

148145

**YILDIZ TEKNİK UNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANA BİLİM DALI**

**İŞLETMELERDE ENTEGRE YÖNETİM SİSTEMLERİNİN
KURULMASI VE BUNA YÖNELİK BİR UYGULAMA**

Çevre Mühendisi Tuba DURU

SBE İşletme Anabilim Dalı İşletme Yönetimi Yüksek Lisans Programında Hazırlanan

YÜKSEK LİSANS TEZİ

148145

Tez Danışmanı : Yrd.Doç.Dr. Hayri BARAÇLI

İSTANBUL, 2004

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
KISALTIMA LİSTESİ.....	vi
ŞEKİL LİSTESİ.....	vii
TABLO LİSTESİ.....	viii
GRAFİK LİSTESİ.....	ix
ÖNSÖZ.....	xi
ÖZET.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
1. GİRİŞ.....	1
2. KALİTE.....	3
2.1 Ürün Bazında Kalite Tanımı.....	3
2.2 Toplam Kalite ve Kalitenin Geliştirilmesi.....	6
2.2.1 Toplam Kalite Yönetimi Modelinin Kurulması.....	8
2.2.2 Toplam Kalite Yönetiminin Yararları.....	9
2.3 Toplam Kalite Maliyetleri	11
2.3.1 Toplam Kalite Maliyet Türleri.....	12
2.3.1.1 Önleme Maliyetleri.....	12
2.3.1.2 Değerlendirme Maliyetleri.....	13
2.3.1.3 İçsel Başarısızlık Maliyetleri.....	13
2.3.1.4 Dışsal Başarısızlık Maliyetleri.....	14
2.4 Toplam Kalite Yönetimi ve Çevre Yönetim Sistemi.....	16
2.5 Toplam Kalite Yönetimi ve İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği.....	18
2.6 ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi.....	18
2.6.1 ISO9001:1994 – 2000 Versiyon Farklılıkları.....	19
2.6.2 Standardların Yapıları.....	20
2.7 ISO 14001-Çevre Yönetim Sistemi.....	21
2.7.1 Çevre Yönetim Sistemi Tanımları.....	21
2.7.2 Çevre Yönetim Sisteminin Yararları.....	23
2.7.3 Çevre Yönetim Sisteminin Yapısı.....	24
2.8 OHSAS 18001 İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği.....	24

2.8.1	İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Yönetim Sistemi Tanımları.....	25
2.8.2	OHSAS 18001'in Yararları.....	25
3.	ENTEĞRE YÖNETİM SİSTEMLERİ.....	26
3.1	ÇYS - KYS Entegrasyonu.....	27
3.1.1	Çevre ve Kalite için Ortak Denetim: ISO 19011.....	29
3.1.2	ÇYS - KYS Entegre Yönetim Sistemleri Modelleri.....	31
3.1.2.1	ISO 14001 Merkezli ISO 9001 & ISO 14001 Entegrasyonu.....	31
3.1.2.2	ISO 9001:2000 Merkezli ISO 14001 & ISO 9001 Entegrasyonu.....	33
3.2	OHSAS - ÇYS Entegrasyonu.....	35
3.2.1	OHSAS ile ÇYS Arasındaki Benzerlikler.....	35
3.3	Çevre, Kalite, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Sistemlerinin Entegrasyonu.....	38
3.3.1	ISO 9001,ISO 14001,OHSAS 18001' in Standart Maddelerine Göre Ortak Noktaları.....	39
3.3.2	Entegrasyon Modelleri.....	46
3.3.2.1	EFQM Modeli.....	46
3.3.2.2	Ekleme Modeli.....	47
3.3.2.3	Bütünleştirme Modeli.....	47
3.3.2.4	Kısmi Entegrasyon.....	47
3.3.2.5	Pan Sistem Entegrasyon Modeli.....	49
3.3.3	Entegre Yönetim Sisteminin Denetimi.....	51
4.	OTOMOTİV SEKTÖR STANDARTLARI	53
4.1	Otomotiv Sektör Standardı; QS 9000.....	53
4.1.1	QS 9000, ISO 14001 ve OHSAS 18001 Sistemlerinin Entegrasyonu.....	56
4.2	Otomotiv Sektör Standardı ISO/TS 16949.....	59
4.2.1	ISO/TS 16949:2002 Kalite Yönetim Sisteminin En Güçlü Özellikleri.....	61
4.2.2	ISO / TS 16949 ile ISO 14001 ve OHSAS 18001 'in Ortak Noktaları.....	62
5.	GIDA GÜVENLİĞİ.....	66
5.1	HACCP.....	68

5.1.1	HACCP- TS 13001.....	68
5.1.2	HACCP Uygulaması13 Adımda Gerçekleşir.....	70
5.2	Önceden Yapılması Gereken Programlar.....	73
5.2.1	GMP' ler.....	74
5.2.2	Sağlık Koruma Faaliyetleri.....	74
5.3	HACCP Yararları.....	76
5.4	ISO 2200x.....	77
5.4.1	ISO WD 22000:200X Yapısı.....	77
5.5	HACCP,ISO 9001, ISO 14001 OHSAS 18001 Entegrasyonu.....	78
5.5.1	Entegre Toplam Proses Yönetim Sistem Maddeleri.....	83
5.5.2	Atık yönetimi.....	84
5.5.3	Akış Diyagramı.....	84
5.5.4	Tesis Şeması.....	84
5.6	Kalite Yönetim Sistemleri Riske Dayalı Yönetim Modeli.....	85
6.	KALİTE STANDARTLARI İLE İLGİLİ YAPILAN ANKET SONUÇLARI.....	87
6.1	Otomotiv Sektörü İle İlgili Sonuçlar.....	99
6.2	Tekstil Sektör Oranları	105
6.3	Gıda Sektörü.....	108
7.	YAPILAN ULUSLARARASI BİR ANKET ÇALIŞMASI.....	112
7.1	Anketlerin Değerlendirilmesi.....	123
8.	SONUÇLAR ve ÖNERİLER.....	123
	KAYNAKLAR.....	128
	EKLER.....	135
	EK 1: ISO 9001:2000Kalite yönetim sistemleri – Şartlar.....	135
	EK 2: ISO 14001 ÇEVRE YÖNETİM SİSTEMİ	138

EK 3: TS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri Standardı.....	142
EK 4: ISO/TS 16949.....	143
EK 5: Kalite Yönetim Sistemleri Anketi.....	149
ÖZGEÇMİŞ.....	154



KISALTIMA LİSTESİ

FIEV	Fédération des Industries des Equipemnt pour Véhicules
FDA	Food And Drug Association
ISO	International Organizaton For Standardization
QEMS	Quality Environmental Management System
ÇYS	Çevre Yönetim Sistemi
FMEA	Failure Mode And Effect Analysis
KKN	Kritik Kontrol Noktaları
CCP	Critical Control Points
OEM	Original Equipment Manufacturer
IATF	International Automotive Task Force
FSM	Food And Drug Managemet
GMP	Good manufacture practies
FAO	Food And Agriculture Organization
WHO	World Health Organization
EFQM	European Foundation for Quality Management
EAQF	Evaluation d'Aptitude à la Qualité pour les Fournisseurs
BMAP	Barometric And Monifold Absolute Pressure
OHSAS	Occupational Health nd Safety Standarts
EMS	Environmental Management Systems
HACCP	Hazard Analysis and Critical Control Coint

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 2.1	Kaliteyi etkileyen faktörler.....	3
Şekil 2.2	Kalite Halkası.....	4
Şekil 2.3	Kalite ve Piyasa Payı Arasındaki ilişki.....	5
Şekil 2.4	Deming Çevrimi.....	7
Şekil 2.5	Kalite Uygulamalarının Gelişimi.....	11
Şekil 2.6	Şirket Başarısının Etkileyen Faktörler.....	15
Şekil 3.1	Denetim programının yürütülmesi.....	30
Şekil 3.2	ISO 14001 temelinde EYS gereklilikleri.....	32
Şekil 3.3	ISO 9001 merkezli çevre ve kalite unsurlarının entegrasyonu yapısı.....	33
Şekil 3.4	ISO 9001:2000 ve ISO 14001:1996 dökümantasyon yapısı.....	34
Şekil 3.5	Çevre ve İşçi Sağlığı İş Güvenliği Entegre Yönetim Modeli.....	37
Şekil 3.6	Kalite, çevre, işçi sağlığı sistemlerinin entegrasyonu.....	38
Şekil 3.7	Entegre yönetim sistemleri.....	39
Şekil 3.8	Entegre yönetim sistemlerinde ortak yönetim prosesi.....	42
Şekil 3.9	Yönetim sistemlerinin yatay ve dikey entegrasyonu.....	50
Şekil 3.10	Standardizasyon kavramına örnek.....	51
Şekil 4.1	Kalite sistemini tamamlayan öğeler.....	54
Şekil 4.2	QS 9000 ve ISO 14001' in entegrasyonu.....	58
Şekil 4.3	Otomotiv standartlarının harmonizasyonu.....	60
Şekil 5.1	Gıda güvenliğini oluşturan öğeler.....	67
Şekil 5.2	KKN' larının belirlenmesi için kullanılan Karar Ağacı Yöntemi	72
Şekil 5.3	HACCP' ten önce yapılması gereken programlar.....	74
Şekil 5.4	Gıda güvenlik Yönetimi.....	78
Şekil 5.5	Gıda üretim maddeleri ile yönetim sistem maddelerinin ilişkilendirilmesi.....	79
Şekil 5.6	Çevre ve sağlık denetim alanı.....	82
Şekil 5.7	Risk merkezli yönetim sistemleri.....	85
Şekil 5.8	Riske dayalı yönetim modeli.....	86

