmalı, bunları sürdürmek için prosedürleri oluşturmalıdır.

4. 4. 4. 10. Muayene ve Test:

Bu madde giren ürünlerin, prosesdeki malzemelerin ve son ürünlerin muayene ve testi kapsar. Teslimde, proses içinde ve son üretim istasyonlarındaki muayene ve test prosedürlerinin, belgelenmiş bir biçimde uygulanmasını; bu prosedürlerin kayıtlarının muhafaza edilmesi ve uygunsuz ürünün uzaklaştırılması ile ilgili işlemleri de kapsamı gerektiğini ifade eder.

4. 4. 4. 11. Muayene, Ölçme ve Test Ekipmanı:

Standardın bu bölümü muayene, ölçme ve test ekipmanı için şartları verir ve ekipmanın seçimi, kontrolü, kalibrasyonu ve bakımı için prosedürlerin gerekli olduğunu ifade eder. Giriş, proses ve son kontrolde kullanılan tüm ölçü ve test alet ve cihazları bu kapsamda yer almaktadır.

4. 4. 4. 12. Muayene ve Test Durumu:

Bu madde ürün tanımı ve izlenebilirliği maddesini tamamlar niteliktedir. Üretim ve çalıştırma sırasında muayene ve testlere uygunluğunu veya uygunsuzluğunu göstermek için ürün üzerine işaretler, damgalama veya etiket yapıştırma gibi araçlardan yararlanılması gerektiğini ve ürünün muayene ve deney durumunun gösterilmesinin prosedürlerle ve/veya kalite planları ile güvence altına alınması gerektiğini ifade eder.

Giriş, proses ve son kontrolde kullanılan tüm ölçü ve test alet ve cihazları bu kapsamda yer almaktadır.

4. 4. 4. 13. Uygun Olmayan Ürünün Kontrolü:

Uygun olmayan ürünün bilmeden kullanılmasının önlenmesini, tanımlanmasını, ayrılmasını ve değerlendirilmesini sağlayan kontrollerin yapılması gerektiğini ve bununla ilgili prosedürlerin kurulması ve sürdürülmesi gerektiğini ifade eder.

4. 4. 4. 14. Düzeltici Faaliyetler:

Bu madde düzeltici ve önleyici faaliyetler sistemine ilişkin şartları içerir. Amacı uygunsuzlukların kaynaklarını ortadan kaldırmaktır. Uygunsuzluk sebeplerinin bulunmasını, bunların düzeltilmesi için gerekli olan faaliyetin yapılmasını ve gelecekte de olmalarını önleyecek kontrolleri sağlayacak prosedürlerin bulunması gerektiğini ifade eder.

4. 4. 4. 15. Taşıma, Depolama, Ambalajlama ve Teslim:

Bu madde işletmeye giren, üretim hattında bulunan ve bitmiş mamulleri kapsamaktadır. Taşıma, depolama, ambalajlama ve sevkiyet faaliyetleri için prosedürler oluşturulmasının gerekli olduğunu ifade eder.

4. 4. 4. 16. Kalite Kayıtları:

Kalite kayıtlarının tanımlanması, toplanması, numaralandırılması, dosyalanması ve depolanması için prosedürlerin gerekli olduğunu ifade eder.

4. 4. 4. 17. İç Kalite Tetkikleri:

Kalite faaliyetlerinin ihtiyaçlara uygun olup olmadığının kanıtlanması ve kalite sisteminin etkinliğinin belirlenmesi için iç tetkikler yapılmasını sağlayan bir sistemin bulunması gerektiğini ifade eder.

BÖLÜM 5. TKY İŞLEYİŞİNDE ISO 9000 YAZILIM UYGULAMASI

5. 1. Çalışılan Şirket Hakkında Bilgi

5. 1. 1. Şirketin Kuruluşu ve Faaliyet Alanları

Uluslararası bir firma hüviyetinde olan XXXXXXXX firması ağırlıklı olarak yabancı sermayeli bir kuruluştur. 1949 yılı başlarında firmanın ileri gelen iki müdürünün Türkiye’de yapmış olduğu piyasa araştırması ile sahasında büyük bir boşluğu doldurmak üzere Türk pazarına girmiştir. Profesyonel manada çalışan ilk firma olması münasebetiyle Türkiye’de iyi bir imaj oluşturulmuş ve hala da sahasında bir numara olma özelliğini muhafaza azmi içinde çalışmalar titizlikle devam etmektedir. Aynı paralelde pazar payını da bir numara olarak devam ettirme gayreti ile her türlü yeni gelişmelere açık bir yönetim biçimi uygulanmaktadır. Piyasaya ilk girmesi hasebiyle yıllardır firmanın bir çok markası sahasında ürünün adı yerine anılmıştır.

Tüm dünyada olduğu gibi, Türkiye’de de XXXXXXXX Şirketler Grubu’nun tek amacı vardır. Tüketicinin ihtiyaçlarını araştırmak, öngörmek ve kaliteli ürünleriyle bu ihtiyacı karşılamak. 1953 yılında Türkiye pazarında faaliyete başlayan XXXXXXXX 40 seneyi aşkın bir süre içinde iki ana ilkeyi daima ön planda, kesin bir hedef olarak tutmuştur. Tüketicinin ihtiyacı ve bunun en kaliteli bir ürünle karşılanması. Kalite XXXXXXXX’in asla ödün vermediği ve daima geliştirdiği bir kural olmuştur.

Fabrikada hammadde temininden başlayıp mutfağa kadar devam eden bu kalite anlayışı, sürekli genişleyen ürün yelpazesini de beraberinde getirmiş ve 1953 yılında 5000 ton/yıl kapasite ve 4 değişik ürünle başlayan yaşam bugün üçyüz ellibin tona yaklaşan bir üretim ve yüzelliyi aşan bir ürün yelpazesi ile devam etmektedir. XXXXXXXX Gıda sektöründe üç grup halinde tüketiciye hizmet vermektedir. Birincisi doğrudan tüketiciye ulaştırılan kahvaltılık margarinlerden çaya, zeytinyağdan mayoneze kadar çok geniş bir ürün yelpazesini kapsayan grup. İkincisi profesyonel mamuller grubu adını verdiğimiz ve pastacılık yağlarından catering’e kadar uzanan sahada hizmet veren grup ve de üçüncüsü dondurma grubu. İşte XXXXXXXX’in sürekli genişleyen ürün yelpazesi bu üç grup vasıtasıyla tüketicinin hizmetine sunulmaktadır.

Bu hizmetin başlangıcı XXXXXXXX Gıda Grubu'ndaki, XXXXXXXX şirketler grubuna ait Şehir1, Şehir2, Şehir3, Şehir4, Şehir5 ve Şehir6 'da bulunan altı fabrikada yer almaktadır. Bu altı fabrika da son on yıl içinde Dünya gıda sektörünün en gelişmiş üretim teknolojilerini ve Uluslararası kalite standartlarını havi olacak şekilde, XXXXXXXX'in Uluslararası tecrübesiyle hizmete girmiştir.

XXXXXXX tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de çevre bilincini ve çevreye saygısını en ön planda tutmuş ve tüm fabrikaları teknolojinin son uygulamalarını havi atık arıtma sistemleriyle donatılmıştır.

XXXXXXX Grubu tüm mamullerinde yoğun bir ihracat faaliyeti sürdürmektedir. İhracat yaptığımız ülkeler arasında başta İran ve Suriye olmak üzere Ortadoğu ülkeleri, Libya, Cezayir gibi Akdeniz ülkeleri, Bulgaristan, Romanya gibi Balkan ülkeleri, Gürcistan gibi eski Sovyetler Grubu'na bağlı ülkeler ve Türki Cumhuriyetleri yer almaktadır.

5. 1. 2. Genel Organizasyon Tanıtımı

XXXXXXX Şirketler Grubu bünyesi içinde ana fonksiyonların hangi sorumluluklar tarafından yerine getirildiğini gösteren organizasyon şemaları, ilgili prosedür yürürlükte olduğu süre içinde geçerlidir. İş yükü, işlem hacmi, büyüme veya strateji değişiklikleri sonunda organizasyonda yapılacak değişiklikler için prosedür yeniden düzenlenir. Aşağıda gösterilen ana fonksiyonlar dışında, yetki ve sorumluluklarla ilgili ayrıca Yetki ve Sorumluluk Talimatları tüm fonksiyonlar için dökümante edilmiş ve dağıtımı Personel Bölümü tarafından gerçekleştirilmektedir.

- **Chairman:** Genel yönetim sorumlulukları ile birlikte; Kalite Politikası ve hedeflerini belirlemek, belirlenen politika ve hedeflere uygun olarak yürütülen kalite sistemi faaliyetleri ile ilgili kaynak ihtiyaçlarını sağlamak, personelin organizasyon, yetki ve sorumluluklarını belirlemek konularında sorumludur.
- **Customer Management Direktörü:** DT (Doğrudan tüketici eline ulaştırılan ürün grubu) ürünlerinin siparişlerinin alınması, gözden geçirilmesi ve piyasaya arzı kararlarındaki Üst Yönetim koordinasyonu ve takibinden sorumludur.

- **Category Direktörü (Foods):** Müşteri taleplerinin belirlenerek bunlara uygun geliştirme faaliyetlerin sürdürülmesinden, gıda ürünleri müşterileri ile olan ilişkilerin gözden geçirilmesinden, YYYYYY (PMG) Müdürü ile birlikte PMG ürünlerinin siparişlerinin alınması, gözden geçirilmesi ve piyasaya arzı kararlarındaki üst yönetsel koordinasyonundan ve takibinden sorumludur.
- **Supply Chain Director (Tedarik Zinciri Direktörü):** Spesifikasyonlara uygun ürünün üretilmesi, gerekli yeni yatırımların yapılması, prosesin devamlılığının sağlanması, ürün kalite kontrol faaliyetleri, uygunsuzluğu tespit edilen ürünün geri çağırılması ve nedenlerinin araştırılması, paketleme faaliyetleri ve Şirket Kalite Güvencesi faaliyetlerinin üst yönetsel koordinasyonundan sorumludur.
- **Financial & Commercial Direktörü :** Kendisine bağlı olarak çalışan Satınalma Müdürü ile birlikte, XXXXXXXX Kalite Politikası ve Hedeflerine uygun hammadde, malzeme ve hizmet satın almak, ürün taşıma, depolama ve sevkiyat faaliyetlerinin üst yönetsel koordinasyonundan sorumludur.
- **Personel Direktörü :** Şirket içinde nitelikli personel çalıştırılması, personel eğitimleri, personel değerlendirilmeleri ve iş tanımlarının belirlenmesi faaliyetlerinin üst yönetsel koordinasyonundan sorumludur.

Tedarik Zinciri Direktörü'ne bağlı olarak çalışan Şirket Kalite Güvencesi Müdürü, XXXXXXXX Şirketler Grubu'nda kalite güvence faaliyetlerinin belirlenen Kalite Politikası ve hedeflerine uygun olarak planlanması, yürütülmesi ve etkin olarak sürekliliğinin sağlanması konularında koordinasyon yapmak, prosedür, talimat, döküman ve raporları hazırlamak, gözden geçirmek, kontrollü dağıtım faaliyetlerini yerine getirmek, yürütülen Kalite Sistemi'nin performansını izlemek ve raporlar halinde üst yönetimin gözden geçirmesine sunmak, Kalite Sistemi uygulamaları konularında Kuruluş'u temsil etmek amacıyla Yönetimin Temsilcisi olarak atanmıştır. Bu amaçla, yerine getirdiği ve takip ettiği tüm faaliyetlerde, Kuruluş'un diğer yönetim ve çalışan kadrosu ile işbirliği içindedir.

XXXXXXX Şirketler Grubu'nda, kaliteyi etkileyen işleri yöneten, uygulayan ve doğrulayan bütün personelin sorumluluk, yetki ve karşılıklı ilişkilerini düzenlemek

amacıyla, ayrıca Yetki ve Sorumluluk Talimatları hazırlanmış, dökümanite edilmiş, onaylanmış ve dağıtımı yapılmıştır.

Şirketin Organizasyon şeması ekler bölümündedir. (kp 0110)

5. 2. Şirketin Kalite Anlayışı

XXXXXXXXX Şirketler Grubu'nun Kalite Sistemi, TS-ISO 9001:1994 Uluslararası Kalite Güvence Sistem Standardı'na uygun olarak kurulmuştur.

1. Müşteri ve tüketici beklentilerindeki değişimleri sürekli izlemek ve doğru olarak tespit etmek, bu beklentilere eksiksiz ve hatasız karşılık vermektir. Her zaman önemli olan müşteri memnuniyetidir.

2. Toplam Kalite yönetimine geçilmedi. Ancak bu yönetim şeklinin temeli olan ISO 9001 belgesi Aralık 1996 itibarı ile alındı. ISO 9001 sistemini 20 maddesinin tüm gerekleri XXXXXXXXX A.Ş tarafından yerine getirilmektedir.

İstatistiksel yöntemler uygulanarak, prosesteki ve ürünlerdeki problemler anında tespit edilip, sorunlara çözüm getirilebiliyor.

3. Müşteri ihtiyaçları Pazarlama departmanının yaptığı piyasa araştırmaları sonucu belirleniyor ve gerekli görülen çalışmalar Geliştirme Departmanı tarafından yerine getirilir.

4. Şirket eğitime büyük önem verir. Çalışanlarının motivasyonu ve daha bilinçlenmesi konusunda sürekli eğitimler verir.

5. Kalite ilgili sorunlar pek çok kanallardan belirlenir. Müşteri şikayetleri, Piyasa Kontrol çalışmaları, kalite kontrol analiz raporları v.b

6. Kalite sistemizi sürekli geliştirmek ve yeni ihtiyaçları zamanında farkedip müdahale edebilmek zorundayız.

XXXXXXXX Şirketler Grubu Kalite Politikası, XXXXXXXX Şirketler Grubu yürütme yetkisine sahip üst yönetimi tarafından hazırlanmış ve Chairman Türkiye tarafından onaylanmıştır.

Kalite Politikası, tüm XXXXXXXX Şirketler Grubu personeline üst kademeden başlayarak alt kademelere kadar devam eden yayın, ilan ve görüşmelerle duyurulmuş, anlaşılması sağlanmıştır.

Kalite Politikası ve uygulandığı, XXXXXXXX Şirketler Grubu Üst Yönetimi tarafından gözden geçirilecektir.

5. 2. 1. Kalite Politikası

XXXXXXXX Şirketler Grubu (XXXXXXXX)nun Kalite Politikasının değişmez temel hedefi TÜKETİCİ ve MÜŞTERİ MEMNUNİYETİDİR.

XXXXXXXX, müşteri ve tüketicilerinin var olan ve olabilecek ihtiyaçlarını, beklentilerini doğru tespit edip, bunların karşılanmasına odaklanır. Mümkün olan en kısa sürede geliştirme çalışmalarını gerçekleştirerek müşteri ve tüketici beklentilerini karşılamada süreklilik sağlar.

XXXXXXXX, değişmez hedefi olan müşteri ve tüketici memnuniyetine bütün üniteleri ve çalışanlarının katkıları ile kurduğu KALİTE GÜVENCESİ SİSTEMİ ile ulaşır. Sürekli gelişmeye açık olan bu sistem TS-ISO 9001 (1994) Uluslararası Kalite Güvencesi Sistem standardına uygundur. Sistemin uygulanmasından ve sürekliliğinin sağlanmasından başta Yönetim Kurulu Başkanı olmak üzere tüm kademelerdeki XXXXXXXX çalışanları sorumludur.

Müşteri ve Tüketici memnuniyeti olan değişmez temel hedefimize ulaşmak için üç ana çalışma prensibimiz şunlardır:

1. Kaliteli Tasarım

Yeni bir ürün veya mevcut bir ürünün geliştirilmesi sürecinde, müşteri beklentisine uygun kalite ve mümkün olan en düşük maliyet hedeflenir. Gıda

güvenliğinde tüm ilgili ulusal yasalar, standartlar ve XXXXXXXX Merkez politikalarına uygunluk sağlanarak gıda güvenliği güvence altına alınır.