TABLO LİSTESİ

Tablo 3.1	OHSAS 18001, ISO 14001:1996 ve ISO 9001:2000 'in düzenlenmesi.....	43
Tablo 3.2	Entegrasyon yapısını etkileyen faktörler.....	48
Tablo 7.1	Ükelere göre geri dönüş sayısı.....	112



GRAFİK LİSTESİ

Grafik 6.1	Anketi cevaplayan şirket profili.....	88
Grafik 6.2	Anketi cevaplayan şirket ölçekleri.....	88
Grafik 6.3	Anketi cevaplayan şirketlerde mevcut standartların oranları.....	89
Grafik 6.4	ISO 9001, ISO 14001 ve OHSAS 18001 standardı olan şirket ölçekleri...	89
Grafik 6.5	Sektörlere göre ISO 9001 dağılım yüzdeleri.....	90
Grafik 6.6	Şirketleri ISO 9001 standardı almaya iten faktörler.....	91
Grafik 6.7	Grafik 5.7 ISO 9001 standardının zorluk çekilen aşamaları.....	91
Grafik 6.8	ISO 9001 sandarında karşılaşılan zorluklar ve aşamaları.....	92
Grafik 6.9	ISO 9001 alma amaçlarına ulaşma oranları.....	92
Grafik 6.10	Şirketlerde mevcut standartların anlaşılma oranları.....	93
Grafik 6.11	ISO 14001 standardı olan şirket ölçekleri.....	94
Grafik 6.12	Şirketlerin ISO 14001 standardı alma sebepleri.....	94
Grafik 6.13	ISO 14001 standardında karşılaşılan zorluklar.....	95
Grafik 6.14	ISO 14001 standardını aldıktan sonra meydana gelen değişiklikler.....	95
Grafik 6.15	OHSAS 18001 standardı olan şirket ölçeklerinin dağılımı.....	96
Grafik 6.16	Şirketlerin OHSAS 18001 standardı alma sebepleri.....	96
Grafik 6.17	OHSAS 18001 Standardının motivasyonu yükseltme oranı.....	97
Grafik 6.18	Etkin bir kalite yönetim sistemini sağlamak için roller, kuruluş içindeki karşılıklı ilişkiler,sorumluluklar,yetkiler tanımlanmış ve duyurulma oranları.....	97
Grafik 6.19	Entegrasyon seviyesi.....	98
Grafik 6.20	Otomotiv sektöründe ISO 9001 standardı olan şirket ölçekleri	99
Grafik 6.21	Otomotiv sektöründe ISO 9001 standardı alma sebepleri.....	99
Grafik 6.22	Otomotiv sektöründe şirketlerin ISO 9001 standardında Karşılaştıkları zorluklar.....	100
Grafik 6.23	Otomotiv sektöründeki şirketlerin karşılaştığı zorluk aşamaları.....	100
Grafik 6.24	Otomotiv sektöründe ISO 9001 standardından sonra meydana gelen değişiklikler.....	101
Grafik 6.25	ISO 9001:2000 revizyonundan sonra şirketlerde meydana gelen değişiklikler.....	101
Grafik 6.26	Otomotiv sektöründe ISO 14001 standardı almaya iten faktörler.....	102
Grafik 6.27	Otomotiv sektöründe mevcut standartların çalışanlarca anlaşılma oranları	102

Grafik 6.28	Otomotiv sektöründe alınması düşünülen standartlar.....	103
Grafik 6.29	Otomotiv sektöründe ISO 14001 standardı almayı düşünen şirketlerin bu standardı alma sebepleri.....	104
Grafik 6.30	Tekstil sektöründe ISO 9001 standardına sahip şirket ölçekleri.....	105
Grafik 6.31	Tekstil sektöründe ISO 9001 standardı almaya iten faktörler.....	106
Grafik 6.32	Tekstil sektöründe ISO 9001 standardında karşılaşılan zorluklar.....	106
Grafik 6.33	Tekstil sektöründeki işletmelerde ISO 9001 standardından sonra meydana gelen değişiklikler.....	107
Grafik 6.34	Tekstil sektöründe mevcut standartların çalışanlarca anlaşılma oranları...	107
Grafik 6.35	Gıda sektöründe ISO 9001 standardı olan şirket ölçekleri.....	108
Grafik 6.36	Gıda Sektöründe ISO 9001 standardı almaya iten faktörler.....	108
Grafik 6.37	Gıda Sektöründe ISO 9001 standardında karşılaşılan zorluklar.....	109
Grafik 6.38	Gıda Sektöründe ISO 9001 standardından sonra meydana gelen değişiklikler	109
Grafik 6.39	Gıda sektöründe mevcut standartların çalışanlarca anlaşılma oranları.....	110
Grafik 6.40	Gıda sektöründe ISO 9001 ve HACCP standardı olan şirket ölçekleri.....	110
Grafik 6.41	Gıda sektöründe HACCP standardını almaya iten faktörler.....	111
Grafik 7.1	Sektörlere göre inceleme.....	113
Grafik 7.2	Ülke ekonomilerine göre şirketleri ISO 9000 almaya yönelten sebepler dağılımı.....	114
Grafik 7.3	Sektörlere göre şirketleri ISO 9000 almaya yönelten sebepler.....	115
Grafik 7.4	Ülke ekonomilerine göre şirketleri ISO 14000 almaya yönelten sebepler..	116
Grafik 7.5	Sektörlere göre şirketleri ISO 14000 almaya yönelten sebepler dağılımı...	117
Grafik 7.6	Ülkelere göre eğitilmiş çalışan oranı.....	118
Grafik 7.7	Sektörlere göre eğitilmiş çalışan oranı.....	118
Grafik 7.8	Ülkelere göre ISO 9000 sertifikasının sağladığı faydalar.....	119
Grafik 7.9	Sektörlere göre ISO 9000 sertifikasının sağladığı faydalar.....	120
Grafik 7.10	Ülkelere göre ISO 14000 sertifikasının sağladığı faydalar.....	121
Grafik 7.11	Sektörlere göre ISO 14000 sertifikasının sağladığı faydalar.....	122

ÖNSÖZ

Bu çalışma şirketlerde uygulanan kalite standartlarının entegre edilebilirliğini araştırmak için hazırlanmıştır.

Çalışmamızın ilk bölümünde konuya genel girişten sonra ikinci bölümde Kalite Kavramları, Toplam Kalite ve ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi, ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi, OHSAS 18001 İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Sistemleri anlatılmıştır.

Üçüncü Bölümde, ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi, ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi ve OHSAS 18001 İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Standartlarının ortak standart maddeleri araştırılmıştır ve şirketin yapısına göre uygun entegrasyon seviyesi saptanmaya çalışılmıştır.

Dördüncü ve Beşinci bölümde Otomotiv sektörüne özel standartlar olan QS 9000 ve ISO/TS 16949 Standartları ile, ve Gıda Sektörüne ait olan HACCP standartları ile ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi ve OHSAS 18001 İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Standartlarının ortak noktaları ve entegre edilebilecek noktaları araştırılmıştır.

Altıncı bölümde, standartların sektörel olarak uygulanırılığı ve bu standartları alma sebepleri ile karşılaşılan zorluklar, meydana gelen değişiklikler, şirketlere e-mail yoluyla yapılan anket çalışması sonucunda ortaya koyulmaya çalışılmıştır. Ayrıca sektörlerin hangi standartlara ve ne sebeple yöneldikleri, ISO 9001, ISO 14001 ve OHSAS 18001 Standartları olan şirketlerin entegrasyona ne derece gittikleri de bu anket çalışması ile araştırılmıştır..

Yedinci Bölümde ise daha önce yapılan uluslararası bir anket çalışması ile bu çalışmada yapılan anket çalışması karşılaştırılmıştır. Sonuçlarda ise tespitler ve öneriler maddeler halinde sunulmuştur.