2. Kaliteli İşletme

Hammadde alımı, üretim, fason üretim, depolama, sevkiyat ve dağıtım dahil tüm zincirde **"İlk defada ve her zaman doğru"** ve **"Kalitede süreklilik"** prensibine uygun işletme ve yönetim anlayışı uygulanır. Bunu yaparken tüm sistemde hata ve uygunsuzluk olabilecek potansiyel noktalar tesbit edilir. Gerekli önleyici tedbirler alınır ve takip edilir.

3. Hatalara zamanında ve sistemli müdahale

Bir uygunsuzluk oluşması durumunda en kısa süre ve aşamada saptanarak düzeltilir. Ayrıca oluşan hatalar toplu ve sistematik olarak izlenip değerlendirilir ve sürekli olarak azaltılmasına çalışılır.

XXXXXXX, Kalite Sisteminin başarı ile uygulanmasının tüm çalışanlarının bu konuda eğitimi ve bilinçlenmesi ile mümkün olduğuna inanır. Tüm XXXXXXXX çalışanları, bir bütün olarak ilk defada ve her zaman doğru prensibi ile çalışmanın müşteri ve tüketici memnuniyeti politikamıza olan önemli katkısının bilincindedir.

5. 2. 2. Faaliyetlerin Kalite Politikasına Uygunluğunun Sağlanması

XXXXXXX Şirketler Grubu Kalite Güvence Sistemi 3.Maddede belirtilen Kalite Politikası doğrultusunda veri akışı sağlayan, gözden geçirme, düzeltici ve önleyici tedbirleri başlatarak takip edebilen bir sisteme sahiptir.

Bu amaçla, Kalite Güvence Bölümü her ay Kalite Güvence faaliyetlerine ilişkin istatistiksel raporlar hazırlar ve bu raporları XXXXXXXX içinde yöneticiler seviyesinde yayınlayarak, Kalite Yönetim toplantılarında görüşülmesini sağlar. Ayrıca en az her altı ayda bir kez Üst Yönetim toplantılarında bu raporların gözden geçirilmesini, ana hedeflere ulaşılacak faaliyetlerle ilgili somut ölçülebilir detay hedeflerin belirlenmesini sağlar. Hedefleri takip ederek, raporlar halinde Üst Yönetime sunar. Toplantılarda verilen kararlar dahilinde firma içinde bu hedefleri ilan eder.

5. 2. 2. 1. Kalite Güvence Bildirimi

Kalite Prosedürlerinde ve/veya Kalite Güvencesi Sistemi'nde ortaya çıkan önemli ve geçici değişiklikleri duyurmak, istatistiksel veri çalışmalarının sonuçlarını bildirmek, yeni veya henüz karara bağlanmamış Kalite Prosedürlerinin geçici olarak uygulanmasını veya uygulamadan kaldırılmasını sağlamak, bir kez veya sınırlı sayıda kullanılan talimatları veya Kalite Güvence Programı ile ilgili tüm bilgileri XXXXXXXX Şirketler Grubu çalışanlarına ulaştırmaktır (kp 0215)

5. 2. 2. 2. Kalite Güvencesi Raporları

XXXXXXX Şirketler Grubu'nun Kalite Güvence Sistemi faaliyetleri sürecinde, sistemin etkinlik ve performansını belirli periyodlarla değerlendirmek amacıyla; verilerin derlenmesi, analiz edilmesi, değerlendirilmesi ve gereken önlemlerin alınması için raporlar halinde incelemeye sunulması konularını bir sistem içinde açıklamaktır. (kp 0225)

XXXXXXX Şirketler Grubu kalite güvence faaliyetleri sırasında, sistemin etkinlik ve performansını gösteren verilerin belirli periyodlarla ve istatistiksel yöntemlerle derlenmesi, analiz edilmesi sonucunda; faaliyetler, uygunsuzluklar, kalite gelişimi, şikayetler vb. konularda Şirket Kalite Güvencesi Bölümü tarafından hazırlanan raporlardır.

Sorumluluklar:

a. Şirket Kalite Güvencesi Müdürü				
b. Kalite Güvencesi Müdürü	a	b	c	D
c. Şirket Kalite GÜv. Tek.Sekr.				
d. Doküman Merkezi Sorumluları				
Kalite Güvencesi Rapor, Periyod, Veri ve Çeşitlerinin Belirlenmesi	*	*		

Kalite Güvencesi Raporlarını Hazırlamak, Yayınlamak	*	*		
Kalite Güvencesi Verilerinin Toplanarak Fab. Kalite Gv. Md.lerine Raporlanması			*	*

Uygulama:

1. XXXXXXXX Şirketler Grubu Kalite Güvence Sistemi faaliyetleri sırasında istatistiksel olarak derlenip izlenecek veri ve değişkenlerin, derleme periyodlarının, hazırlanacak rapor, format ve çeşitlerinin Kuruluş genelinde belirlenmesi sorumluluğu, Şirket Kalite Güvencesi Müdürü'ne aittir.
2. Fabrika bazında takip edilecek raporların belirlenme sorumluluğu, ilgili Kalite Güvencesi Müdürü'ne aittir. Kalite Güvencesi Müdürü, ayrıca Kuruluş genelinde takip edilen verilerle ilgili Şirket Kalite Güvencesi Müdürü tarafından ayrıca talep edilen veri ve raporları sağlamak konusunda da sorumludur.
3. Rapor haline getirilecek verilerden; Tedarikçi Düzeltici/Önleyici Faaliyetler Formları (F-0625/01 ve 02), Tedarikçi ikaz Formları (F-0625/03 ve 04) ve Şikayetler Şirket Kalite Güvencesi Teknik Sekreterleri tarafından, Düzeltici Faaliyet Talebi Formları (F-1405/01) Doküman Merkezleri tarafından derlenerek Fabrika Kalite Güvencesi Müdürlerine her ayın ilk haftası içinde iç yazışma ile bildirilir.
4. Fabrika Kalite Güvencesi Müdürleri, almış oldukları bu verilerden ve Fabrika idare Servisinden alacakları üretim miktarlarından faydalanarak ve Uygunsuzluk Bildirim Formu (F-1305/01) değerlendirmelerini de katarak en geç her ayın 2. haftası sonuna kadar ayrı ayrı kendi Kalite Güvencesi raporlarını yayınlarlar. Hazırlanan aylık raporların bir kopyası, Şirket Kalite Güvencesi Müdürü'ne gönderilir.
5. XXXXXXXX Şirketler Grubu genelinde yürütülen kalite güvence faaliyetlerine ait raporlar, Şirket Kalite Güvencesi Müdürü tarafından, faaliyetleri takip eden ayın

ikinci yarısı içinde hazırlanır ve başta Tedarik Zinciri Direktörü olmak üzere Üst Yönetim Toplantısı'na katılacak tüm yöneticilere birer kopya halinde gönderilir.

6. Hazırlanan raporlar, fabrikalar bünyesinde Kalite Güvencesi Müdürü, Kuruluş genelinde ise Şirket Kalite Güvencesi Müdürü tarafından incelenerek, gereken durumlarda düzeltici ve önleyici faaliyetlere ilişkin prosedürlerin uygulanması sağlanır.
7. Fabrikalar bünyesinde hazırlanan Kalite Güvencesi raporları, Kalite Yönetim Toplantıları, Kuruluş genelinde hazırlanan raporlar ve Üst Yönetim Toplantıları'nda ayrıca gözden geçirilir. Gerek duyulan düzeltici ve önleyici faaliyet talepleri, bu toplantılar sonucunda başlatılabilir.
8. Yapılan gözden geçirme toplantıları sonunda, yayınında sakınca görülmeyen raporların Kuruluş içinde dağıtılması sorumluluğu, Döküman Merkezine aittir.

5. 3. Yazılımın Yapıldığı Veri Tabanı Hakkında Bilgi

Seçilen veritabanı IBM şirketinin geliştirmiş olduğu Lotus Notes'tur. Lotus Notes benzersiz groupware yaklaşımları ile aynı ofisteki kişileri, farklı bölge, ülke ve kıtalardaki ofisleri birbirine bağlar. Mesaj alış-verişi, tartışma ortamları, iş akışı ve karar destek uygulamaları, proje yönetimi ve ürün, müşteri izleme ve destek, kağıt formlar dolaştırılarak yapılan tüm işler ve İnternet bağlantısı Lotus Notes'un sunduğu olanaklardan sadece birkaçıdır. Çok değişik coğrafya ve lokasyonlardaki kullanıcıların eş zamanda aynı bilgiye doğrudan, hatasız ve hızlı olarak erişimine imkan verir. Lotus Notes dökümanların yenilendiğinde farklı lokasyonlarda bulunan ana bilgisayarlara kopyalanmasını tanımlanan zaman diliminde otomatik olarak yapılmasını sağlar. Lotus Notes'un tercih edilmesinin en büyük nedeni sağlamış olduğu çok güvenilirli yetki ve kontrol ortamı sağlayabilmesidir.

Yapmış olduğumuz ISO 9001 uygulamasında onaylayıcılar, döküman merkezi ve okuyucular, değişik giriş yetkilerine sahiptir ve onaylanmış hiç bir döküman daha sonradan değiştirilemez. Ancak yeni bir revizyon olarak yayınlanabilir.

Bu şirketin merkez ofisinde yaklaşık 600 kullanıcı, beş değişik şehirde ise yaklaşık 400 kullanıcı toplam 1000 kişi ISO 9000'ı, seçilen veri tabanı Lotus Notesda rahatlıkla ve güvenilirlikle takip edebilmektedirler.

Uygulamda ISO 9001 tamamen T.S.E.'nin de onaylamış olduğu bilgisayar ortamında olup, ayrıca kağıt ve dosyalama işlemleri yapılmamaktadır.

5. 3. 1. Döküman Veri Onayı ve Yayını

XXXXXXXX Şirketler Grubu bünyesinde bulunan kalite ve çevre ile ilgili tüm dökümanların, Kalite Güvence ve Çevre Yönetim Sistemi'ne uygun bir şekilde onaylanarak yürürlüğe alınması, dış kaynaklı dökümanların izlenmesini ve onaylı belgelerin kontrollü olarak dağıtımını içine alan sistemi tanımlar.

Kapsam:

Kalite ve çevre prosedürlerinin ve talimatların onaylanması, dış kaynaklı dökümanların izlenmesini ve onaylı kopyaların dağıtılması ile ilgili tüm çalışanları ve faaliyetleri kapsar.

İngilizce Document Link , türkçe döküman bağlantısı anlamına gelir. Bir buton vasıtası ile bağlantı yapılan dökümana kolayca ulaşılmasını sağlar.

Sorumluluklar:

a. Teknik Direktör	d. Kal.Güv.Md.						
b. İlgili Yöneticiler	e. Personel Bölümü	a	b	c	d	E	f
c. Ş.K.G.M	f. DM						
Kalite ve Çevre Prosedürlerinin Gözden Geçirilmesi			b	C	d		
Talimatların Gözden Geçirilmesi			b		d		
Yetki ve Sorumluluk Talimatlarının gözden			b		d	e	

geçirilmesi						
Kalite ve Çevre Prosedürlerinin, Kalite ve Çevre El Kitabı'nın Onaylanması	a		c			
Talimatların Onaylanması		b		d		
Kalite ve Çevre Prosedürlerinin, Kalite ve Çevre El Kitabı'nın Kontrollü Olarak Dağıtımı						f
Yetki ve Sorumluluk Talimatlarının Onaylanması		b		d	e	
Yetki ve Sorumluluk Talimatlarının Dağıtımı					e	
Talimatların Kontrollü Olarak Dağıtımı						f
Dış Kaynaklı Dökümanları izleyerek prosedür ve talimatlarda gerekli değişiklikleri yapmak			c	d		

Uygulama:

1. Dokümantasyon tamamı ile Lotus-Notes ortamına aktarılmıştır. Bilgisayara rahatlıkla ulaşabilen herkes artık Lotus-Notes aracılığı ile dokümanlara ulaşabileceklerdir. Ancak bilgisayara ulaşması mümkün olmayan kişiler için DM dokümanları kontrollü olarak dağıtımına devam edecektir.
2. ISO 9001 Lotus-Notes programı Şehir1, Şehir2, Şehir3, Şehir4, Şehir5 ve Şehir6 fabrikaları ve Merkez ofisin ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde hazırlanmıştır.
3. Bu programda sadece kullanıcıların, yeni doküman girebileceklerin ve doküman onaylıyıcılarının görebilecekleri 3 farklı ekran bulunmaktadır. Bu ekranların birbiri arasındaki ilişki dokümanların onaylı ve kontrollü olarak sisteme girilmesini sağlamaktadır.

4. **Yeni Bilgi Girişi** yapabilecek olan birim prosedürlerde aksi belirtilmedi ise her fabrikanın doküman merkezidir. Bilgi girişini yapan kişi dokümanın kimler tarafından onaylanması gerektiğini de buraya kayıt eder. Dokümanın yazımı tamamlandıktan sonra doküman otomatik olarak **Onay Bekleyen Formlar** adındaki ekrana gelir. Bu ekran sadece onaylama hakkı olan kişiler tarafından görülebilir. Buradaki dokümanlar onaylanmadan **ISO 9000 Dokümanları** ekranına geçemez. Bu ekranda yürürlükte olan tüm dokümanların son revizyonlarının bulunduğu bir ekrandır ve tüm kullanıcılar tarafından görülebilir.
5. Yeni bilgi girişini yapan DM sorumlusu onaylayıcıları onay bekleyen dokümanlar olduğunu cc-mail veya telefon ile haberdar eder. Onaylayıcı kendi ekranından ilgili dokümanı **Onay Bekleyen Formlar** ekranından bulur ve okuduktan sonra onaylıyor ise isminin yanındaki yeri işaretler. İsmi oraya sadece kendisi ulaşabilir. Sistem onay mekanizmasını bu şekilde garanti altına almıştır. Onaylamıyor ise aynı form üzerinde bulunan **Okunmuştur** yazılı butona basarak, yorumlarını buraya yazar. Bu yorumlar Doküman Merkez Sorumluları tarafından görülmektedir. DM sorumlusu Şirket/Kalite Güvencesi Müdürlerine veya ilgili yöneticiye danışarak dokümanda gerekli değişiklikleri yaparak tekrar onaya sunar.
6. Onaylanma işlemi bittikten sonra Doküman otomatik olarak ISO 9000 Dokümanlar ekranına geçer. Bu ekran tüm kullanıcılar tarafından görülebilmektedir. Buraya gelen doküman hiçbir şekilde revizyon edilemez, değiştirilemez veya silinemez. Revizyon talepleri doküman üzerinde bulunan **Okunmuştur** yazılı butona basıldıktan sonra yorumların yazılması ile yapılabilir. Yorumların değerlendirilmesi DM sorumluları aracılığı ile Şirket/Kalite Güvence Müdürleri ve/veya ilgili yönetici tarafından yapılır. Gereken değişiklikler yapılır ve bir önceki adımdaki işlemler tekrarlanır.
7. Yeni bir doküman ISO 9000 Dokümanlar ekranına geldiğinde kişiler onu okumakla sorumludurlar. Kişiler dokümanı okuduktan sonra **Okunmuştur** yazılı butona basarak DM'ne elektronik imza gönderirler. Bu imzalar DM tarafından takip edilir. Eğer kişi sadece okuduğunu, yani dokümanı aldığını teyit etmek için elektronik imza göndermek arzu ediyorsa **Okunmuştur** yazılı butona bastıktan sonra O.K veya

Tamam yazması ve sonra imzayı göndermesi gerekmektedir. Her hangi bir şey yazılmaz ise sistem okunmuştur imzasını DM'ne göndermiyor. Eğer herhangi bir yorum veya revizyon talebi var ise O.K veya Tamam yerine yorumlarını yazarak DM'ne göndermelidir. **Bilgisayar ortamından uzak olan veya Lotus-Notes sistemine ulaşamayan kişiler için dağıtım aşağıdaki gibidir.**

8. Doküman Dağıtım Çizelgesi (Liste No: L - 0505/02), prosedür, talimat ve dokümanlarının dağıtımının kimlere, kaç adet yapılacağını belirlediği bir plandır. Bu çizelgenin hazırlanmasındaki sorumluluk Doküman Merkezi'ne aittir. Doküman Merkezi Sorumlusu, talimatlar için ilgili bölüm müdürü'nden ve Kalite Prosedürleri için Şirket Kalite Güvencesi Müdürü'nden, Çevre Prosedürleri için Kalite Güvencesi Md./Çevre Md.'nden dağıtımın kimlere yapılacağını öğrenir ve bu çizelgeye işler.
9. Doküman Merkezi dağıtım yapılacak kişilere ünvan bazında Doküman Dağıtım Numarası verir ve bu numaraları, ünvanları ve kişilerin isim-soyadlarını Doküman Dağıtım Ünvan Listesi'ne (L-0505/01) işler. Bu numaralara göre, her numara sahibine bir Doküman Dağıtım Listesi (Liste No: L - 0505/03) hazırlanır. Doküman Dağıtım Listesi sahibine hangi dokümanların hangi tarihte, kaçınıcı revizyonlarının imza karşılığı verildiği, bu liste üzerinden takip edilir.
10. Form revize olduğu zaman otomatik olarak prosedür de revize olur. Bu prosedür ve formların güncel olan revizyonlarının kişilere ulaşp ulaşmadığının rahat kontrolu yapılabilmesi için Lotus-Notes ekranından print alınır. Bu print; Kalite ve Çevre Prosedürlerinin toplu olarak görüldüğü ve başlık, kod, revizyon no ve son revizyon tarihi bilgilerini veren bir dokümandır. Çorlu Doküman Merkezi Sorumlusu tarafından revize olmuş olan dokümanların yanına işaret konur, bu sayfaya revizyon no ve tarih verilerek imzalanır. Doküman Dağıtım Listesi'nde bu master sayfalarının revizyonu takip edilir. Bu revizyon takibi, otomatik olarak içeriğindeki form ve prosedürlerin de takibini sağlar.
11. Bu, tüm dokümanlar için Doküman Merkezleri tarafından yapılır. Her revizyonda aynı işlemi yapılır. Rev No'larını ve tarihi her seferinde yazı ile dokümanın üzerine yazılır. Bu sayfa Master İçerik Sayfası gibi revizyon takiplerinde ve kiilere hard copy gönderilmekte kullanılır.

12. Kalite Güvence ve Çevre Yönetim Sistemi'ne ait tüm prosedür, talimat ve dokümanlar, elektronik onay imzaları tamamlanmış masterları üzerinden çoğaltılır. Çoğaltılan kopyalarda mavi "KONTROLLU KOPYA" yazısı bulunur ve dağıtımı Doküman Dağıtım Listesi (Liste No: L - 0505/03) yardımıyla, imza karşılığı yapılır. Şirket dışına verilen dokümanlarda, "KONTROLSÜZ KOPYA" yazısı bulunur. Bu dokümanların Doküman Merkezi tarafından izlenebilirliği yoktur.
13. Doküman Merkezi eski kopyaları imha eder ve masterlarına kırmızı renkli "GEÇERSİZ" kaiesi basarak dosyalar.
14. Doküman Merkezi elinde bulunan "GEÇERSİZ" kaideli dokümanları şu şekilde saklar; yeni doküman geçerli olduğunda eski revizyonlu dosyaları. 2. revizyonda 0. ve 1. revizyon tutulur. 3.revizyonda en eskisi imha edilir, artık "GEÇERSİZ" olan iki revizyon ve yeni revize doküman saklanır.
15. İşyerinden ayrılan veya görev değişikliği olan kişiler, kendilerine dağıtım yapılmış Kalite Güvence Dokümanları'nın tümünü Doküman Merkezi'ne teslim etmekle sorumludur.
16. DM sorumlusu sistemdeki isim, hak vb konularda değişiklik yapma hakkına sahip tek yetkilidir. Diğer DM'leri fabrikalarında organizasyona bağlı hak ve isim değişikliklerini DM sorumlusuna iletirler. DM de personel ile temasa geçerek yönetici ve fabrika içindeki eleman kadrosundaki değişikliklerden haberdar olmak konusunda sorumludur.
17. Uygulamada dokümanların, son revizyonlu hali ile teslim alan kişilerde bulunup bulunmadığı, iç denetimler yolu ile Kalite Güvencesi Bölümü tarafından izlenir.
18. Dağıtımla ilgili dokümanlar, Doküman Merkezi'nde dosyaları.
19. Yetki ve Sorumluluk Talimatlarının dağıtımı:
20. Yetki ve Sorumluluk ile ilgili dağıtım Personel bölümü tarafından yapılır. Prensipten olarak ilgili yöneticiye imza karşılığı söz konusu ünvana sahip kişi sayısınca kopya iletilir. Gönderilen miktar DDL'de belirtilir. Bu kopyalar elemanlara yöneticisi

tarafından imza karşılığı verilir. Bu imzalar yöneticide kalan tek kopyanın arkasında bulunur.

21. Şehir1, Şehir2 ve Şehir3'da Y&S Talimatları direk yöneticiye bağlı tüm personel tarafından bilgisayardan görülmektedir. Şef, formen düzeyindeki kişiler ise kendi makinalarında 2 kopya print alarak her ikisini de elemanlara imzalatır ve 1 tanesini kendisinde saklayarak diğerini ise elemanların ulaşabileceği bir yere koyar.
22. DM, Kalite Prosedürleri, spesifikasyonlar, Şehir1 fabrikası ve Merkez talimatlarından sorumludur. Şehir2 DM ise, Şehir2 fabrikası talimatlarından ve Şehir2 fabrikasında dağıtımı yapılacak Kalite Prosedürlerinden, spesifikasyonlardan sorumludur. Şehir3 DM ise, Şehir4, Şehir5, Şehir6 ve Şehir1 Paketleme fabrikalarının talimatlarından ve bu fabrikalarda dağıtımı yapılacak Kalite Prosedürlerinden, spesifikasyonlardan sorumludur. Şehir2 DM ise, Şehir2 fabrikası talimatlarından ve Şehir2 fabrikasında dağıtımı yapılacak Kalite Prosedürlerinden, spesifikasyonlardan sorumludur.
23. Sahada kullanılacak, içi doldurulacak olan formlarda "KONTROLLU KOPYA" damgası bulunmaz. Lotus-Notes'tan tüm kullanıcılar tarafından alınabilen boş formlar fotokopi yolu ile çoğaltma ile veya matbua edilmek sureti ile kullanılır. Kullanımda olan formların güncel kopya ile aynı olduğunun sorumluluğu kullanıcı bölüme aittir. Bu konu iç tetkikler ile Kalite Güvence bölümü tarafından kontrol edilir.
24. Sahada asılacak olan çizelge, talimat ve listelerde "KONTROLLU KOPYA" kaiesi bulunur ve imza karşılığı dağıtımı yapılır.
25. Kalite El Kitabı Şirket Kalite Güvencesi Müdürü tarafından hazırlanır ve Teknik Direktör tarafından onaylanır.
26. Kalite El Kitabının revizyonu EK 0030 kodlu içindekiler sayfasından takip edilir. Bu Kalite Prosedürlerindeki Master sayfa gibi dağıtımda ve revizyon takibinde kullanılır. Tekrar hatırlatma: Lotus-Notes'a ulaşabilen kişilere hard kopya gönderilmez. Yukarıdaki Kontrollu Kopya ile dağıtım, sistemi bilgisayar ortamı ile takip edemeyen kişiler için uygulanır.

27. Gıda ve Kalite Hakkında izlenecek Dokümanlar aşağıdaki tabloda gösterildiği şekilde izlenir ve prosedür ve talimatlarda gerekli değişiklikler şirket/Kalite Güvence Müdürü tarafından yapılır.

Takip Edilen Dokümanlar	Kim tarafından
Magazinler	Bkz. İlgili Fabrika Talimatı
Resmi Gazete	Bkz. İlgili Fabrika Talimatı
SHEACO	Lotus-Notes ortamında tüm kullanıcılar tarafından takip edilir.
XXXXXXXXX Merkezden gelen dokümanlar	Teknik Direktör/Ş.K.G.M
Gıda Sanayiciler Derneğinden gelen dokümanlar	Teknik Direktör/Ş.K.G.M
TSEden gelen dokümanlar	Kalite Güvencesi Md.

5. 3. 2. Döküman ve Veri Değişiklikleri

Dökümanların ve verilerin revizyonlarının teklifi durumunda, Kuruluş'un Kalite Güvence ve Çevre Yönetim Sistemleri'ne uygun olarak revize edilmesini içine alan sistemin tanımlanmasını amaçlar.

Kalite ve Çevre prosedürlerinin ve talimatların revizyonu ile ilgili sorumluları ve faaliyetleri kapsar.

Sorumluluklar:

a. Ş.K.G.M. ve K.G.M/Çevre Md.						
b. İlgili Müdürlük						
c. Doküman Merkezi						
d. XXXXXXXXX Çalışanları						
e. Personel Müdürü	a	b	c	d	e	f
f. Personel Bölümü						
Kalite ve Çevre Prosedür Revizyon Talebinin Gözden Geçirilmesi	a					
Talimat Revizyon Talebinin Gözden Geçirilmesi	a	b				
Yetki ve Sorumluluk Talimatının Revizyon talebinin gözden geçirilmesi ve takibi		b			e	
Döküman revizyon talebinde bulunulması				d		

Dokümanların revizyon durumunun takip edilmesi			c			
Yetki ve Sorumluluk Tal. revizyon durumunun takibi						F

Uygulama:

1. Mevcut dokümanların değiştirilmesi, XXXXXXXX Şirketler Grubu'nda çalışan herhangi bir personel tarafından önerilebilir. Mevcut dokümanda tavsiye edilen değişiklikler, Lotus-Notes ortamında ilgili dokümanın altındaki okunmuştur tuşundan yapılır. Yönetici olmayan kişiler revizyon talebini yapmadan önce mutlak surette bir üst amirleri ile mutabakata varır ve ondan sonra revizyon talebinde bulunur. Okunmuştur tuşundan girilerek yazılan talepler açık ve net olmalıdır. Buraya yazılanlar Doküman Merkez Sorumluları, spek girişi yapan kişiler dışında kimse tarafından okunmamaktadır. Dolayısı ile burası karşılıklı soru cevap verme yeri değildir. Gerekli görüş alış verişleri cc.mail, tel vb ile yapılmalı ve nihai revizyon talebi açık ve net olarak Okunmuştur tuşundan yapılmalıdır. Lotus-Notes ortamına ulaşamayanlar ise Doküman Revizyon Talep Formu (Form No: F - 0510/01) ile açıkça belirtilmiş olarak Şirket /Kalite Güvencesi Bölümü'ne teslim eder. Eğer değişiklik talebi talimat için ise, bu değişiklik için onay kararı ilgili bölüm müdürü tarafından verilir. Eğer değişiklik talebi Yetki ve Sorumluluk talimatı ile ilgili ise onay kararı Personel Müdürü tarafından verilir. İlgili yönetici, gelen değişiklik taleplerini inceler, uygun bulursa form üzerine gerekli notları yazarak revizyonun yapılması için Doküman Merkezi'ne verir.

- Personel Bölümü Yetki ve Sorumluluklar ile ilgili talepleri Personel Müdürünün sözlü onayı ile yürürlüğe sokar.
- Lotus-Notes ortamında yapılabilen revizyon talepleri Doküman Veri Onayı ve Yayını Prosedüründe madde 5.7'de açıklanmıştır. (Prosedür No: KP-0505)

- Revizyon talebinin ürün spesifikasyonları ile ilgili olması durumunda, Lotus-Notes ortamında gelen talep, print alınarak, Şirket Geliştirme Departmanı Sekreteri tarafından ilgili Geliştirme Müdürüne iletilir. Geliştirme Müdürü gerekli gördüğü görüşmeleri konunun ilgilileri ile yaptıktan sonra revizyon talebini kabul etmesi halinde Şirket/Geliştirme Müdürünün onay imzası ile Şirket Geliştirme Departmanı Sekreterine iletilir. Şirket Geliştirme Departmanı Sekreteri de bu onaylı revizyon talebini revizyonu yapacak olan Kalite Güvence elemanına iletir. Talep red edildi ise aynı şekilde onaylanmadı imzası ile hem talep sahibine hem de Kalite Güvence elemanına bu talepten birer kopya iletilir. Talep bizzat Geliştirme Müdürü tarafından yapılmış ise, talep Lotus-Notesta ilgili dokümanın okunmuştur tuşundan girilir. Şirket Geliştirme Departmanı Sekreteri tarafından bu talepten print alınarak revizyonu yapacak olan Kalite Güvence elemanına iletilir.
2. Revizyon talebi onaylandıktan sonra, revize olmuş dokümanın onaylanıp uygulamaya geçişi ve kontrollü dağıtımı, Doküman Veri Onayı ve Yayını Prosedürü'ne (Prosedür No: KP - 0505) uygun olarak yapılır.
 3. Lotus Notes ortamında revizyon şu şekilde yapılır: Bir maddede yapılan herhangi bir değişiklik o maddenin tamamı ile kırmızı-italic-altı çizili olmasına sebep olacaktır. Yeni eklenen madde için de aynı durum söz konusudur. Tamamı ile çıkartılan maddenin içeriği silinecek ama madde nosu kırmızı-italic-altı çizili olarak yazılacaktır. Böylece buradaki maddenin çıkartıldığı anlaşılabacaktır.
 4. Doküman Merkezi, doküman revizyon kayıtlarını Doküman Revizyon Kayıt Listesi (Liste No: L-0510/01) ile tutar. Doküman Revizyon Kayıt Listesi'nde bu master sayfalarının yayın tarihleri takip edilir. Bu revizyon takibi, otomatik olarak içeriğindeki form ve prosedürlerin de takibini sağlar. Personel bölümü Yetki ve Sorumluluk talimatlarının revizyon kayıtlarını Doküman Revizyon Kayıt Listesi (Liste No: L-0510/01) ile tutar.

Kalite El Kitabı, Kalite Yönetim Toplantılarında yılda bir kez olmak üzere gözden geçirilir. Gerekli revizyonların yapılması Şirket Kalite Güvencesi Müdürünün sorumluluğundadır.