Bu çalışmamda yardımlarını esirgemeyen Yrd.Doç.Dr. Hayri Baraçlı'ya , her anlamda desteğini her zaman arkamda hissettiğim en büyük motivasyonum Can Kılıç'a ve bir yerlerden beni gördüğüne emin olduğum ve bu tezi tamamlamamda en büyük teşviği her zamanki gibi veren BABAM' a

Teşekkürler

ÖZET

Şirketlerin kalite, güvenlik ve çevre yönetim sistemleri ile tanışmaları ile birlikte bakış açıları değişmiştir. ISO 9001, ISO 14001 VE OHSAS 18001 şirketleri, endüstriyi etkileyen çevresel ve güvenlik risklerine karşı tedarikli olmasına ve ileride oluşacak müşteri ihtiyaçlarını karşılamasına yardımcı olmaktadır.

ISO 14001 (ÇYS) ve OHSAS 18001 eğitim, sistem dokümantasyonu, doküman kontrol, uygunsuzluk, düzeltici-önleyici faaliyet, yönetimin gözden geçirmesi gibi bir çok maddesi ISO 9001 (KYS) ile benzerdir. Bu nedenle ISO 14001, OHSAS 18001 standartları ISO 9001 (KYS)'nin içine entegre edilebilir. Bu üç sistemin entegrasyonu zaman, finansal kaynaklardan tasarruf sağlayacağı gibi, sorumlulukların daha açık olmasını, işlemlerin gereksiz tekrarını azalmasını sağlar.

Entegrasyonun ilk aşaması, standartların dokümantasyonu ile aynı kişilerin ilgilenmesi, bir sonraki aşaması ise ortak dokümanların birleştirilmesidir.

ISO 9001:2000 standardı alma amaçları dokümantasyon sistemini iyileştirmek olan şirketlerin diğer amaçlarla alan şirketlere kıyasla daha yüksek oranda amaçlarına ulaştıklarını görmekteyiz.

Şirketlerin ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 standartlarını uygulama sebepleri sektörel olarak farklıdır.

Anahtar Sözcükler : ISO 9001(KYS), ISO 14001 (ÇYS), OHSAS 18001, Entegre Yönetim Sistemleri, Kalite standartları anketi.

ABSTRACT

When the companies have introduced quality,safety and environmental management systems, their view's has changed. Quality , environmental, safety end healt management such as ISO 9001 ,ISO 14001 and OHSAS 18001 are impacting the way industry will meet the challenges of safety and environmental risks and needs of the customer in the future.

ISO 14001 (EMS) and OHSAS 18001 have too many similar elements such AS training systems,system documentation, document control, nonconformance and corrective action,management review with ISO 9001 (QMS) , for this reason ISO 14001(ÇYS) OHSAS 18001 can integrate into ISO 9001(QMS). To integrate these three systems provides save time and financial resources, clear responsibilities, eliminate redundancy and duplication of effort.

The interest of the same people -who intrested in the previous standardization processes- in the standardization documentation is the first step of integration, where the second step is combination of the common documents.

The companies that have the goal of documentation system improvement while obtaining ISO9001:2000 had a better success rate when compared to the companies that have other goals.

The reason for applying ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 standards for companies varies as the sectors change.

Key word : ISO 9001 (KYS), ISO14001 (ÇYS),OHSAS 18001,integrated management systems (IMS), Quality standards research.

1. GİRİŞ

Değişen rekabet koşulları, gelişen teknoloji ve müşterilerin daha bilinçli hale gelmesi bilgiyi daha çok paylaşmayı zorunlu hale getirmiştir. İşletmeler de bu koşullara uyum sağlayabilmek amacı ile farklı yapılar kazanmak durumunda kalmışlardır ve müşteri ile ilişkileri farklı boyutlar kazanmaya başlamıştır.

Kalite konusundaki farklı arayışlar. "Toplam Kalite", kavramının ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Toplam Kalite Kontrolü, ürünlerin tek tek kontrolünü değil, tüm sistemin kontrolünü amaçlamaktadır Bu sistemde olası bir hatalı ürün oluşumunun engellenmesi mümkündür. Prosesin her aşamasında uygulanan sıkı denetim, olası bir hatanın ürün oluşmadan tespit edilmesini kolaylaştırmaktadır. Planlama, uygulama, kontrol ve önlemleri içeren bu sistem "Deming Çevrimi" olarak da adlandırılmaktadır. Burada amaç hatasız ürün elde etmektir. Toplam Kalite Yönetiminin Prensipleri ; Müşteri odaklılık ,Çalışanların katılımı ,İzleme ve ölçme,Sürekli iyileştirme 'dir.

Kalite konusunun bir başka boyutu da kalite maliyetleridir.İstenen kalite düzeyine ulaşabilmek amacıyla katlanılan kalite maliyetlerini yakından izlemek gerekir. İşletmeler yaptıkları üretim faaliyetleri sonucunda elde etmek istedikleri mamul ve hizmetin maliyetini bilmek isterler. Bu maliyet işletmede gerçekleştirilen faaliyetlerin sonucunda oluşmaktadır.Bu faaliyetler içinde, kalite kontrol sisteminin işletilmesine yönelik çalışmalar da yer aldığından, beraberinde katlanılması gereken bir takım maliyetleri de getirecektir. Kalite kontrol sisteminin yaratacağı maliyetler, başka bir ifade ile " Kalite Maliyetleri" saptanıp, çeşitli araçlar yardımıyla kontrol edilmeye çalışılırsa mamul veya hizmetin üretim maliyetlerinin azaltılmasına önemli katkılar sağlayabilir, (Kendirli, 2003).

Yeni müşteri – kuruluş ilişkisi sonucu artan müşteri talepleri ürün ve/veya hizmet kalitesine sistematik ve sürekli yansıtmayı ve sürekli gelişmeyi gerektirmiş, bu da ISO 9001:2000 Standardının, oluşmasına sebep olmuştur.

Bunun yanında toplumun bilinç düzeyi yükseldikçe şirketlerin sosyal sorumlulukları da artmış ve bu sorumluluklar doğrultusunda çevreye duyarlılıklarını ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi ve OHSAS 18001 İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Standardı ile göstermektedirler.

Bu üç sistem birbiri ile son derece ilişkili ve ortak noktaları çok olan standartlardır. Şirketlerin Kalite, çevre ve sağlık güvenlik standartlarını ayrı ayrı uygulamaları mümkün olduğu gibi birçok ortak özellikleri olması ve özünde Deming Döngüsüne dayanmaları sebebi ile entegrasyona gidilerek de şirketlere uygulanabilirler.

Sistemleri ayrı ayrı yürütmeye çalışmak hem yönetim, hem de çalışanlar seviyesinde bazı dezavantajlar getirebilir. Her şeyden önce üç ayrı sistem olması üst yönetimin sistemler üzerindeki kontrolünü azaltacak ve vakit kaybına neden olabilecektir. Bunun yanısıra işletmeye tüm sistemleri ile genel bakışı yakalamak zorlaşacaktır. Ayrı sistemler kurmanın ayrıca işgücünü, zamanı, boşa harcama ve gereksiz masraflara yol açma riski de vardır. En önemli faktörlerden biri de üç değişik standart yani üç değişik kurallar zinciri çalışanların bilgi ve kavramları karıştırıp, motivasyonlarını düşürebilir, (Kasap, 1998).

Kalite, çevre, iş güvenliği sistemleri ortak prosedürler birleştirilerek, birbiri ile uyumlu talimatlar, el kitapları ile daha az zaman alacağı gibi sinerjik etkisi daha yüksek olacaktır. Böylece bu üç sistemden sağlanacak fayda da artmış olacaktır.

2. KALİTE

2.1 Ürün Bazında Kalite Tanımı

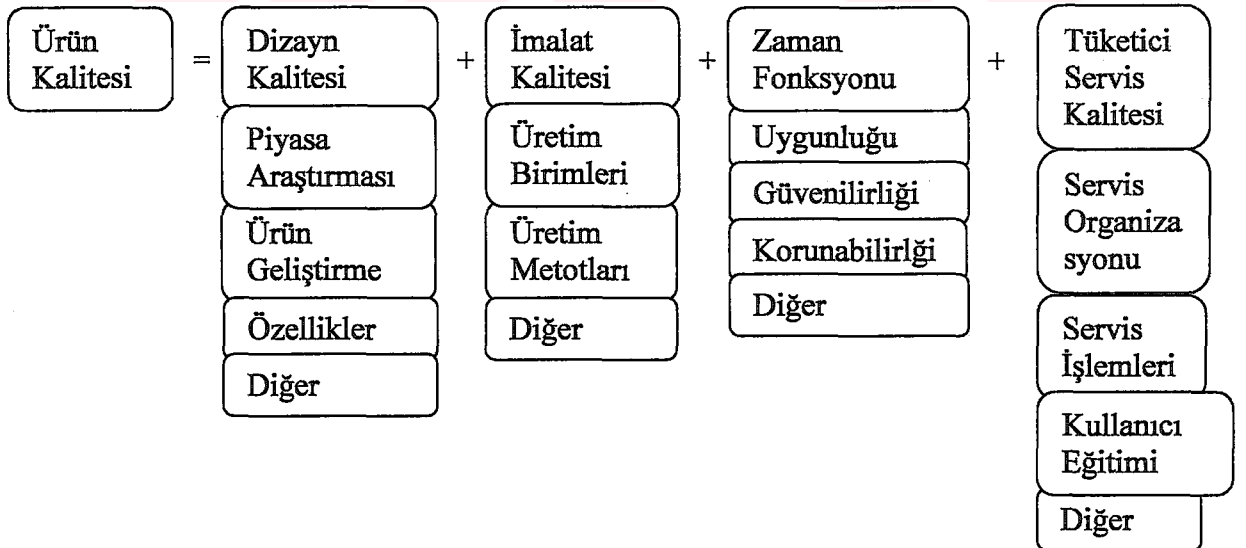
Kalite sözcüğü kullanım amacına göre farklı anlamlar ifade etmektedir. Çoğu kez kalite "lüks", "pahalı", "üstün nitelikli" gibi kavramlarla eş anlamlı olarak kullanılmaktadır. Teknik terminolojide ise "standartlara uygunluk", "istenen özelliklere uygunluk" anlamına gelir. Kalitenin "istenen özelliklere uygunluk" şeklinde tanımlanması, iki farklı yaklaşımı gündeme getirmektedir. Bunlar;

- İstenen özellikler
- Bu özelliklere uygunluktur.

Bu yaklaşımdan hareket ederek kalite kavramı "tasarım kalitesi" ve "uygunluk kalitesi" şeklinde iki grupta incelenebilmektedir,(Kavrakoğlu,1996).

Crosby'e göre kalite, bir ürünün gerekliliklere uygunluk derecesidir. Juran'a göre kalite kulanıma uygunluktur, temeldir.

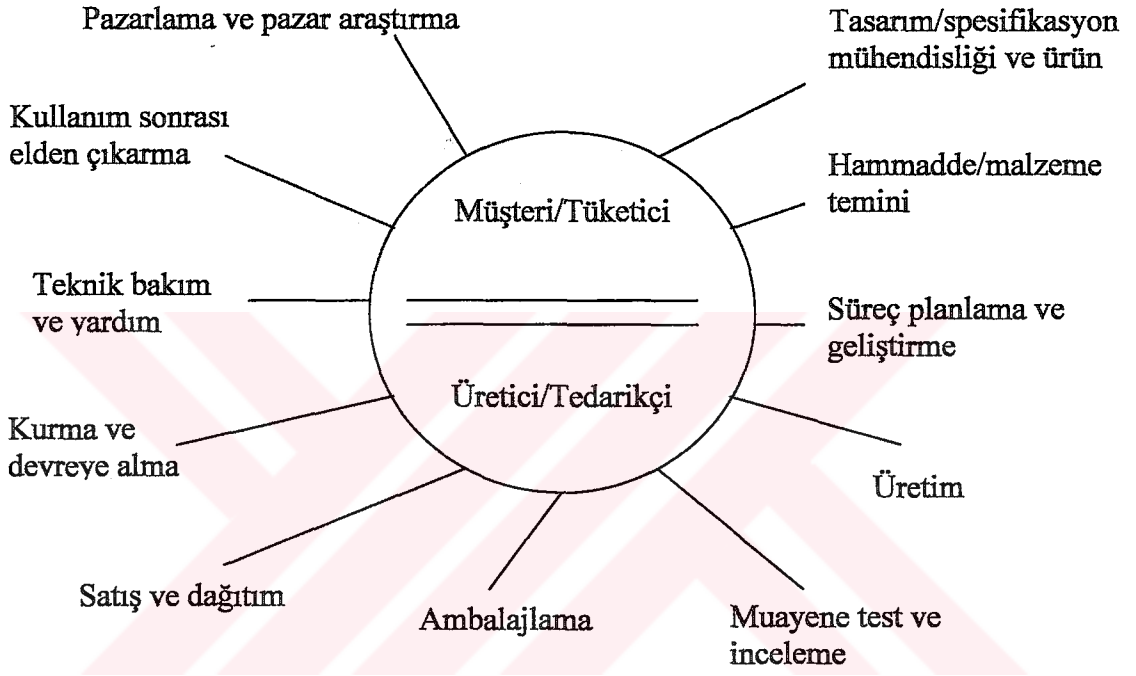
Kaliteyi etkileyen faktörlere bakacak olursak bunların dizayn kalitesi, imalat kalitesi, zaman fonksiyonu, tüketici servis kalitesi olduğunu görmekteyiz.



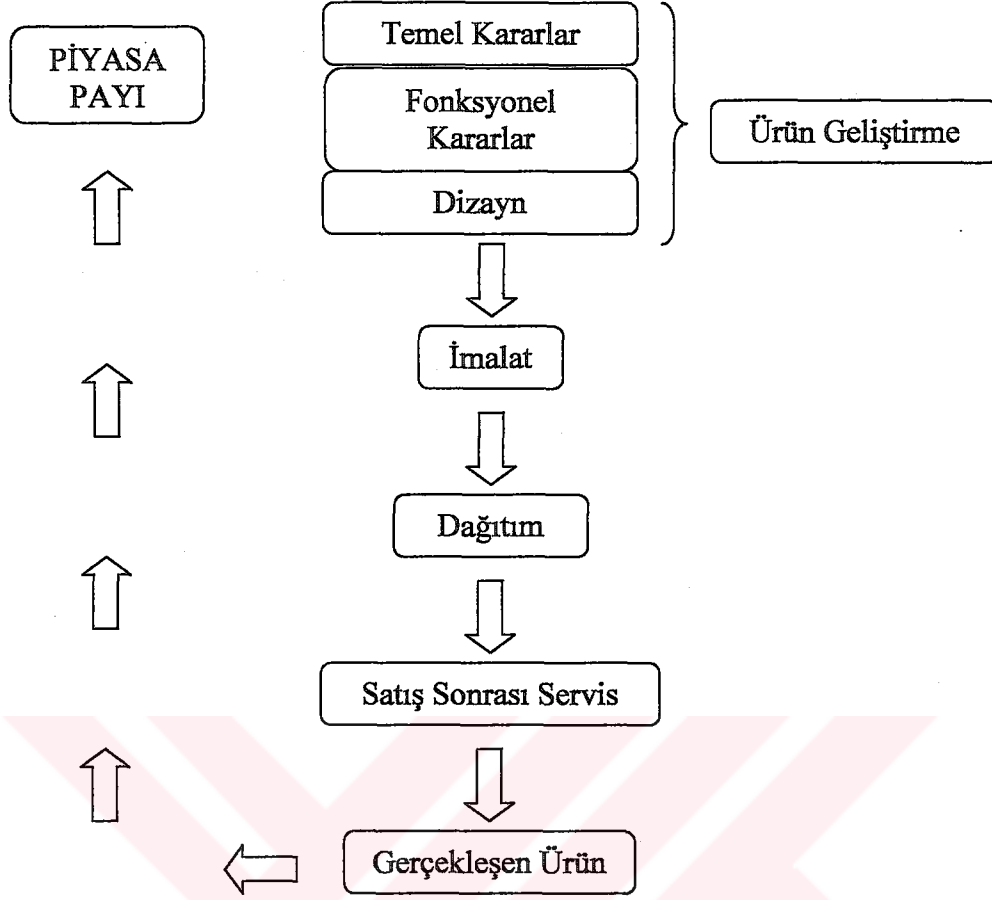
Şekil 2.1. Kaliteyi Etkileyen Faktörler, (www.igeme.org.tr).

Kalitenin güvencesinin sağlanması için tüm müşteri gereklilikleri öncelikle bilinmelidir. İşletmeler, müşterileri ile çok sıkı işbirliği içinde olmalıdır. Bu durum herhangi bir kalite

güvence programının olmazsa olmaz koşuludur. Herhangi bir çalışma başlamadan önce müşteriden yeterli bilgi toplanmalı, bütün çalışmalar planlanmalı ve gerekli talimatlar detaylı bir şekilde hazırlanmalıdır. Kalite güvencesi bir işletmenin bütün fonksiyonlarının toplam olarak bütünleştirilmesini ve kontrolünü gerektirir. Yalnızca muayene ile kalite elde edilemez; kalite müşteri gerekliliklerinin tanımlandığı aşamada tasarımlanmalıdır. Bu duyarlı kalite oluşturma çalışmaları üretim planlama imalat ve sevkiyat ile satış sonrası aşamalarda da sürdürülmelidir.