5. 4. Yazılımın Ana Başlıkları

İçeriğini görmek için iki kere tıklayınız/To see inside double clic'k below lin
Yeni Bilgi Girişi
Dokümanları Okuyanları İzleme
Onaylayıcılar Listesi
Onaylanmayı Bekleyen Dokümanlar
ISO 9001 Dokümanları

5. 4. 1. Yeni Bilgi Girişi Menüsü

Yönetici Yeni Bilgi Giriş Menüsü - Lotus Notes

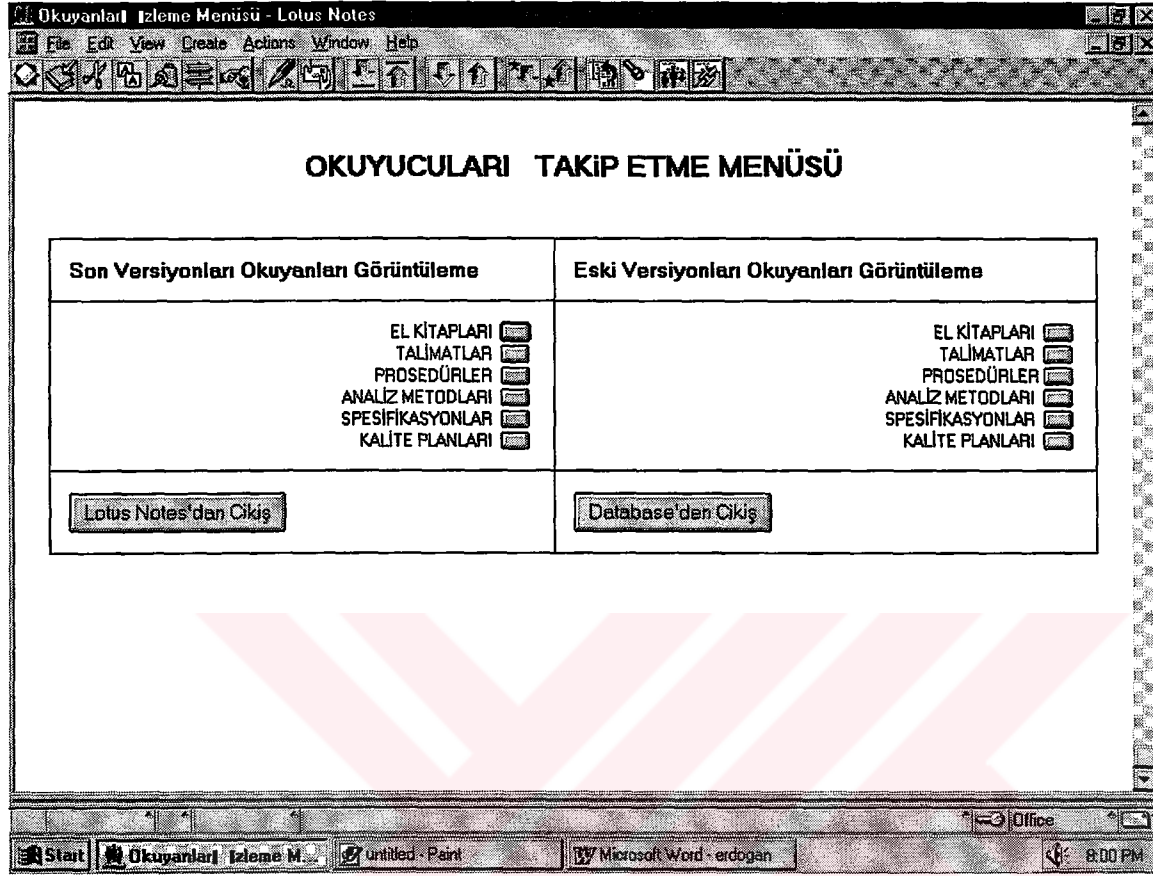
File Edit View Create Actions Window Help

ISO 9001 YENİ BİLGİ GİRİŞ MENÜSÜ

Standart \ Yeri	Şehir1	Şehir2	Şehir3	Şehir4	Şehir5	Ortak
Elkitapları	*	*	*	*	*	
Prosedürler 1-Bölüm 2-Kalite 3-Genel	 *	 *	 *	 *	 *	 *
Talimatlar 1-İşlem 2-Yetki ve Sorumluluk 3-Kalibrasyon 4-Cihaz Kullanım 5-Genel	 *	 *	 *	 YOK YOK *	 *	 *
Analiz Metodları	*	*	*	*	*	
Kalite Planları				YOK		*
Spesifikasyonlar	*	*	*	*	*	

Start Yönetici Yeni Bilgi Giriş... 7:58 PM

5. 4. 2 Dökümanları Okuyanları İzleme Menüsü



5. 4. 3. Onaylayıcılar Listesi

Onaylayıcıların Listesini Görüntüleme - Lotus Notes

File Edit View Create Actions Window Help

ONAY VERİLEN KİŞİLERİN GÖRÜNTÜLENMESİ

Elkitapları	☐
Prosedürler	☐
Talimatlar	☐
Analiz Metodları	☐
Kalite Planları	☐

Start Onaylayıcıların Listesi... untitled - Paint Microsoft Word - erdogan 8:01 PM

5. 4. 4. Onaylanmayı Bekleyen Dökümanlar



5. 4. 5. ISO 9001 Dökümanları

Kullanıcı ISO 9001 ANA MENÜSÜ

Standart \ Lokasyon	Şehir1	Şehir2	Şehir3	Şehir4	Şehir5	Ortak
Elkitaplar	*	*	*	*	*	
Prosedürler						
Talimatlar						
Analiz Metodları	*	*	*	*	*	
Kalite Planları				YOK		*
Spesifikasyonlar	Spekter İsmi Göre 					Ingredient Kod'a göre 

Start Kullancı Ana Menü... untitled - Paint Microsoft Word - erdogan 8:03 PM

BÖLÜM 6 SONUÇ VE ÖNERİLER

Büyük boyutlara ulaşan rekabet ortamında uluslararası pazarlarda, firmaların tutunabilmeleri, pazar paylarını artırmaları ve hedefledikleri amaçlara ulaşabilmeleri için kalitenin en temel ihtiyaç olduğu inkar edilemez bir gerçektir. Ülkelerin politik, ekonomik, sosyal ve kültürel yapılarındaki değişiklikler ve teknolojik alandaki hızlı gelişme, işletmeler arasındaki rekabet şartlarında da önemli farklılıkların oluşmasına neden olmaktadır. İşletmelerin değişen ortam şartlarına ayak uydurabilmeleri ve yaşamlarını sürdürebilmeleri için yeni ve dinamik stratejiler belirlemeleri gereklidir. Bu değişkenlik içinde, teknik spesifikasyonlara uygunluğun sağlanması olarak değerlendirilen klasik kalite anlayışında değiştirilmiş ve müşteri beklentilerinin üstünde bir hizmet anlayışının benimsendiği yeni kalite anlayışı ortaya çıkmıştır.

Kalite, doğru işi ilk seferde ve doğru olarak yapmak şeklinde algılanmalı, standartlara uygunluk ya da her ürün / hizmetin kontrolü anlamına gelmemelidir. Kalite Güvencesi ve Sistemi, bu esaslar gözönüne alınarak oluşturulmuş ve kaliteli ürün üretmenin, kaliteli sistem yönetiminden geçtiği prensibine dayanan bir anlayıştır. Müşteri bir firmanın her zaman beklentileriyle paralel ve hatta üzerinde ürün veya hizmet üreteceğine inanıyorsa, bu kalite güvenliği demektir. Ürün veya hizmeti üreten sistem olduğuna göre sistemin kalitesi, ürünün kalitesini gösterir.

Üst yönetimin üç ana sorumluluğu vardır. Birincisi firma, müşterilerinin taleplerini zamanında ve en az beklentileri seviyesinde karşılayabilmesini sağlamalıdır. İkincisi firmanın ürettiği ürün veya hizmetlerin en ekonomik şekilde üretiminin sağlanmasıdır. Üçüncüsü ise, bu ürün veya hizmetlerin kalite seviyesini güvence altında tutabilmesidir.

Kalite güvence sisteminin işletmelerde kabul görmesiyle birlikte; işletme ve hurda maliyetleri azalmış, işçilik ve makina verimliliği artmış, girdi yerine tedarikçilerin denetlenmesiyle kalite kontrol maliyetleri azalmış, malzeme verimliliği artmış, pazar payı yükselmiş, müşteri iadeleri dolayısıyla onarım ve garanti maliyetleri düşmüş ve kalite maliyetleri azalırken müşteri tatmin düzeyi artmıştır.

Değişik ülkelerde aynı sistemler farklı sonuçlar yaratabilir. Bu nedenle, her ne kadar kalite güvence sistemlerinin oluşturulmasında ISO 9000 Kalite Güvence Modellerinin baz alınma zorunluluğu olsada firmalar kendi sosyal ve üretim yapılarına göre bu yöntemleri sistemlerine uyumlu hale getirmeli ve yeni yöntemler geliştiriyor olmalıdır. ISO 9000 Kalite Güvence Modelleri firma içinde, yönetimin kalite denetim uygulamaları için sahip olduğu sorumluluktan, satınalma, eğitim ve servise kadar uzanan kalite yönetimi uygulamalarının tümünü kapsar.

ISO 9000 kalite Güvence Modelleri etkin bir kalite güvence sistemi kurmak için minimum gereklilikleri belirlediğinden, sadece belge almak yeterli olmamalı, çalışmaların devamı sağlanmalıdır. ISO 9000 Kalite Güvence Modellerini benimseyen ve uygulayan tüm firmalar daha verimli ve kurumsal hale gelmelerinin yanı sıra dünya ticaretinde sorunlarla karşılaşmadan ihracatlarını daha kolay gerçekleştirebileceklerdir.

Hızla gelişen bilgisayar teknolojisinde ISO 9000 Kalite Güvence Modelinin elektronik ortama alınmaması düşünülemez. Bu sebeple bir çok firma şimdilerde ISO 9000 yazılımı hazırlamakta veya paket halinde bu işin ticaretini yapan firmalara hazırlatmakta. ISO 9000 Kalite Güvence Modelleri; firmanın sorunsuz bir ticari yaşantıya sahip olabilmesi yolunda, ilk basamaktır. Oluşturulan bu şablon çerçevesinde daha etkin ve verimli bir sistem oluşturmak temel amaç olmalıdır.

GÜVEN, S.(1995), Kalite Güvenliği Sistemlerinin Belgelendirilmesi, Kalite Dergisi, Sayı 18

HAKSEVER, C.(1993), Kalite Çemberleri, Marmara Üniversitesi ve İstanbul Sanayi Odası İşbirliği Yönetim Seminerleri notu, İstanbul

IMAI, (1992), Kaizen, Brisa Yayını

İLDENİZ, O.,TÜRKÖZ (1995), ISO 9000 Nedir? Makina Metal Teknolojisi, Sh:76

KANTARCI, H.(1993), Toplam Kalite Kontrol ve Endüstri İlişkileri ile Etkileşim, Önce Kalite, Sayı:2 , Sh:12

KANTARCI, H.(1995), Toplam Kalite Yönetimi, Önce Kalite Dergisi, Sh:16

KAVRAKOĞLU, İ.(1991), "Toplam Kalitenin Temelleri", Önce Kalite, No. 1, İstanbul

KAVRAKOĞLU, İ.(1994), Toplam Kalite Yönetimi, Kalder Yayını, No. 2, İstanbul

KOBU, B.(1987), Endüstriyel Kalite Kontrolü, İstanbul Üniversitesi, İşletme İktisadi Enstitüsü Yayınları, İstanbul

KUŞÇUOĞLU, S.(1990), "Japon Prodüktivite Düzeyinin Bir Amerikan Fabrikasında Gerçekleştirilmesi", Kalite, No. 8, İstanbul

MESS Eğitim Vakfı (1993), Toplam Kalite Kontrol Seminer Notları

ODAMAN, A., BOZKURT, R.(1995), ISO 9000 Kalite Güvence Sistemleri, KOSGEB - MPM. Ankara

OOAKLAND, J. S.(1993), Total Quality Management, Oxford, Second Edition

ORÇUNUS, A.R.(1993), "Toplam Kalite Kontrol ve ISO 9000" , Standart Ekonomik ve Teknik Dergi, Yıl:3, Sayı:9

ÖNÖZ, E.(1992), Önce Kalite, Yıl 1 Sayı 1 S. 27

ÖZER, S.(1991), "Toplam Kalite Kontrolün Püf Noktaları", Kalite, No. 12

ÖZTÜRK, Y.(1993), Kalite Yönetimi, İstanbul

PEKER, Ö.(1993), "Toplam Kalite Yönetimi ve ISO Standartları" , Verimlilik Dergisi Üretimde Tüketimde Özel Sayı

ROTHER, B.(1993), Second Edition, Gower Press, ISO 9000

SANDERS, D.A.,JOHNSON, R.H., YENERSOY, G.(1994), ISO 9000: Nedir? Niçin? Nasıl? (Çeviri), Rota Yayın Yapım, İstanbul

- SALLIS, E.(1993)**, Total Quality Management in Education, Kogan Page Limited, London
- SOYSAL, A.(1995)**, Kalite Kavramındaki Gelişmeler, Toplam Kalite Yönetimi, Kalite Güvencesi Sistemleri, MESS Seminer Notları
- STENTIFORD, M.(1994)**, Is There Life After ISO 9000?, Ceramic Engineering & Science Proceeding, Vol. 15, No:1
- T. S. E. (1997)**, TS - EN - ISO 9000, Kalite Broşürü
- TÜRKMEN, İ.(1995)**, “Toplam Kalite Yönetimine Geçiş ve Uygulamada Başarıyı Engelleyen Faktörler” , Verimlilik Dergisi Toplam Kalite Yönetimi Özel Sayı Sh:143
- YAĞIZ, Ö.(1981)**, Kalite Planlaması ve Kontrolü, Ankara
- YAYLA, N.(1991)**, “Kaizen”, Önce Kalite, No. 1, İstanbul
- YETİŞ, N.(1993)**, ISO 9000 ve Kalite Sistemleri Seminerleri, İstanbul Sanayi Odası