Şekil 2.2. Kalite Halkası,(Kavrakoğlu, 1996).



Şekil 2.3 Kalite ve Piyasa Payı Arasındaki ilişki, (www.igeme.org.tr).

Şekilde görüleceği üzere kalite fonksiyonu birçok faaliyetlerin bir sıralaması sonucu ortaya konmaktadır. Pazarlama araştırması faaliyetleri ile firma, kullanıcı tarafından en çok istenen özellikleri belirleyebilmekte ve bu doğrultuda kararlar almaktadır. Araştırma ve geliştirme tekniği ile de istenen özelliklere cevap verecek bir ürün kavramı yaratılabilmektedir.

Dizayn mühendisliği, özellikleri birleştirecek spesifikasyonları hazırlamaya girişmektir. Üretim mühendisliği ise özellikleri oluşturmak ve imal etmek için gerekli işlem ve araçlara karar vermektir.

Diğer gerekli faaliyetler de sıralamayı tamamlamaktadır. Bu faaliyetler ise;

- Hammaddenin satın alınması,
- Alet ve ekimanları kullanacak personelin eğitimi,
- Son olarak da satıcının, ürünün kullanıma uygunluğunu sağlayan önemli özellikleri hakkında bilgilendirilmesidir.

Tüm bu faaliyetlerin sonucunda söz konusu ürün piyasada bir yer edinebilmektedir. Ürünün piyasada alacağı pay tüketicinin kullanıma uygunluk derecesine, diğer bir deyişle tatmin olma derecesine bağlı olarak değişiklik göstermektedir,(www.igeme.org.tr).

2.2 Toplam Kalite ve Kalitenin Geliştirilmesi

İşletmeler müşterilerinin isteklerini karşılayabildikleri sürece ayakta durabilirler. Müşteri taleplerine cevap verebilmek, toplumun değişik ihtiyaçlarını kaliteli bir üretimle en uygun ve en kısa zamanda karşılayabilmektir. Kalite anlayışını işletmenin bütün birimleri ve iş görenlerine yayarak toplam kalite anlayışını gerçekleştirmek mümkün olacaktır. Bunun için de işletme kendi açısından kaliteli üretimin ne kadar önemli olduğunu bilecek ve uygulayacaktır. Bunu çevre örgütlerine ve topluma sezdirecektir. İleride gerekirse kalite ile ilgili felsefesini geliştirecek politikalar belirleyecek ve üretimin düzenli bir biçimde sürmesini ve kontrolünü yapmaya devam edecektir, (Atay, 2003).

Toplam kalite yönetimi, organizasyonda liderlik, yönetim, insan, sistem ve ürün kalitesinin bir arada sürekli olarak geliştirilmesini ; kalite geliştirme, kalite planlama ve kalite kontrol çalışmalarının yapılmasını ve aynı zamanda kalite güvence sistem standartlarının oluşturulmasını amaçlayan yönetim anlayışıdır. Toplam kalite yönetiminin amacı organizasyonda çalışanların, yöneticilerin, faaliyetlerin, süreçlerin, mal ve hizmetlerin kalitesinin sürekli olarak iyileştirilmesini sağlayarak "müşteri memnuniyeti"ni gerçekleştirmektir,(www.canaktan.org).

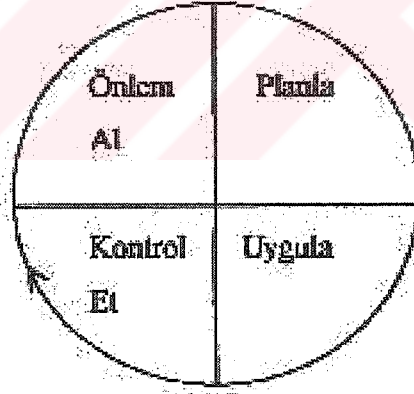
1980'li yıllarda artan rekabet ve tüketici beklentileri ile birlikte kalite kontrol sistemi sorgulanmaya başlanmıştır. Bu döneme kadar uygulanan kontrol sistemi, ürünün test edilmesi ve belirlenen değerler içinde kalması halinde onaylanmasına dayanmaktaydı. Bu tolerans yüzdesi "Kabul Edilebilir Kalite Düzeyi" (Acceptable Quality Level) olarak adlandırılıyordu. Ürünün istenen limitlerde olmaması durumunda ise uygulanan işlem, atık olarak ayrılmasıydı. Bu sistemin sakıncaları kısaca şunlardır;

- Bu sistem maliyet arttırmaktadır, çünkü atık olarak ayrılan ürün yeniden değerlendirilse bile ilave bir masraf gerektirmektedir.
- Özellikle son kontrolde yapılan hatanın telafisi güçtür, çünkü hatalı malın müşterinin eline geçmesi prestij ve piyasa kaybına neden olmaktadır.

- Bazı ürünlerin tahrip edilmeden muayenesi imkansızdır. Mesela malzemenin dayanıklılığı veya deformasyonu test edildiğinde malzeme kullanılmaz hale gelebilmektedir.
- Kalite kontrol bazen uzun süreler gerektirir ve bu nedenle aşırı stok birikimi oluşabilmektedir.

Kabul edilebilir hata limitlerinin giderek azaltılması, kontrol testlerinin yapılmasını imkansız hale getirmektedir,(Kavrakoğlu, 1992).

Bütün bu sakıncalar insanları kalite konusunda farklı arayışlara yöneltmiştir. "Toplam Kalite", bu arayışın neticesinde oluşan bir kavramdır. Toplam Kalite Kontrolü, ürünlerin tek tek kontrolünü değil, tüm sistemin kontrolünü amaçlamaktadır. Bu sistemde olası bir hatalı ürün oluşumunun engellenmesi mümkündür. Prosesin her aşamasında uygulanan sıkı denetim, olası bir hatanın ürün oluşmadan tespit edilmesini kolaylaştırmaktadır. Planlama, uygulama, kontrol ve önlemleri içeren bu sistem şekil 1 'de görüldüğü üzere "Deming Çevrimi" olarak da adlandırılmaktadır. Burada amaç hatasız ürün elde etmektir.



Şekil 2.4. Deming Çevrimi

Kalitenin geliştirilmesi sürekli devam etmesi gereken bir faaliyettir. Kalite geliştirmede ilk aşama, "ulusal kalite standartları" na uygun üretimi gerçekleştirmektir. Her ülkede bulunan milli belgelendirme kuruluşu tarafından oluşturulan bu standart, o ülke için minimum şartları sunmaktır. İkinci aşama ise "rakiplerin kalitesi"ne erişmektir. Burada başarı kriteri kaliteyi ucuza sağlamak, yani kaliteyi yükseltirken maliyetleri sabit tutmak, hatta düşürmektir. Üçüncü aşama ise müşterilerin talep ettiği kaliteyi gerçekleştirmek, yani "müşteri beklentileri" olarak tarif edilebilmektedir. Bu düzeyde uygunluk kalitesi %100'dür, yani sıfır hataya ulaşılmıştır.

Ancak müşterinin beklentisi yalnızca sıfır hata değildir. Onlar, üreticiden kendilerinin düşünemediklerini yaratmasını beklerler. Buna örnek olarak, uzaktan kumandalı televizyonlar gösterilebilir. Bu üretimin gerçekleştirilmesinden önce müşterinin böyle bir talebi olmamasına rağmen, üretildikten sonra aslında böyle bir beklentinin olduğu anlaşılmıştır. "Yaratılan Kalite" olarak adlandırılan bu noktada hedeflenen, müşterinin gerçek ihtiyaçlarını iyi bilip, bunu karşılamaktır.(TSE, 1995)

2.2.1 Toplam Kalite Yönetimi Modelinin Kurulması

Etkili liderlik için araç, " toplam kalite yönetimi"dir. Toplam kalite yönetimi felsefesinin " üst yönetim " tarafından benimsenmesi için yapılması gerekenler şunlardır.

- İşletmede, sürekli iyileştirme için, uzun süreli bir kararlılık gösterilmelidir.
- İlk defada doğruyu yapabilmek için, "sıfır hata" felsefesini benimseyecek şekilde kültür değişikliği gerçekleştirilmelidir.
- Müşteri / Tedarikçi ilişkisini anlayacak şekilde çalışanların eğitilmesi gereklidir.
- Ürünler ve hizmetlerin yalnızca fiyatlarına bakılarak değil, Toplam maliyet değerlendirilmesi yapıldıktan sonra satın alınması gereklidir.
- Yönetilmeye ihtiyaç duyan sistemler için yapılacak iyileştirmeler belirlenmelidir.
- Korkuyu ortadan kaldırmak üzere, modern danışmanlık ve eğitim metotları benimsenmelidir.
- İletişim ve ekip çalışması geliştirilmeli, proses yönetiminde departmanlar arası engeller ortadan kaldırılmalıdır.
- Ayrıca; aşağıda yazılanlar tamamıyla ortadan kaldırılmalı hatta hayattan çıkartılmalıdır.
 - Methodsuz elde edilen, rastgele başarılar.
 - Yalnızca rakamlara dayanan tüm standartlar.
 - Ustalık saltanatına dayalı engeller.
 - Hayal mahsulü şeyler. Doğru araçlar ile, gerçekler elde edilmelidir.
- Sürekli eğitim ile iş içerisinde uzman kadrolar geliştirilmelidir.
- Toplam kalite yönetimini gerçekleştirmek için sistematik bir yaklaşımın geliştirilmesi gereklidir.

Özet olarak yapılması gerekenler şunlardır;

- Müşteri / tedarikçi ilişkisi tanımlanmalı
- Prosesler yönetilmeli
- Kültür değiştirilmeli
- İletişim artırılmalı
- Kararlılık gösterilmeli,(Duru, 2001).

Toplam Kalite Yönetiminin ilkelerini şöyle özetlemek mümkündür :

- İşletmelerin başarısı büyük ölçüde müşteri ihtiyaçlarının anlaşılmasına ve tatmin edilmesine bağlıdır.
- Kalitede öncülük ve önderlik, üst yönetimin sorumluluğu altındadır.
- Sorunların çözümü ve sürekli iyileştirmenin sağlanması, gerçek verilerin kullanılarak istatistiksel yorum yapılmasına bağlıdır.
- İşletme hedeflerine erişmek amacıyla, her düzeydeki fonksiyonların sürekli iyileştirilmesi düşüncesi egemen olmalıdır.
- Sorunların çözümü ve proses iyileştirmenin en etkin yolu, çok işlevli küme çalışmasının başarısına bağlıdır.
- Sürekli öğretim ve eğitim, tüm işletme personelinin asıl görevlerindedir.

2.2.2 Toplam Kalite Yönetiminin Yararları

Toplam Kalite Yönetiminin işletmeye sağladığı başlıca yararlar şunlardır :

- Mamul ve hizmet kalitesinin iyileşmesi
- Müşteri doyumunun artması
- Kaynak israfının azalması
- Mamul geliştirme süresinin kısalması
- Verimliliğin artması
- Pazar talebinin karşılanmasında esnekliğin artması
- Süreç içi işlem sayısının azalması
- Müşteriye hizmet ve mal teslimi sürelerinin kısalması
- İşçi - işveren ilişkilerinin düzelmesi ,(Duru, 2001).

Kalite Kontrol : Kalite Döngüsü : Ürün muayenesi, pazarlama, servis, pazar çalışmaları, ürün geliştirme, ürün mühendisliği, satın alma, üretim gibi ürün kalitesini etkileyen ve endüstriyel döngünün birparçası olan tüm fonksiyonları tanımlamaktadır.

Kalite Güvencesi sistemi: Kalite güvencesi bir ürün veya hizmetin kalite konusunda belirtilmiş gerekleri yerine getirmesinde yeterli güveni sağlamak için uygulanan planlı ve sistematik etkinlikler bütünü olarak tanımlanmaktadır. Temelinde ürün ya da hizmetin geçtiği tüm aşamalardaki talimatlar, görev ve sorumluluk tanımları vb. ile belgelendirmesi, çalışanların eğitilmesi ve kalite konusunda bilinçlendirilmesi ile kalitenin planlanan düzeyde en az kaynak kullanımıyla korunması yatmaktadır. Kullanıcının gereksinimleri tam olarak ve belirlendiği şekilde karşılanmadığı sürece kalite güvencesi sistemi tanımlanmış sayılmaz.

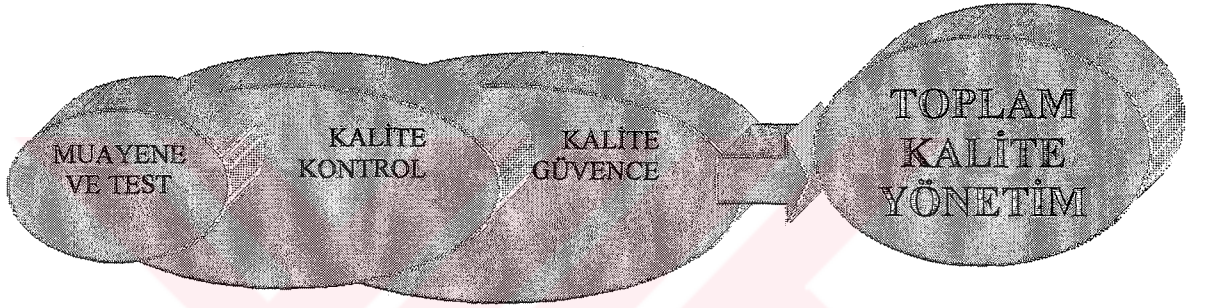
Dolayısı ile kalite güvencesi doğrudan kalite kontrol ile ilgili birimler dışında, herhangi bir ürün veya hizmetin son kullanıcıya ulaşana kadar geçtiği tüm aşamalarda görevli bölümleri de kapsamaktadır. Ve müşteri isteğine uygun ürün ve hizmet ulaşımını ve sipariş şartlarını beklenmedik maliyetler oluşturmadan sağlanabilmesini güvenceye alır.

Kalite kontrol sistemi : Kalite ile ilgili gerekliliklerin yerine getirilmesinde kullanılan tüm teknik ve işlemlerdir. Kalite kontrol programının içermesi gereken faktörler ise şöyledir;

- İyi belirlenmiş bir amaç (örn=kullanım için uygunluğun belirlenmesi)
- Amacın nitelenmesi (örn=standart veya özellik)
- Amaca ulaşmak için bir plan (insan, hammadde, makina, method vs.
- unsurları içermektedir)
- Plan-yönetim ilişkisi kıyaslaması
- Geriye dönüşümlü bilgi sistemi

Başlangıçta kaliteyi sağlama, finalde yapılması gereken bir inceleme olarak ele alınmış ve üretim işleminin sonunda hatalı ürünlerin kalite denetçisi tarafından geri gönderilmesi şeklinde uygulanmıştır. Ancak bu sistem, ürünün mamul halde incelenmesini gerekli kıldığından, fiyatta aşırı yükselmelere neden olmakta ve firma maliyetlerini artırmaktadır. İyi bir kontrol sistemi ürünün sadece son aşamasında değil, değişik işlem aşamalarında yer almalıdır. Bu şekilde, üretim hataları veya ilgili personel tarafından yapılan hatalar gibi hatanın kaynağı tespit edilebilmekte ve sonuç olarak idare bu durumu gidermek için gerekli önlemleri alabilmektedir.

Son yıllarda geliştirilen "Toplam Kalite Kontrolü" kavramı sadece üretim aşaması değil, piyasa araştırmasından satış sonrası hizmete kadar tüm aşamaların kalite kontrol kapsamına girmesini ifade etmektedir. "Toplam Kalite Kontrol" tüketici ihtiyaçlarına yönelik ürünler geliştirmeyi ve en düşük maliyetle üretmeyi amaçlamaktadır. Firmadaki her görevli üretim aşamalarında hataları görme ve düzeltmeden dolayı sorumludur. Sorumluluğun yaygınlaştırılması ile hammadde artığının daha az olması ve mamül malın geri dönmesinin daha aza indirgenmesi amaçlanmakta ve böylece tüketici tatmini de sağlanmış olmaktadır. Bu açıdan bakıldığında kalite, firmadaki tüm faaliyetlerin en alttan en üste kadar bağlantılı bir şekilde yürütülmesinin bir sonucu olarak ortaya çıkmaktadır.



Şekil 2.5. Kalite Uygulamalarının Gelişimi

2.3 Toplam Kalite Maliyetleri

İstenen kalite düzeyine ulaşabilmek amacıyla katlanılan kalite maliyetlerini yakından izlemek gerekir. İşletmeler yaptıkları üretim faaliyetleri sonucunda elde etmek istedikleri mamul ve hizmetin maliyetini bilmek isterler. Bu maliyet işletmede gerçekleştirilen faaliyetlerin sonucunda oluşmaktadır. Bu faaliyetler içinde, kalite kontrol sisteminin işletilmesine yönelik çalışmalar da yer aldığından, beraberinde katlanılması gereken bir takım maliyetleri de getirecektir. Kalite kontrol sisteminin yaratacağı maliyetler, başka bir ifade ile " Kalite Maliyetleri" saptanıp, çeşitli araçlar yardımıyla kontrol edilmeye çalışılırsa mamul veya hizmetin üretim maliyetlerinin azaltılmasına önemli katkılar sağlayabilir,(Kendirli,2003).

Mamul maliyeti sadece üretim bölümünden gelen veriler kullanılırken kalite maliyetini hesaplamak için tüm bölümlerden gelen veriler kullanılır.