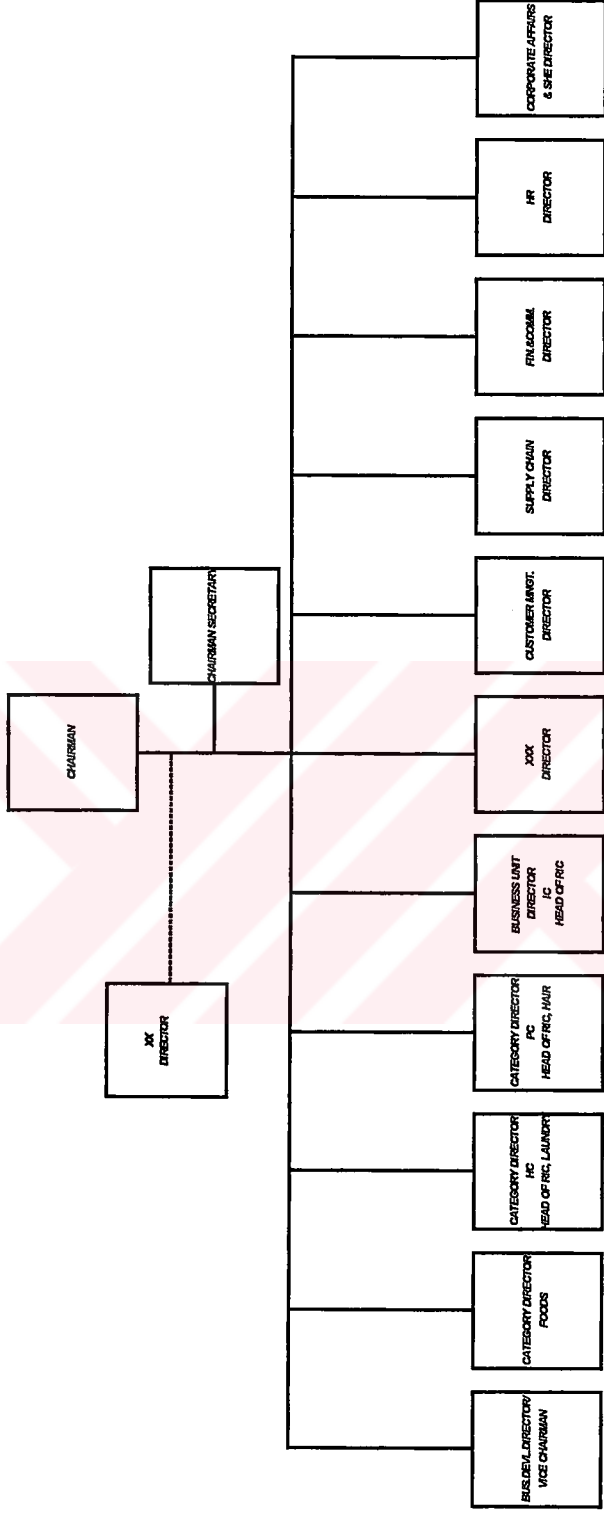
EKLER



EK A : Şirket Organizasyon Çizelgeleri

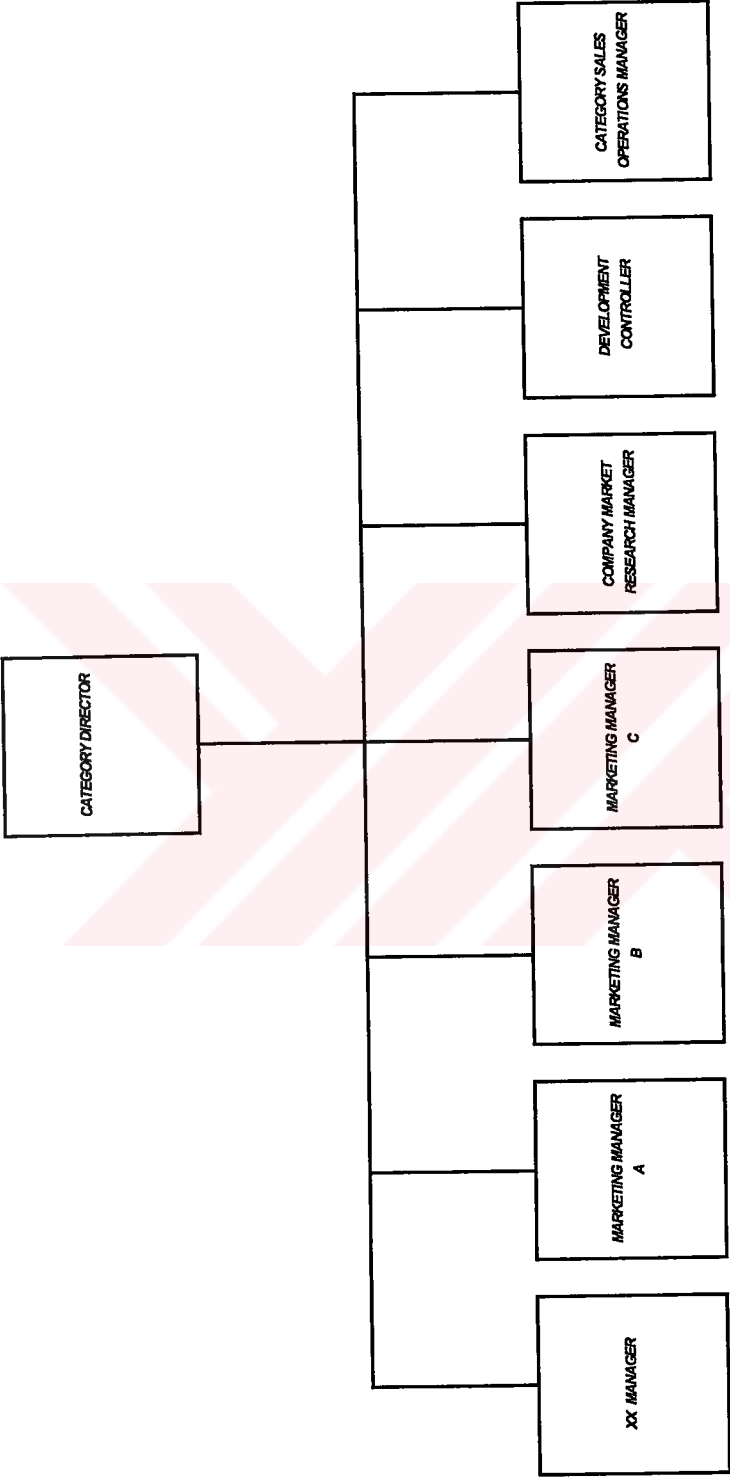


ŞİRKET ÜST YÖNETİMİ



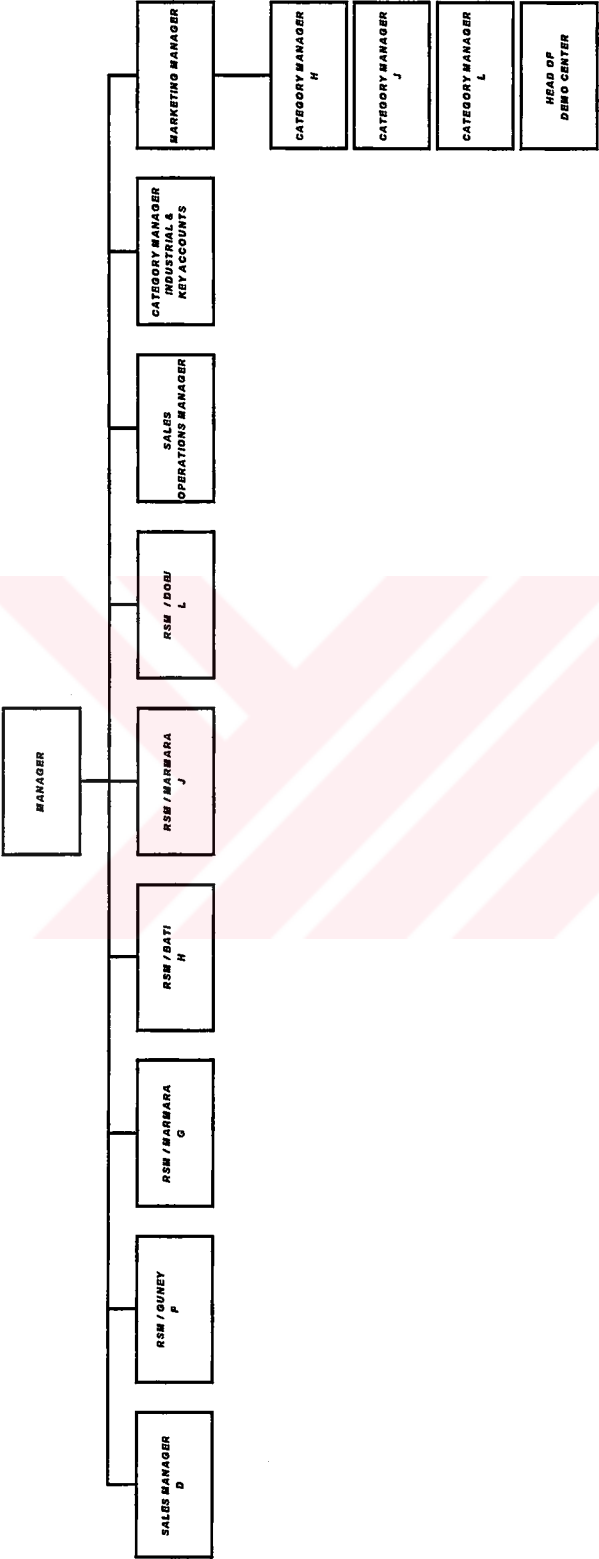
Ek A 1 : Şirket Üst Yönetimi

GIDA - GENEL

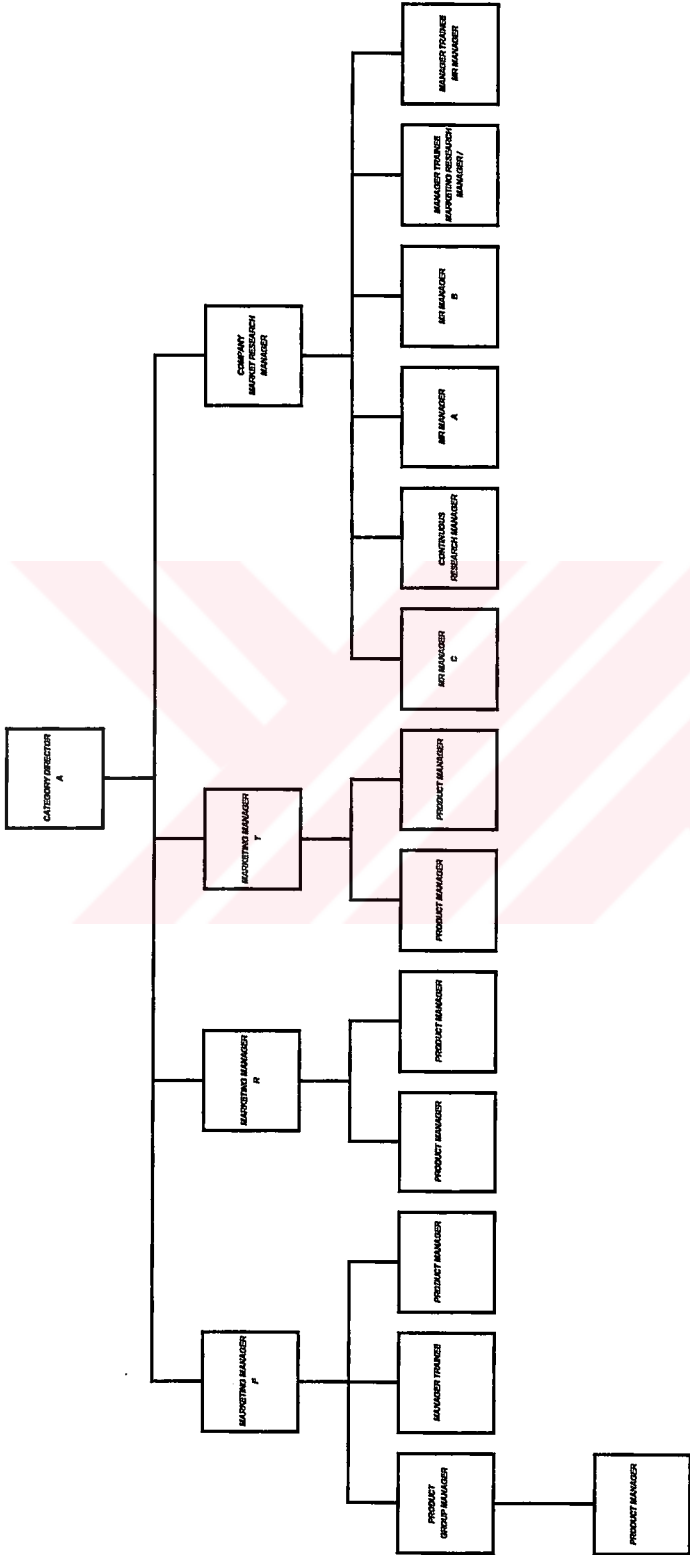


Ek A 2 : Gıda Genel

GIDA - UNIPRO

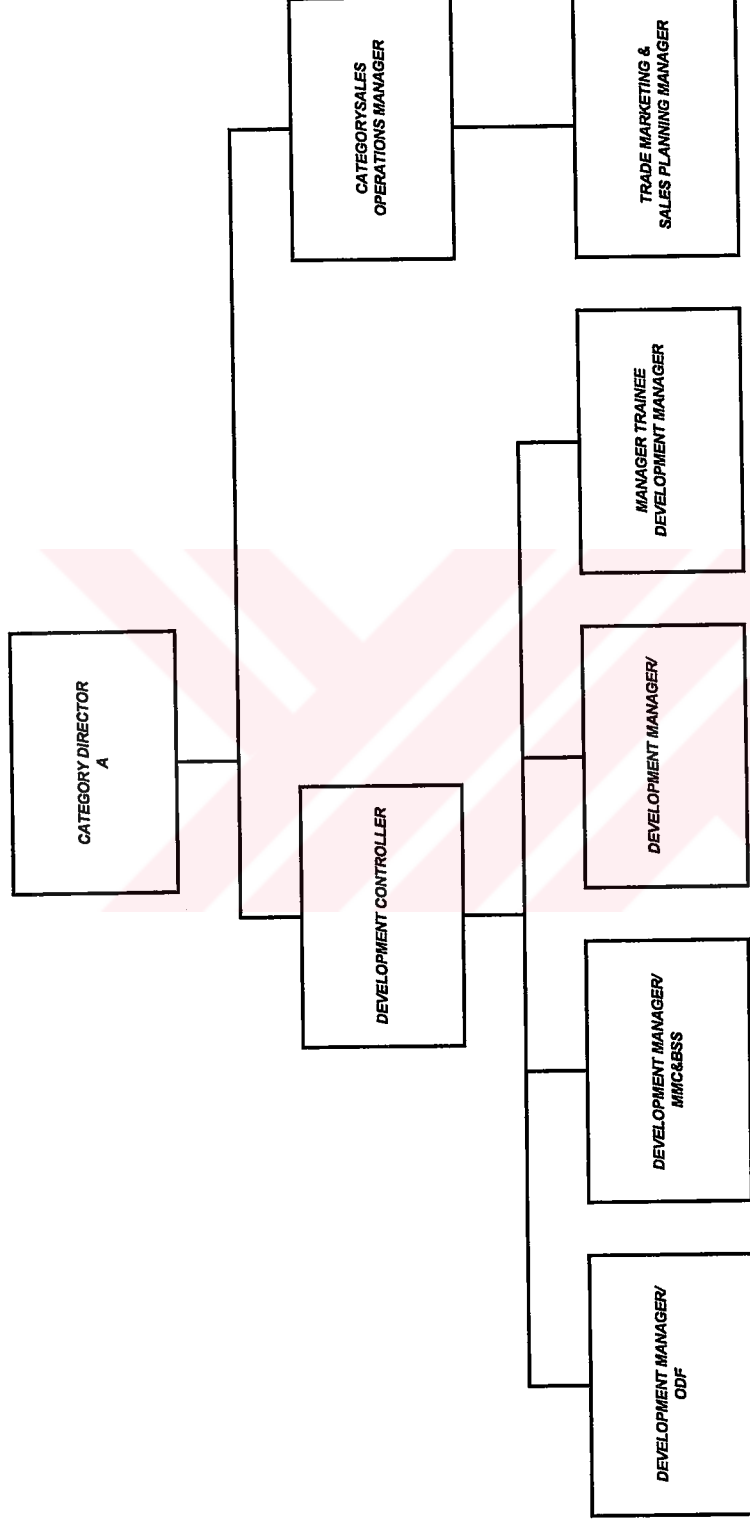


Ek A 3 : Gida Unipro



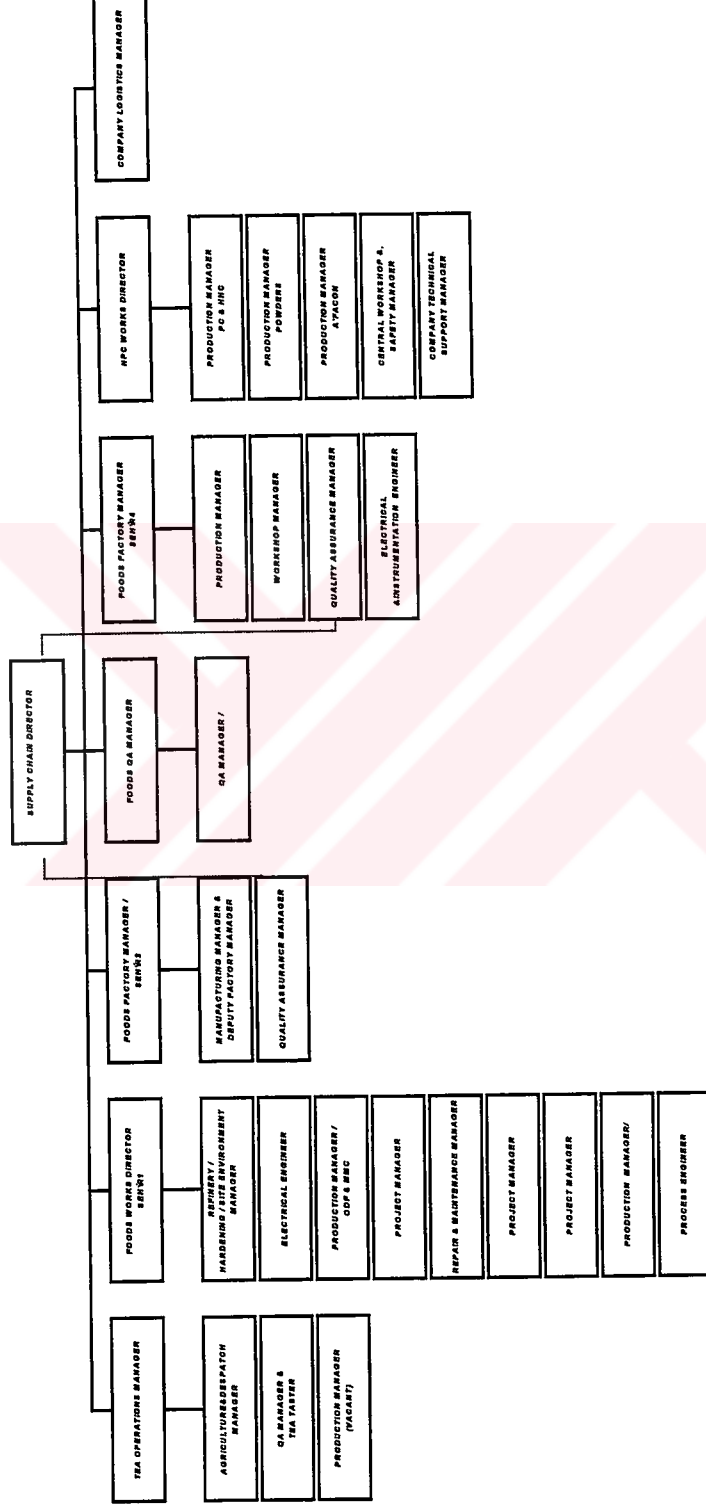
Ek A 4 : Gıda Pazarlama

GIDA - DİĞER



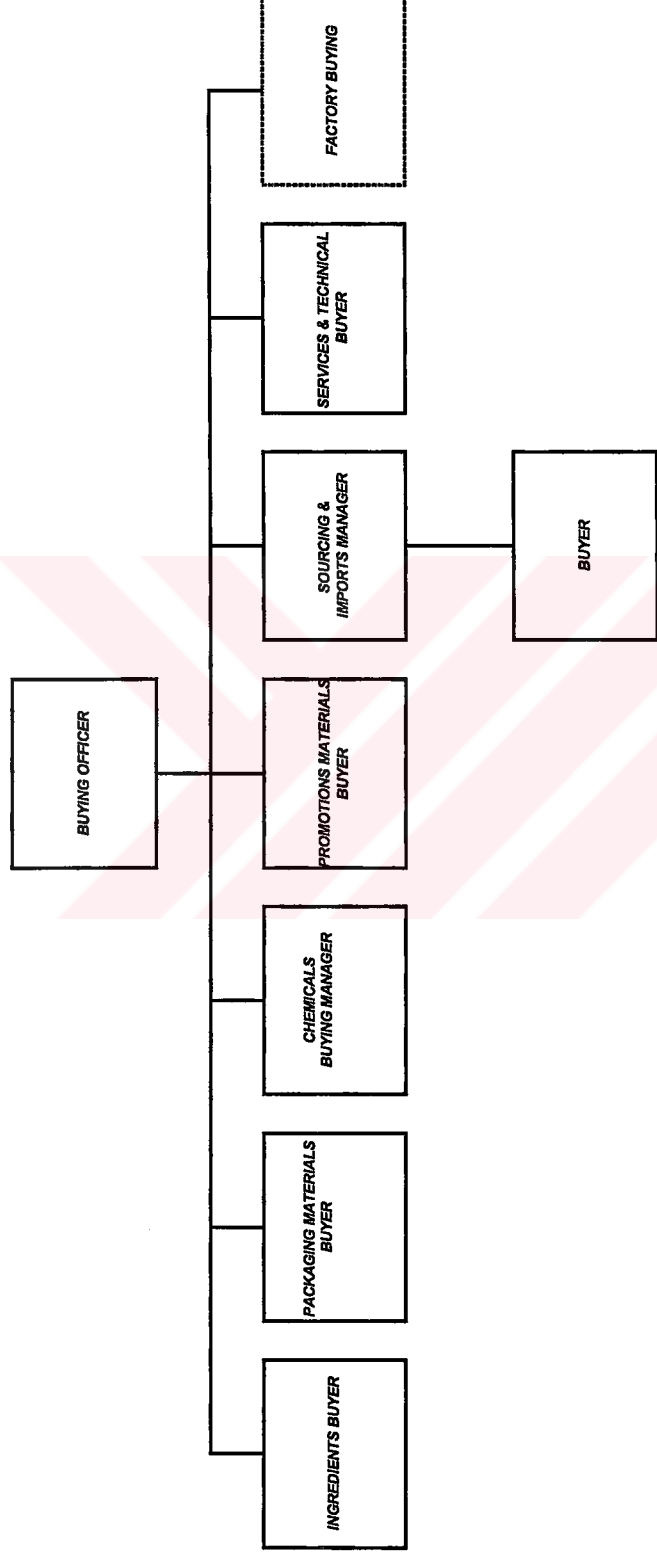
Ek A 5 : Gıda Diğer

TEDARIK ZİNCİRİ - TEKNİK



Ek A 6 : Tedarik Zinciri Teknik

SATINALMA



Ek A 7 : Satinalma

EK B : Lotus Notes örnek çıkışları



KALİTE EL KİTABI

0

BAŞLIK, KAPSAM VE UYGULAMA ALANI	EK 0010	2
Dağıtım Listesi	EK 0020	0
İÇİNDEKİLER	EK 0030	2
GİRİŞ	EK 0040	0
Kalite Politikası ve Hedefler	EK 0050	0
Şirketler Grubu Organizasyonu, Sorumluluk Ve Yetkiler	EK 0060	0
YÖNETİMİN SORUMLULUĞU	EK 0010	1
KALİTE SİSTEMİ	EK 0020	0
Sözleşmenin Gözden Geçirilmesi	EK 0030	0
TASARIM KONTROLU	EK 0040	0
Doküman Ve Veri Kontrolu	EK 0050	0
SATINALMA	EK 0060	1
MÜŞTERİNİN TEMİN ETTİĞİ ÜRÜNÜN KONTROLU	EK 0070	0
Ürün Tanımı Ve İzlenebilirliği	EK 0080	0
PROSES KONTROL	EK 0090	0
MUAYENE VE DENEY	EK 0100	0
MUAYENE ÖLÇME VE DENEY TEÇHİZATININ KONTROLU	EK 0110	0
Muayene Ve Deney Durumu	EK 0120	0
UYGUN OLMAYAN ÜRÜN KONTROLU	EK 0130	0
DÜZELTİCİ VE ÖNLEYİCİ FAALİYETLER	EK 0140	0
Taşıma, Depolama, Ambalajlama, Muhafaza Ve Sevkiyat	EK 0150	0
KALİTE KAYITLARININ KONTROLU	EK 0160	0
KURULUŞ İÇİ KALİTE TETKİKLERİ	EK 0170	0
EĞİTİM	EK 0180	0
SERVİS	EK 0190	0
İSTATİSTİKSEL TEKNİKLER	EK 0200	0

KALİTE PROSEDÜRÜ

GİRİŞ	KP 0005	0	07/01/97 07:39:34 AM
İÇİNDEKİLER	KP 0010	0	08/01/97 08:23:46 AM
KALİTE POLİTİKASI VE HEDEFLER	KP 0105	0	11/12/97 08:59:25 AM
ORGANİZASYON	KP 0110	1	01/20/98 04:00:49 PM
ÜST YÖNETİM TOPLANTILARI	KP 0115	1	12/05/97 05:19:52 PM
KALİTE YÖNETİM TOPLANTILARI	KP 0120	1	10/21/97 08:51:33 AM
KALİTE SİSTEMİ PROSEDÜRLERİ	KP 0205	0	07/03/97 02:12:39 PM
TALİMATLAR	KP 0210	0	07/03/97 04:14:42 PM
KALİTE GÜVENCE BİLDİRİMİ	KP 0215	1	03/10/98 07:42:53 PM
KALİTE PLANLAMASI	KP 0220	0	07/03/97 04:15:43 PM
KALİTE GÜVENCESİ RAPORLARI	KP 0225	1	05/12/98 11:38:42 AM
SPESİFİKASYONLAR SİSTEMİ	KP 0230	0	07/03/97 04:14:04 PM
ÜRÜN SPESİFİKASYONLARI PROSEDÜRÜ	KP 0235	3	05/12/98 11:40:25 AM
AMBALAJ SPESİFİKASYONLARI PROSEDÜRÜ	KP 0240	3	01/16/98 02:47:28 PM
İNGREDİENT VE KATKI MADDELERİ SPESİFİKASYONLARI	KP 0245	2	01/16/98 02:48:02 PM
HAM YAĞ SPESİFİKASYONLARI PROSEDÜRÜ	KP 0250	2	01/16/98 02:48:22 PM
YARI İŞLENMİŞ YAĞ SPESİFİKASYONLARI PROSEDÜRÜ	KP 0255	2	01/16/98 02:50:24 PM
MÜŞTERİ TALEPLERİ VE GÖZDEN GEÇİRİLMESİ	KP 0305	1	12/22/97 09:12:24 AM
TASARIM FAALİYETLERİ	KP 0405	5	05/25/98 10:49:04 AM
DOKÜMAN VERİ ONAYI VE YAYINI	KP 0505	4	03/05/98 10:37:45 AM
DOKÜMAN VE VERİ DEĞİŞİKLİKLERİ	KP 0510	3	01/16/98 02:51:16 PM
HAM YAĞ SATINALMA	KP 0605	0	07/03/97 04:18:23 PM
YAŞ ÇAY SATINALMA VE KALİTE KONTROL	KP 0606	3	09/09/97 07:25:04 AM
YAŞ ÇAY STOKLAMA DEPOLARINI KİRALAMA PROSEDÜRÜ	KP 0607	1	08/05/97 06:17:25 PM
ZEYTİNYAĞ SATIN ALMA	KP 0608	1	12/04/97 01:03:00 PM
SATINALMA	KP 0610	0	07/03/97 04:20:39 PM
TEDARİKÇİ DEĞERLENDİRMESİ	KP 0615	1	11/04/97 06:42:40 PM
TEDARİKÇİ TETKİKİ	KP 0620	0	07/03/97 04:21:16 PM
TEDARİKÇİDE UYGULANAN DÜZELTİCİ/ÖNLEYİCİ FAALİYETLERİ	KP 0625	2	05/12/98 11:40:52 AM
ARTWORK	KP 0630	0	07/03/97 04:21:59 PM
ÜRÜN TANIMI VE İZLENEBİLİRLİĞİ	KP 0805	3	12/04/97 12:17:47 PM
PROSES KONTROL	KP 0905	1	01/16/98 02:51:58 PM
BAKIM SİSTEMİ	KP 0910	4	01/21/98 07:09:08 PM
GİRİŞ KALİTE KONTROL	KP 1005	1	12/03/97 03:07:22 PM
ARA KALİTE KONTROL	KP 1010	1	12/03/97 03:16:06 PM
SON KALİTE KONTROL VE KABUL İŞLEMLERİ	KP 1015	1	12/03/97 03:23:37 PM
KALİBRASYON SİSTEM SORUMLULUKLARI	KP 1105	6	05/29/98 11:14:16 AM
KALİBRASYON KONTROL VE KALİBRASYONA ÇAĞRI	KP 1110	3	01/07/98 06:02:29 PM
KALİBRASYON TALİMATLARI	KP 1115	0	08/06/97 05:40:27 PM
KALİBRASYON İŞLERİNİN TEDARİKÇİYE VERİLMESİ	KP 1120	0	08/06/97 05:42:28 PM
KALİTE KONTROL DURUMUNUN GÖSTERİLMESİ	KP 1205	4	05/12/98 11:41:47 AM
UYGUNSUZLUKLARLA İLGİLİ KARARLAR VE GÖZDEN GEÇİRİLMESİ	KP 1305	5	12/03/97 09:33:40 AM