2.3.1 Toplam Kalite Maliyet Türleri

- Uygunluk Maliyeti (Cost of Conformance)
 - Önleme Maliyeti (Preventive Cost)
 - Değerlendirme Maliyeti (Appraisal Cost)
- Uygunsuzluk Maliyeti (Cost of Non-conformance)
 - İç başarısızlık maliyeti (Internal Failure Cost)
 - Dış başarısızlık maliyeti (External Failure Cost)

Önleme ve değerlendirme maliyeti kaçınılmaz olmakla beraber, iç başarısızlık ve dış başarısızlık maliyetleri kaçınılabılır maliyetlerdir.

2.3.1.1 Önleme Maliyetleri

Hataların ilk defasında ortaya çıkmasını önlemeye yönelik faaliyetlerin maliyetleridir. Önleme maliyetlerini hata ve başarısızlıkları araştırmaya, önlemeye ve azaltmaya yönelik faaliyetlerin maliyetleri olarak tanımlamaktadır.

Ürün tasarım maliyetleri

- Tedarik maliyetleri
- Kalite planlama maliyetleri
- Kalite yönetim maliyetleri
- Kalite eğitim maliyetleri
- Kalite denetim maliyetleri
- Diğer önleme maliyetleri

Önleme maliyetleri içerisinde, ürün tasarımına ilişkin incelemeler ve kontroller, tedarikçilere ilişkin incelemeler, kalite planlama, kontrol, eğitim ve denetim gibi önleyici faaliyetler yer almaktadır, (Kaygusuz ,2003).

Satışa sunulan ürünün kullanıcısı tarafından belirlenen, kullanıma uygunluğu anlamında ele alınan ürün kalitesi, tüketici ihtiyaçlarının tatmin edilmesi ve ürünün ekonomik bir şekilde sunulması ölçüsünde bir seviyeye gelecektir. Kalite seviyesini belirleyen bu iki yönlü gelişme (kalite denetimi ve kalite maliyetleri) söz konusu ürünü satan şirketin başarısını da belirlemektedir,(www.igeme.org.tr).

2.3.1.2 Değerlendirme Maliyetleri

Uygunluk maliyetlerinin ikincisi değerlendirme maliyetleridir. Değerlendirme maliyetleri, kalitenin değerlendirilmesi ile ilgili maliyetler olarak tanımlanmaktadır. Değerlendirme maliyetleri, işletmede kalite düzeyinin sürdürülebilmesi için gerçekleştirilen faaliyetlere ilişkin maliyetlerdir. Değerlendirme maliyetleri, girdi, çıktı ve yarı mamullerin incelenmesi ve test edilmesine yönelik olarak gerçekleştirilen harcama tutarıdır

- Ürün tasarım nitelik ve test maliyetleri
- Tedariklere ilişkin malzemelere ilişkin kabul testi maliyetleri
- Süreçte ve son aşamada muayene ve test maliyetleri
- Süreklilik ve kalibrasyon maliyetleri

2.3.1.3 İçsel Başarısızlık Maliyetleri

İçsel başarısızlık maliyetleri, uygunsuzluk maliyetlerinin ilkidir. İçsel başarısızlık maliyetleri, ürünün müşteriye tesliminden önce üretim organizasyonunun belirlenen kalite düzeyine ulaşamadaki başarısızlığıdır. Ürünün müşteriye tesliminden önce ortaya çıkan maliyetlerdir. Ürünün tesliminden önce ortaya çıkan fire, hurda ve yeniden işleme tabi tutma içsel başarısızlık maliyetleri içinde yer almaktadır. İçsel başarısızlık maliyetleri de kendi içinde sınıflandırılmaktadır

- Tasarım başarısızlık maliyetleri
- Tedarik edilen ürünlerin ret edilme maliyetleri
- Malzeme inceleme ve düzeltme maliyetleri
- Yeniden çalışma maliyetleri
- Hurda maliyetleri

İçsel başarısızlık maliyetleri, ilk defasında doğru olarak gerçekleştirilmeyen işlemlerin doğal sonucu olarak karşımıza çıkmaktadır. Fire ve hurda gibi üretim sürecindeki başarısızlığı gösteren unsurlar, faaliyetlerin gereklere uygun olarak yerine getirilmemesi sonucunda ortaya çıkmakta ve kalite düzeyini olumsuz şekilde etkilemektedir.

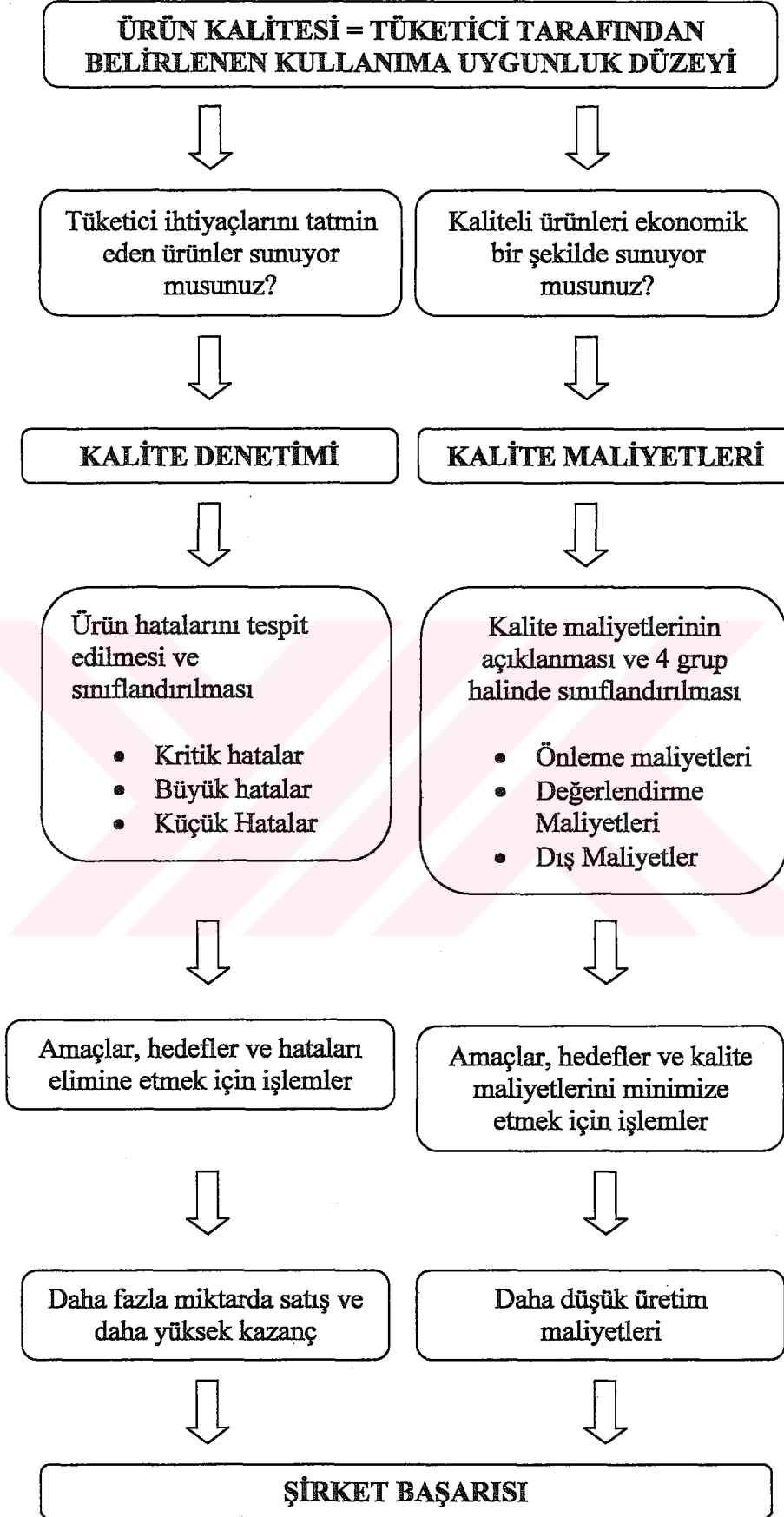
2.3.1.4 Dışsal Başarısızlık Maliyetleri

Uygunluk maliyetlerinin ikincisi de dışsal başarısızlık maliyetleridir. Dışsal başarısızlık maliyetleri, ürünün müşteriye tesliminden sonra ortaya çıkan maliyetlerdir. Burada da müşteriye teslim edilen ürünlerin, beklenen kalite gereklerini karşılanamaması nedeni ile ortaya çıkan olumsuzluklar dışsal başarısızlık maliyetleri içinde toplanmaktadır. Müşterilerin bu gün ve gelecekte beklentilerinin karşılanamaması, dışsal başarısızlık maliyetlerini oluşturur. Dışsal başarısızlık maliyetleri de kendi içinde sınıflandırılmaktadır

- Şikayetler araştırmaları maliyetleri
- İade edilen ürünler
- Düzeltme maliyetleri
- Garanti gereklerinin yerine getirilme maliyetleri
- Kamusal ve yasal yükümlülükler
- Müşterinin kaybedilme maliyetleri

Önleme ve değerlendirme maliyetleri toplam kalite maliyet girdileri iken, içsel ve dışsal başarısızlık maliyetleri toplam kalite maliyet çıktılarıdır.