GIDA ÜRÜNLERİ İADE PROSEDÜRÜ	KP 1310	3	02/26/98 02:10:37 AM
YENİDEN DEĞERLENDİRME	KP 1315	2	12/04/97 03:34:44 PM
İMHA	KP 1320	2	05/12/98 11:42:16 AM
MÜŞTERİ ŞİKAYETLERİ	KP 1325	2	02/20/98 05:27:28 PM
ÜRÜN GERİ TOPLAMA	KP 1330	2	03/20/98 07:16:44 PM
DÜZELTİCİ FAALİYET İŞLEMLERİ	KP 1405	1	01/16/98 02:53:05 PM
ÖNLEYİCİ FAALİYET İŞLEMLERİ	KP 1410	0	07/03/97 04:26:15 PM
ÖNERİ SİSTEMİ	KP 1415	0	07/03/97 04:26:49 PM
PIYASA KONTROL	KP 1420	0	07/03/97 04:27:21 PM
TAŞIMA	KP 1505	1	12/04/97 03:40:42 PM
DEPOLAMA	KP 1510	1	12/04/97 03:53:17 PM

Bolum Basligi	Baslik	KOD	Revizyon No	Son Revizyon Tarihi
	AMBALAJLAMA	KP 1515	0	07/03/97 04:28:06 PM
	KORUMA	KP 1520	0	07/03/97 04:28:22 PM
	SEVKİYAT	KP 1525	3	05/29/98 11:14:04 AM
	KALİTE KAYITLARI VE ARŞİV	KP 1605	1	10/21/97 07:58:00 AM
	İÇ KALİTE TETKİKLERİ	KP 1705	4	05/12/98 11:45:44 AM
	EĞİTİM FAALİYETLERİ	KP 1805	6	01/07/98 06:04:38 PM
	İSTATİSTİKSEL TEKNİKLER VE UYGULAMALAR	KP 2005	0	07/03/97 04:29:48 PM
	ONAYLI TEDARİKÇİ LİSTESİ	L-0615/02	8	05/22/98 03:04:33 PM



Plan Adı	Başlık	KOD	Revizyon No	Son F
AMBALAJ MALZEMELERİ GİRİŞ KALİTE KONTROL PLANI VE TALİMATI				
	AMBALAJ MALZEMELERİ GİRİŞ KALİTE KONTROL PLANI VE TALİMATI	ÇKGKT 004	1	01/20/
	GİRİŞ KALİTE KONTROL PLANI	T-ÇKGKT 004/01	1	01/20/
	SAP GİRİŞ KALİTE KONTROL PLANI	T-ÇKGKT 004/02	1	01/20/
ÇKG DOKÜMANLAR LİSTESİ				
	ÇKG DOKÜMANLAR LİSTESİ	L-ÇKGDOK	0	01/20/
ÇKG KISALTMALAR LİSTESİ				
	ÇKG KISALTMALAR LİSTESİ	L-ÇKGKIS	0	01/20/
FABRİKASI HAM YAĞLAR GİRİŞ KALİTE KONTROL PLANI VE TALİMATI				
	FABRİKASI HAM YAĞLAR GİRİŞ KALİTE KONTROL PLANI VE TALİMATI	ÇKGKT 001	1	01/20/
	YURT İÇİNDEN VE DIŞINDAN ALINAN YAĞLAR GİRİŞ KALİTE KONTROL PLANI	IT-001-01	1	01/20/
FABRİKASI KALİTE PLANI				
	FABRİKASI KALİTE PLANI	ÇKGKP	1	01/20/
DIŞ KAYNAKLI DÖKÜMANLAR TALİMATI				
GIDA KATKI MADDELERİ VE İNGREDİENTLER GİRİŞ KALİTE KONTROL PLANI VE TALİMATI				
KALİTE GÜVENCESİ BÖLÜMÜ ARŞİV TALİMATI				
	KALİTE GÜVENCESİ BÖLÜMÜ ARŞİV TALİMATI	ÇKGKT 009	1	01/21/
KALİTE VE PROSES KONTROL PLANLARINDA KULLANILAN ÜRETİM VE PROSES AKIŞ ŞEMALARI				
	MARGARINE, FATS AND LIQUID OILS REFINERY OIL PROCESSING FLOW SHEET	D-ÇKG 01	0	07/17/
	MARGARINE, FATS, KREMIN & ALBAKTİF PRODUCTION FLOW SHEET	D-ÇKG 02	0	07/17/
	MONO-DI-GLYCERIDE, TRISTEARIN AND AR62 PRODUCTION FLOW SHEET	D-ÇKG 03	0	07/17/
	POWDER PRODUCTS FLOW SHEET	D-ÇKG 04	0	07/17/
	REGULAR SOUP PRODUCTION FLOW SHEET	D-ÇKG 05	0	07/17/
	KETCHUP PRODUCTION FLOW SHEET	D-ÇKG 06	0	07/17/
	MAYONNAISE PRODUCTION FLOW SHEET	D-ÇKG 07	0	07/17/
	SAUCES PRODUCTION FLOW SHEET	D-ÇKG 08.1	0	07/17/
	SAUCES PRODUCTION FLOW SHEET	D-ÇKG 08.2	0	07/17/
	NON DAIRY CREAM/MOUSSE PRODUCTION FLOW SHEET	D-ÇKG 09	0	07/17/
	POWDER ICE TEA PRODUCTION FLOW SHEET	D-ÇKG 10	0	07/17/
	ATIK SU ARITMA SİSTEMİ AKIŞ ŞEMASI	D-ÇKG 21	0	07/17/
	ELECTROLYZER H2 GAS PRODUCTION FLOW SHEET	D-ÇKG 22	0	07/17/
	SÜTHANE AKIŞ ŞEMASI	S 100 014	0	07/17/
	FABRİKA SU HATLARI AKIŞ ŞEMASI	S 100 029	0	07/17/
	CONTINUOUS SOAP SPLITTING FLOW DIAGRAM	S 100 046	0	07/17/
MAMUL AĞIRLIK SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ TALİMATI				
MAMUL KALİTE KONTROL DURUMUNUN TAKİBİ TALİMATI				
MAMUL KALİTE KONTROL PLANI VE TALİMATI				
MAMUL NUMUNE ALMA PLANI VE TALİMATI				
	MAMUL NUMUNE ALMA PLANI VE TALİMATI	ÇKGKT 005	1	01/20/
	KAHVALTILIK MARGARİN, GIDA SAN. MARG. TİP 1,2 SIVI MARGARİN	T-ÇKGKT005/01.1	2	02/24/
	MONO-Dİ GLİSERİD ve TRİSTEARİN	T-ÇKGKT005/02.1	1	01/20/
	PASTA TİPİ EKMEK KATKI MADDESİ	T-ÇKGKT005/03.1	1	01/20/
	TOZ EKMEK KATKI MADDESİ	T-ÇKGKT005/04.1	1	01/21/
	TOZ PASTACILIK MAMULLERİ (Pastacı Kreması , Pandispanyalar)	T-ÇKGKT005/05.1	1	01/20/
	KREM ŞANTİ VE KÖPÜK PUDİNG'LER	T-ÇKGKT005/06.1	1	01/20/
	KETÇAP	T-ÇKGKT005/07.1	1	01/20/
	MAYONEZ	T-ÇKGKT005/08.1	1	01/20/
	SOS'LAR	T-ÇKGKT005/09.1	1	01/20/
	HAZIR KURU ÇORBALIK	T-ÇKGKT005/10.1	1	01/20/
	ICE TEA	T-ÇKGKT005/11.1	1	01/20/
MARGARİNDE % SU SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ TALİMATI				
YARDIMCI MADDE VE MALZEME GİRİŞ KALİTE KONTROL PLANI VE TALİMATI				
YARI MAMUL KALİTE/PROSES KONTROL PLANI VE TALİMATI				

Analiz Tipi	Konu başlığı	KOD	Rev. No
ANALİZ METODLARI			
AMBALAJ MALZEMELERİ			
ANALİZ METODLARI LİSTESİ - UAM			
ATIK SU			
BELİRTEÇ ÇÖZELTİLERİ HAZIRLAMA METODLARI			
BUZLU ÇAY			
GIDA KATKI MADDELERİ - SÜT			
GIDA KATKI MADDELERİ & İNGREDIENTLER			
HAZIR KURU ÇORBA/TOZ MAMULLER			
KETÇAP MAYONEZ SOS			
MİKROBİYOLOJİK			
PASTACILIK YAĞ VE TOZ MAMULLER & EKMEK KATKI MADDELERİ			
SU, KAZAN SULARI VE ATIK SU			
YAĞLAR			
YARDIMCI MADDE/MALZEME			
	ELEKTROLİZ KOSTİĞİNDE KOH % ve K ₂ CO ₃ % TAYİNİ	UAM7 .01.2	0
	ELEKTROLİZ KOSTİKLERİNDE YOĞUNLUK TAYİNİ	UAM7 .01.3	0
	ELEKTROLİZ KOSTİKLERİNDE KCl TAYİNİ	UAM7 .01.4	0
	ELEKTROLİZ KOSTİKLERİNDE K ₂ SO ₄ TAYİNİ	UAM7 .01.5	0
	HİDROJEN VE OKSİJEN SAFLIĞI (OERLIKON GAZ ANALİZİ CİHAZI)	UAM7 .01.6	0
	FOSFORİK ASİT (H ₃ PO ₄) YOĞUNLUK TAYİNİ (Orthophosphoric Acid)	UAM7 .04.1	0
	%FOSFORİK ASİT (H ₃ PO ₄) TAYİNİ (Orthophosphoric Acid)	UAM7 .04.2	0
	AĞARTMA TOPRAĞI % ASİTLİK TAYİNİ	UAM7 .05.1	0
	AĞARTMA TOPRAĞI % NEM TAYİNİ	UAM7 .05.2	0
	AĞARTMA TOPRAĞI RENK AÇMA TESTİ	UAM7 .05.3	0
	KATALİS' TE NİKEL TAYİNİ	UAM7 .06.1	0
	BORAKS % 'Sİ' TAYİNİ	UAM7 .07.1	0
	KİREÇ'TE % Ca(OH) ₃ TAYİNİ	UAM7 .08.1	0

Baslik	KOD	Revizyon No
KALİTE PLANI		
ATIK ARITMA-FİZİKSEL PROSES PLANI	PP 11	0
INGREDIENT AROMA DOZAJI PROSES PLANI	PP 05	0
RAFİNE-HARDENİNG PROSES PLANI	PP 01	0
GENEL SERVİS SU SİSTEMİ	QP 14	0
BİB- PROSES PLANI	PP 20	0
RAFİNE-HARDENİNG KALİTE PLANI	QP 01	0
DAR SİSTEMİ PROSES PLANI	PP 13	0
RAFİNE BAÇ HATTI PROSES PLANI	PP 04	0
ATIK ARITMA-2-BİYOLOJİK	QP 12	0
ELEKTROLİZ PROSES PLANI	PP 17	0
MARGARİN PROSES PLANI	PP 08	0
RAFİNE BAC HATTI	QP 04	0
SABUNHANE PROSES PLANI	PP 10	0
GENEL SERVİS SUYU SİSTEMİ PROSES PLANI	PP 14	0
WESTFALYA KALİTE PLANI	QP 02	0
İŞLETME(PROSES) KONTROL PLANI	AlKP 001	0
KAZAN DAİRESİ	QP 16	0
RAFİNE İNES HATTI PROSES PLANI	PP 18	0
ELEKTROLİZ	QP 17	0
ATIK ARITMA-2-BİYOLOJİK PROSES PLANI	PP 12	0
BLEACHER-SCD PROSES PLANI	PP 03	0
KAZAN DAİRESİ PROSES PLANI	PP 16	0
PROSES SUYU PLANI	PP 06	0
AMONYAK SOĞUTMA SUYU	QP 15	0
PMG PROSES PLANI	PP 019	0
INGREDIENT AROMA DOZAJI	QP 05	0
ERİTME ÜNİTESİ	QP 18	0
SÜTHANE KALİTE PLANI	QP 07	0
AMONYAK SOĞUTMA SUYU PROSES PLANI	PP 15	0
DAR SİSTEMİ	QP 13	0
VİTA PROSES PLANI	PP 09	0
ATIK ARITMA-1-FİZİKSEL	QP 11	0
SÜTHANE PROSES PLANI	PP 07	0
BLEACHER-SCD	QP 03	0
PROSES SUYU	QP 06	0
WESTFALYA PROSES PLANI	PP 02	0
SABUNHANE	QP 10	0
MARGARİN KALİTE PLANI	QP 08	3
VİTA KALİTE PLANI	QP 09	3

Baslik	KOD	Revizyon No
ŞİŞE İMALAT KALİTE PLANI	AYKGKP01	0
DOLUM-AMBALAJLAMA KALİTE PLANI	AYKGKP02	0
AYÇİÇEK VE MISIRÖZÜ YAĞI RAFINASYONU KALİTE PLANI	AYKGKP03	0
AYÇİÇEK VE MISIRÖZÜ YAĞI RAFINASYONU KALİTE PLANI	AYKGKP04	0
NATUREL YEMEKLİK ZEYTİNYAĞLARI VE RIVIERA ÜRETİMİ	AYKGKP05	0
ÜRETİM PROSES AKIM ŞEMASI VE KALİTE KONTROL	AYKGKP01	0



Spek Tipi

Baslık

KOD

Rev No

Son Revizyon

AMBALAJ SPEKLERİ

AMBALAJ HAMMADDELERİ

DOSAN TEKNİK ÖZELLİKLER

DOSAN ÜRÜN

DT TEKNİK ÖZELLİKLER

DT ÜRÜN

PMG TEKNİK ÖZELLİKLER

PMG ÜRÜN

ÜRÜN SPESİFİKASYONLARI

HAMYAĞ SPESİFİKASYONLARI

INGREDIENT VE KATKI MADDELERİ SPEKLERİ

ÖZET SPESİFİKASYONLAR

ÜRÜN SPESİFİKASYONLARI

ÜRÜN SPESİFİKASYONLARI

YARDIMCI MADDE VE MALZEMELER SPESİFİKASYONLARI

YARI İŞLENMİŞ YAĞ SPESİFİKASYONLARI



AMBALAJ SPEKLERİ
ÜRÜN SPESİFİKASYONLARI
HAMYAĞ SPESİFİKASYONLARI
INGREDİENT VE KATKI MADDELERİ SPEKLERİ

A VİTAMİNİ
ACI BİBER SUYU
ACI YEŞİL BİBER SUYU
AIR DRIED BEEF GRANULES WITH HERBS 1257
ALKOL SİRKESİ %10
ANTİOKSİDAN- GRINDOX BHA
ANTİOKSİDAN- GRINDOX BHT
ANTİOKSİDAN- TBHQ
APPLE PRILL FTG POM01A
AROMA- 3848
AROMA- 40279 / 209732
AROMA- 54475 AP 0551
AROMA- AQUARESIN CAPSICUM
AROMA- BAY SAROMEX 065540
AROMA- BOZAN R NN18270
AROMA- BRINKO-1 NN32312
AROMA- CMR 73
AROMA- CURRY 2146168
AROMA- DIASETİL T2 NN32267
AROMA- DIASETİL T3 NN32268
AROMA- DT-8352 NN10864
AROMA- GHEE-F3456 NN32916
AROMA- GHEE F56 TL NN32999
AROMA- GRIM 1630 NN32908
AROMA- GRIM 1858 NN32907
AROMA- LIMON ESANS TOZU
AROMA- M 1641
AROMA- MLD 9201 NN32916
AROMA- PREF 56 NN32482
AROMA- SAN 03 NN10745
AROMA- SAROMEX PEPPER "S" 667840
AROMA- SAROMEX THYME "S" 915304
AROMA- SORAMEX CELERY S 177782
AROMA- URFA 2 NN32321
AROMA- VIDIMEF MEX 1 NN32280
AROMA- VITA-T NN32960
AROMA-CATSUP SEASONING
AROMA-KARIŞIK SEBZE TRI2803
AROMA-LİMON MC92332
AROMA-SEBZE DA-37674
AROMA-TAVUK NN18886
AROMA-TEREYAĞ GERA 232 NN10857
AROMA-TEREYAĞ 63187-1
AROMA-TEREYAĞ TW-352-CAST NN 10682
AROMA-TEREYAĞI 4095
AROMA-TEREYAĞI 4165
AROMA-UBF BOZAN-F 27742
AROMA-VANİLYA KREMASI DU00569
AROMA - DERE OTU EKTRAKTİ (9/033685)
AROMA ARTİRİCİ- İ-G
ASKORBIK ASİT
ASKORBIK ASİT- KAPLANMIŞ (FC)
ASPARAGUS WHITE POWDER 1025
B6 VİTAMİNİ-PYRIDOXINE HYDROCHLORIDE
BAHARAT AROMASI 2R-02669
BAYIR TURBU AROMASI TR 8451
BEYAZ BİBER (TOZ)
BEZELYE UNU
BİBER SALÇASI
BUĞDAY NIŞASTASI
ÇABUK ÇAY TOZU KOYU YEŞİL
CAMOMİLE MINT FHS CME 001
CAMEL POWDER - TR6223
ÇİLEK AROMASI 62311 AP 0551
D3 VİTAMİNİ

Spek Tipi

Baslık

KOD

Rev No

Son Revizyon

DEHIDRE KIRMIZI BIBER
DEHIDRE PIRASA
DEHIDRE YEŞİL BIBER
DOĞAL AROMA- OLEORASIN PAPRIKA
DOĞAL LIMON AROMASI
DOĞRANMIŞ HIYAR TURŞUSU
DÖKME HARDAL
DOMATES AROMASI 9/014719
DOMATES SALÇASI
DOMATES TOZU SD
DONDURULMUŞ KÜBİK DOĞRANMIŞ KIRMIZI BIBER (10*10 MM)
DONDURULMUŞ KÜBİK DOĞRANMIŞ YEŞİL BIBER (10*10 MM)
DP 73
E VITAMINI
ELMA SUYU KONSANTRESİ
EMULGATÖR- ADMUL EMULSPONGE 5306
EMULGATÖR- ADMUL PGE 1410
EMÜLGATÖR- DATA ESTER MDG ADMUL DATEM 1117
EMÜLGATÖR- DATA ESTER MDG ADMUL DATEM 1982
EMÜLGATÖR- DATA ESTER MDG PANODAN AB 100 VEG
EMÜLGATÖR- SORBITAN TRISTEARAT
EMULGATÖR-ADMUL SSL FP 1078
EMÜLGATÖR-GRINSTED STS 30 SORBITAN TRISTEARATE
ENZİM- BIOBAKE 710
ENZİM- FUNGAMIL 1600 BG
ENZİM- GRIDAMYL S 210
ENZİM- ORBAMIL S 10X
ENZİM-BIOBAKE P CONC 5B06380
E.D.T.A.
FD-DVS CH-N 22 CULTURE
FLAVOUR - CONDIMEX 303 34411
FLAVOUR - SAROMEX MACE D 528040
FLAVOUR - SARONSEAL BAY FD3883 - 065575
FLAVOUR - SARONSEAL NUTMEG FD3335
FRUKTOZ-FRUCTOFIN/C
GLIKOZ ŞURUBU (% 50)
GLIKOZ ŞURUBU (% 80)
GUAR GUM 178
HARDAL AROMASI MC82139
HAVUÇ PARÇACIK (KURUTULMUŞ)
HY - YEP C POWDER 34743
KAHVERENGİ HARDAL TOHUMU
KAHVERENGİ HARDAL TOHUMU (ACİ)
KAKAO TOZU
KALSIYUM KARBONAT
KARABİBER (TOZ)
KARAMEL TOZU-16681
KARANFİL TOZU
KEKİK AROMASI
KETÇAP AROMASI - TOMATO JOE 9/037513
KETÇAP AROMASI NN07101
KİMYON TOZU
KİŞNİŞ
KRİSTAL ŞEKER
KRİSTAL ŞEKER ÇÖZELTİSİ
KÜBİK KİYİLMİŞ DOMATES
KURUTULMUŞ BUĞDAY UNU (%4)
KURUTULMUŞ GRANÜL SOĞAN (6*6 MM)
KURUTULMUŞ KEKİK
KURUTULMUŞ KIRMIZI MERCİMEK UNU
KURUTULMUŞ MANTAR (İNCE DİLİM)
KURUTULMUŞ MAYDANOZ
KURUTULMUŞ NANE
KIRMIZI BIBER TOZ (ACİ)
KIRMIZI PUL BIBER
KIRMIZI TOZ BIBER (ACİ)
KIRIK PİRİNÇ
KIVAM ARTIRICI- CARRAGEENAN
KIVAM ARTIRICI- KSANTAN ZAMKI RHODIGEL
KİYİLMİŞ BIBER TURŞUSU

T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANİZASYON MERKEZİ

Spek Tipi

Baslık

KOD

Rev No

Son Revizyon

LEMON JUICE PRILL FTG CIJ04A
LEMON PRILL FTG CIA07A
LESITIN- BOLEC ZT
LESITIN- CETINOL
LIMON SUYU KONSANTRESİ
LIMON SUYU TOZU
LIMON YAĞI TOZU
LINDEN FLOWERS BLEND FINE CUT
LOCUST BEAN GUM 147 S1
MAKARNA (3 BURGU/SADE)
MANDARIN PRILL FTG MAN008
MANTAR AROMASI- DA 70173
MEAT FLAVOUR TR7374
MODIFIYE KRISTAL ŞEKER
MODIFIYE MİSİR NIŞASTASI
MODIFIYE MİSİR NIŞASTASI-SNOWFLAKE 12616
MONO KALSIYUM FOSFAT
MONO SODYUM GLUTAMAT
MONODIGLİSERİD - MDG
MONODIGLİSERİD HV 60-S2
MONOGLİSERİD- HYMONO 7804
MİSİR NIŞASTASI
PANODAN 80 CP
PASTÖRİZE TUZLU SIVI YUMURTA SARISI
PASTÖRİZE YAĞSIZ SÜT
PATATES PÜRESİ TOZU
PEACH PRILL FTG PEC05A
PEYNİR ALTİ SUYU TOZU
PIRINÇ UNU
PIŞIRILMIŞ TAVUK ETİ TOZU C-200K
PIZZA AROMASI- 2I 61039
PORTION PACK HARDAL
POTASYUM SORBAT
PUDRA ŞEKERİ
RAFINE AYÇİÇEK YAĞI
RAFINE SOYA YAĞI
RASPBERRY PRILL FTG FRA001
REGULAR CURRY POWDER 704021
RENKLENDİRİCİ- ANTOSİYONİN
RENKLENDİRİCİ- BETA KAROTEN %30 SUSP.
RENKLENDİRİCİ- KIRMIZI PANCAR TOZU
RENKLENDİRİCİ- RİBOFLAVİN VİT B2
RENKLENDİRİCİ-VEGEX ANNATTO TOZU WS2
ROSEHIP-HIBISCUS MIXTURE FINE CUT
SAFLAŞTIRILMIŞ TAVUK YAĞI-GVXF0001
SALATALIK TURŞUSU (DİLİMLENMIŞ)
SARI HARDAL TOHUMU
SARİMSAK AROMASI 2R-01718
SARİMSAK TOZU
SD ASPARAGUS FLAVOUR TR7257
SİTRİK ASİT ANHİDRAT
SİTRİK ASİT MONOHİDRAT
SODYUM ASİT PİROFOSFAT
SODYUM BENZOAT
SODYUM BİKARBONAT
SOĞAN AROMASI- FRIED G-09893
SOĞAN (GRANÜL)
SORBİK ASİT
SOYA UNU (YAĞSIZ)
STRAWBERRY PRILL FTG FAI04A
SUPERIOR CURRY POWDER
TAM YAĞLI SOYA UNU
TARÇİN
TARHANA ÇORBASI
TEL ŞEHİRİYE
TIP 1 BAKLAVA VE BÖREKLİK BUĞDAY UNU
TIP 1 EKMEKLİK BUĞDAY UNU
TIP 1 EKMEKLİK BUĞDAY UNU (% 8.5)
TIP 3 EKMEKLİK BUĞDAY UNU (%8.5)
TRIO 35

Spek Tipi	Baslik	KOD	Rev No	Son Revizyon
	TROPICAL PRILL FTG TRO06			
	TUZ (YEMEKLİK)			
	ŞEFTALİ AROMASI			
	ŞEFTALİ SUYU TOZU			
	VANİLYA AROMASI J3189			
	YAĞSIZ SÜT TOZU			
	YENİBAHAR			
	YOĞURT TOZU			
	YUMURTA AKI TOZU EAP-HW			
	YUMURTA SARISI TOZU EYP-TD			
	ZENCEFİL			
	ZERDECAL			
	ÖZET SPESİFİKASYONLAR			
	ÜRÜN SPESİFİKASYONLARI			
	ÜRÜN SPESİFİKASYONLARI			
	YARDIMCI MADDE VE MALZEMELER SPESİFİKASYONLARI			
	YARI İŞLENMİŞ YAĞ SPESİFİKASYONLARI			



KOD

Urun Adi

Revizyon No

INGREDIENT VE KATKI MADDELERİ SPEKLERİ

15030001	Kurutulmuş Buğday Unu (%4)
15030002	Tip 1 Baklava ve Böreklik Buğday Unu
15030003	Tip 1 Ekmeklik Buğday Unu
15030004	Sodyum Asit Pirofosfat
15030005	Emülgatör- Data Ester MDG Admul Datem 1117
15030006	Emülgatör- Data Ester MDG Admul Datem 1982
15030007	Emulgatör- Admul Emulsponge 5306
15030009	Emulgatör- Admul PGE 1410
15030010	Renklendirici- Antosiyonin
15030011	Aroma- 40279 / 209732
15030012	Askorbik Asit
15030013	Askorbik Asit- Kaplanmış (FC)
15030015	Rafine Ayçiçek Yağı
15030016	Antioksidan- Grindox BHA
15030017	Antioksidan- Grindox BHT
15030019	Aroma- Bay Saromex 065540
15030021	Renklendirici- Beta Karoten %30 Susp.
15030023	Beyaz Biber (Toz)
15030024	Enzim- Biobake 710
15030025	Aroma- Bozan R NN18270
15030026	Aroma- Brinko-1 NN32312
15030027	Aroma- 54475 AP 0551
15030028	Aroma- 3848
15030029	Aroma- M 1641
15030030	Acı Biber Suyu
15030033	Havuç Parçacık (Kurutulmuş)
15030034	Aroma- Soramex Celery S 177782
15030036	Aroma- CMR 73
15030043	Aroma- Curry 2I46168
15030044	Çabuk Çay Tozu Koyu Yeşil
15030045	Aroma- Diasetil T2 NN32267
15030046	Aroma- Diasetil T3 NN32268
15030047	Dondurulmuş Kübik Doğranmış Kırmızı Biber (10*10 mm)
15030048	Dondurulmuş Kübik Doğranmış Yeşil Biber (10*10 mm)
15030049	DP 73
15030050	Aroma- DT-8352 NN10864
15030051	E.D.T.A.
15030052	Elma Suyu Konsantresi
15030054	Enzim- Fungamil 1600 BG
15030055	Sarımsak Aroması 2r-01718
15030058	Aroma- Grim 1630 NN32908
15030059	Aroma- Grim 1858 NN32907
15030060	Enzim- Gridamyl S 210
15030061	Guar Gum 178
15030063	Monoglisericid- Hymono 7804
15030065	Aroma Artırıcı- I+G
15030069	Kahverengi Hardal Tohumu
15030070	Kakao Tozu
15030071	Kalsiyum Karbonat
15030072	Karabiber (Toz)
15030073	Karamel Tozu-15681
15030074	Karanfil Tozu
15030076	Kurutulmuş Kekik
15030077	Kırık Pirinç
15030078	Kırmızı Toz Biber (Acı)
15030079	Kurutulmuş Kırmızı Mercimek Unu
15030080	Renklendirici- Kırmızı Pancar Tozu

KOD	Urun Adi	Revizyon No
15030081	Kıyılmış Biber Turşusu	
15030082	Kurutulmuş Mantar (İnce Dilim)	
15030083	Kurutulmuş Granül Soğan (6*6 mm)	
15030084	Kurutulmuş Maydanoz	
15030086	Limon Suyu Konsantresi	
15030087	Aroma- Limon Esans Tozu	
15030088	Doğal Limon Aroması	
15030091	Limon Suyu Tozu	
15030093	Limon Yağı Tozu	
15030096	Locust Bean Gum 147 S1	
15030099	Kristal Şeker	
15030101	Mısır Nişastası	
15030102	Mono Kalsiyum Fosfat	
15030103	Mono Sodyum Glutamat	
15030105	Hardal Aroması MC82139	
15030106	Kurutulmuş Nane	
15030107	Aroma- Aquaresin Capsicum	
15030108	Soğan Aroması- Fried G-09893	
15030113	Enzim- Orbamil S 10X	
15030114	Emülgatör- Data Ester MDG Panodan AB 100 VEG	
15030115	Doğal Aroma- Oleorasin Paprika	
15030116	Patates Püresi Tozu	
15030117	Şeftali Aroması	
15030118	Şeftali Suyu Tozu	
15030119	Aroma- Saromex Pepper "S" 667840	
15030120	Peynir Altı Suyu Tozu	
15030122	Pizza Aroması- 2I 51039	
15030123	Potasyum Sorbat	
15030124	Aroma- Pref 56 NN32482	
15030125	Pudra Şekeri	
15030126	Kırmızı Pul Biber	
15030127	Pirinç Unu	
15030129	Regular Curry Powder 704021	
15030130	Kıvam Artırıcı- Ksantan Zmki Rhodigel	
15030131	Renklendirici- Riboflavin Vit B2	
15030133	Salatalık Turşusu (Dilimlenmiş)	
15030134	Aroma- San 03 NN10745	
15030135	San Hardal Tohumu	
15030136	Sanımsak Tozu	
15030137	Kıvam Artırıcı- Carrageenan	
15030138	Mantar Aroması- DA 70173	
15030140	Modifiye Mısır Nişastası-Snowflake 12616	
15030141	Sodyum Benzoat	
15030142	Sodyum Bikarbonat	
15030143	Sorbik Asit	
15030146	Soya Unu (Yağsız)	
15030147	Soğan (Granül)	
15030148	Emülgatör- Sorbitan Tristearat	
15030149	Baharat Aroması 2R-02669	
15030152	Çilek Aroması 52311 AP 0551	
15030156	Superior Curry Powder	
15030157	Pastörize Yağsız Süt	
15030158	Yağsız Süt Tozu	
15030159	Sitrik Asit Anhidrat	
15030161	Tarçın	
15030162	Antioksidan- TBHQ	
15030163	Tel Şehriye	
15030165	Aroma- Saromex Thyme "S" 915304	

KOD	Urun Adi	Revizyon No
15030167	Domates Aroması 9/014719	
15030168	Ketçap Aroması NN07101	
15030169	Domates Salçası	
15030170	Domates Tozu SD	
15030171	Kırmızı Biber Toz (Acı)	
15030172	Modifiye Kristal Şeker	
15030173	Bayır Turbu Aroması TR 8451	
15030175	Tuz (Yemeklik)	
15030176	Kekik Aroması	
15030177	Aroma- Ghee-F3456 NN32916	
15030178	Aroma- Ghee F56 TL NN32999	
15030179	Aroma- MLD 9201 NN32916	
15030180	Aroma- Urfa 2 NN32321	
15030187	Vanilya Aroması J3189	
15030190	Aroma- Vidimef Mex 1 NN32280	
15030191	Alkol Sirkesi %10	
15030192	Aroma- Vita-T NN32950	
15030193	A Vitamini	
15030194	D3 Vitamini	
15030195	E Vitamini	
15030199	Yenibahar	
15030200	Yoğurt Tozu	
15030201	Yumurta Akı Tozu EAP-HW	
15030202	Pastörize Tuzlu Sıvı Yumurta Sarısı	
15030203	Yumurta Sarısı Tozu EYP-TD	
15030204	Zencefil	
15030205	Zerdeçal	
15030206	Kahverengi Hardal Tohumu (Acı)	
15030209	Modifiye Mısır Nişastası	
15030210	Trio 35	
15030214	Ketçap Aroması - Tomato Joe 9/037513	
15030215	Glikoz Şurubu (% 50)	
15030217	Kristal Şeker Çözeltisi	
15030218	Portion Pack Hardal 15030218	
15030219	Dökme Hardal 15030219	
15030221	Panodan 80 CP	
15030222	Fruktoz-Fructofin/C	
15030223	Aroma-Catsup Seasoning	
15030228	Lesitin- Bolec ZT	
15030229	Lesitin- Cetinol	
15030231	Sitrik Asit Monohidrat	
15030232	Aroma - Dere Otu Ektraktı (9/033685)	
15030234	Doğranmış Hıyar Turşusu	
15030237	Tip 1 Ekmeklik Buğday Unu (% 8.5)	
15030239	Rafine Soya Yağı	
15030241	Glikoz Şurubu (% 80)	
15030242	Tarhana Çorbası	
15030259	Emulgatör-Admul SSL FP 1078	
15030260	Aroma-Sebze DA-37674	
15030261	Aroma-Tavuk NN18886	
15030262	Piştirilmiş Tavuk Eti Tozu C-200K	
15030263	Safıştırılmış Tavuk Yağı-GVXF0001	
15030264	Aroma-Vanilya Kreması DU00569	
15030265	Renklendirici-Vegex Annatto Tozu WS2	
15030266	Aroma-Limon MC92332	
15030268	Bezelye Unu	
15030269	Dehidre Yeşil Biber	
15030270	Dehidre Kırmızı Biber	

KOD	Urun Adi	Revizyon No
15030271	Dehidre Pırasa	
15030272	Aroma-Karışık Sebze TRI2803	
15030273	Makarna (3 Burgu/Sade)	
15030283	Buğday Nişastası	
15030285	Monodigliserid HV 50-S2	
15030286	Kübik Kiyılmış Domates	
15030287	Biber Salçası	
15030290	Kışniş	
15030291	Kimyon Tozu	
15030292	Aroma-Tereyağı 4095	
15030293	Aroma-Tereyağı 4165	
15030337	Raspbery Prill FTG FRA001	
15030338	Lemon Prill FTG CIA07A	
15030339	Lemon Juice Prill FTG CIJ04A	
15030340	Mandarin Prill FTG MAN008	
15030341	Tropical Prill FTG TRO06	
15030342	Apple Prill FTG POM01A	
15030343	Peach Prill FTG PEC05A	
15030344	Strawberry Prill FTG FAI04A	
15030345	Camomile Mint FHS CME 001	
15030346	Linden Flowers Blend Fine Cut	
15030347	Rosehip-Hibiscus Mixture Fine Cut	
15030357	Acı Yeşil Biber Suyu	
15030358	Aroma-Tereyağ 63187-1	
15030367	Tam Yağlı Soya Unu	
15030377	Enzim-Biobake P Conc 5B06380	
15030388	Emülgatör-Grinsted STS 30 Sorbitan Tristearate	
15030418	Aroma-Tereyağ TW-352-Cast NN 10682	
15030419	B6 Vitamini-Pyridoxine Hydrochloride	
15030423	Aroma-UBF Bozan-F 27742	
15030424	Aroma-Tereyağ GERA 232 NN10857	
15030428	SD Asparagus Flavour TR7257	
15030429	Asparagus White Powder 1025	
15030430	Air Dried Beef Granules with Herbs 1257	
15030431	Caramel Powder - TR6223	
15030432	Flavour - CondimeX 303 34411	
15030433	HY - YEP C Powder 34743	
15030434	Flavour - Saronseal Bay FD3883 - 065575	
15030435	Flavour - Saromex Mace D 528040	
15030436	Flavour - Saronseal Nutmeg FD3335	
15030439	Meat Flavour TR7374	
15030443	FD-DVS CH-N 22 Culture	
15030445	Tip 3 Ekmeklik Buğday Unu (%8.5)	
15030449	Monodigliserid - MDG	

Ortak**Kalite El Kitabı**

DAĞITIM LİSTESİ
DOKÜMAN VE VERİ KONTROLU
DÜZELTİCİ VE ÖNLEYİCİ FAALİYETLER
EĞİTİM
KALİTE KAYITLARININ KONTROLU
KALİTE POLİTİKASI VE HEDEFLER
KALİTE SİSTEMİ
KURULUŞ İÇİ KALİTE TETKİKLERİ
MUAYENE ÖLÇME VE DENEY TEÇHİZATININ KONTROLU
MUAYENE VE DENEY
MUAYENE VE DENEY DURUMU
MÜŞTERİNİN TEMİN ETTİĞİ ÜRÜNÜN KONTROLU
PROSES KONTROL
SATINALMA
SERVİS
SÖZLEŞMENİN GÖZDEN GEÇİRİLMESİ
TASARIM KONTROLU
TAŞIMA, DEPOLAMA, AMBALAJLAMA, MUHAFAZA VE SEVKİYAT
ŞİRKETLER GRUBU ORGANİZASYONU, SORUMLULUK VE YETKİLER
ÜRÜN TANIMI VE İZLENEBİLİRLİĞİ
UYGUN OLMAYAN ÜRÜN KONTROLU
İÇİNDEKİLER
YÖNETİMİN SORUMLULUĞU
İSTATİSTİKSEL TEKNİKLER

ÖZGEÇMİŞ

1971 yılında Kayseri, Sarız ilçesinde dünyaya geldi. İlkokulu, Karayurt köyünde, ortaokulu Kayseri Sümer Ortaokulunda ve Liseyi Sivas Lisesinde tamamladı. (1986) Aynı yıl İTÜ Maden Fakültesi, Petrol Mühendisliği bölümünü kazandı. 1989-1990 yılında mezun oldu ve aynı yıl İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Endüstri Mühendisliği Bölümünde Yüksek Lisans eğitime başladı.

1991 de Lever AŞ. de AS/400 System destek uzmanı olarak çalışmaya başladı. 1996 yılından beri ortağı da olduğu Turkuaz Bilgisayar ve Danışmanlık Yazılım Ltd. Şti. de yönetici ve proje sorumlusu olarak çalışmaktadır. Bilgisayar hardware, software ve yazılım konularında çözümler üretmektedir.