Önleme ve değerlendirme maliyetlerinde artış, başarısızlık maliyetlerinde azalışa yol açmaktadır. Sıfır hata düzeyinde önleme ve değerlendirme maliyetleri maksimum düzeyde iken başarısızlık maliyetleri minimum düzeydedir. Buradan şu sonuç çıkarılabilir : önleme ve değerlendirme maliyetlerindeki artış başarısızlık maliyetlerinde olumlu etki yapmaktadır. Ancak tersi durumda yani, önleme ve değerlendirme maliyetlerinin minimum olduğu durumda başarısızlık maliyetleri maksimum düzeydedir. Bu maliyet türlerinin aralarındaki zıt yönlü ilişki ile toplam kalite maliyetleri de etkilenmektedir. Yüksek hata ve sıfır hata seviyelerinde toplam kalite maliyetleri de maksimum düzeydedir. Toplam kalite maliyetleri, önleme ve değerlendirme maliyetlerinin artış ile başarısızlık maliyetlerinin azalış trendine geçtiği ve yüksek hata düzeyindeki azalma ile birlikte minimum seviyeye inmektedir. Hata, nasıl en kısa zamanda ortaya çıkarılırsa maliyetler de o kadar çabuk kontrol altına alınır. Hatanın süreçteki en erken aşamalarda ortaya çıkarılması demek, bundan sonraki aşamalarda ve müşteriye teslimde ortaya çıkabilecek hataları ve maliyetleri de azaltmak demektir. (Kaygusuz, 2003)



Şekil 2.6. Şirket Başarısının etkileyen faktörler ,(www.igeme.org.tr).

2.4 Toplam Kalite Yönetimi ve Çevre Yönetim Sistemi

Toplam Kalite Yönetimi (TKY) felsefesi tüm dünyada yaygın bir ilgi ile karşılanmaktadır. Endüstride rekabet eden kuruluşlar bu yarışta avantajlı olabilmek için TKY'nin temel düşüncesini ve müşteri odaklı prensiplerini benimsemişlerdir. Birçok işletme, bu sayede artan gelir ve kâr, daha az müşteri şikayeti ve daha fazla motive edilmiş işgücüne sahip olma gibi avantajlar elde etmişlerdir, (Kasap,1998).

İşletmeler varlıklarını ekonomik alanda sürdürdükleri gibi, ekolojik, ve sosyal boyutta da varlıklarını devam ettirmeleri gerekmektedir. Bu üç boyutunda başarılabilmesi için üç sisteminde etkili bir entegre yönetim sistemi uygulanarak başarılabilir. ISO 14001 in uygulanması şirketin ekolojik boyutta varlığını devam ettirmesini, OHSAS 18001 ve ISO 14001 in uygulanarak sosyal boyutta şirketin varlığı devam ettirmesini, ISO 9001 ve ISO 14001 uygulanması ile de ekonomik boyutta gelişme ile varlığını devam ettirmesini sağlar.

Çevre kalitesi Toplam Kalite olgusu içinde yer almaktadır ve önemi gün geçtikçe artmaktadır. Çevre teknolojisi ürünler ve yaklaşımları olan işletmeler uluslararası rekabet avantajı kazanmaktadır.

Geliştirilen ISO 14000 Çevre Yönetim Standartları esas itibariyle kalite yönetiminde ISO 9000 serisinin dayandığı ilkeleri benimsemektedir. Bu standartlar, sorunların semptomlarını ele alma yerine, kaynaklarında çözmeye yöneliktir. ISO 9000 ile müşteri ihtiyaçlarının karşılanması, proses kontrolü ve kalitenin sürekli geliştirilmesi amaçlanır. ISO 14000 ile amaçlanan ise müşteri ihtiyaçlarının yasal düzenlemeler doğrultusunda çevre gereksinmelerinin de içerecek şekilde karşılanmasıdır.

Çevre yönetim ve kalite yönetimi Toplam Kalite yönetiminin prensiplerine dayanır. Bu prensipler entegre yönetim sistemleri içinde bir temel oluşturur

- Müşteri odaklılık
- Çalışanları katılım
- İzleme ve ölçme
- Sürekli iyileştirme

Müşteri odaklılık: İki sistem de müşteriyi farklı olarak ayırmaktadır. Kalite yönetim sisteminde müşteri memnuniyeti, müşterinin sizin ürününüzden sağladığı fayda önemlidir. Çevre yönetim sisteminde ise organizasyon operasyonel faaliyetlerinde iç ve dış taraflara ya da çevre müşterilerine verdikleri negatif çevre etkilerini azaltmaya ve ya elimine etmeye odaklanmaktadır. ISO 9001 iş aktivitelerinde ve ürün üretirken optimum etkinliği sağlamak amacıyla atıkları azaltma yoluna giderler. ISO 9001 'in müşterileri ' satıcılar, bayiler, tedarikçiler' ISO 14001 ' da ise müşteri kavramı ' satın alma, çevre uzmanları, yasal düzenleyiciler, tedarikçiler, çalışanlar, toplum, ekosistem, ileri kuşak ' tır.

Çalışanların katılımı: ISO 9001' de kalite geliştirme aktivitelerine her seviyede ki çalışanların katılımı beklenir. ISO 14001' de ise her seviyedeki çalışanların çevre performansını arttırmak için fikirleri ve çabalarını katmaları istenir.

İzleme ve ölçme :Performans ölçümü ve izleme yönetim sistemleri için plan yapılımasını ve karar verilmesini organizasyon için imkan sağlar. Çevre yönetim sisteminde ölçme ve izleme çevresel amaçları ve çevreye taahhüdün uyulmasını gerçekleştirilmesine odaklanır. Kalite yönetim sisteminde ise kalite hedeflerinin izlenmesine odaklanılır.

Sürekli iyileştirme : İki standart da planla, yap, kontrol et, iyileştir prensibine dayanır.Çevre yönetim sisteminde sürekli iyileştirme çevreye verilen etkinin minimize edilmesi ve atıkların azaltılması iken kalite yönetim sisteminde ürünün veya hizmetin verdiği değeri artırma çabasıdır,(Chinn, 2001).

Görüldüğü gibi ÇYS ile TKY arasında hem prensipte, hem uygulamada bir çok yapısal benzerlikler bulunmaktadır ve birbirlerini karşılıklı olarak etkilemektedirler. Çevresel uygulamalarda personelin katılımının artması, personele manevi bir memnuniyet verir, yaptığı işte üstlendiği global çevresel sorumluluk yüksek bir motivasyon sağlar ve özellikle "Benim Şirketim" sloganının benimsenmesini kolaylaştırır. Böylelikle çevresel performansın yanısıra, kalite performansı ve verimlilik de dolaylı olarak etkilenir ve işletmenin imajı kuvvetlenir.

2.5 Toplam Kalite Yönetimi ve İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği

Sanayileşmenin geçirdiği evrelere bakılacak olursa, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği kavramının çalışan ve işveren arasında dönem dönem farklı yaklaşımlar sonucu, gizli bir sürtüşme kaynağı gibi algılandığı görülür. İş güvenliği kimilerine göre işverenin tek başına sağlamak zorunda olduğu güvenli bir çalışma ortamı, kimilerine göre ise uyulmadığı takdirde işvereni sadece maddi zarara uğratabilecek bir yasaklar zinciri olarak görülmüştür. Bu nedendir ki iş güvenliği uzunca bir süre yalnızca devletin yasal düzenlemeleri kadar gelişebilmiştir. Oysa ki çağdaş işletmelerde “Toplam Kalite Yönetimi” ilkelerine entegre olmuş “İşgüvenliği” kavramı “Kalite” ve “Verimlilik” ilkeleri ile birlikte işletmeyi başarıya götüren üçlü saçıyağını oluşturmuştur. Böylece müşterinin, işgörenin, işverenin ve toplumun beklentilerini hep bir arada karşılamayı hedefleyen Toplam Kalite felsefesinin en önemli unsurlarından birisi haline gelen iş güvenliği;ölçme ve sürekli iyileştirme yaklaşımları sonucu, kayda değer ilerlemeler göstermiştir ,(Kasap,1998) .

Kalite anlayışı ile ortaya çıkan kavramlar beraberinde işçi sağlığı ve iş güvenliği sorunlarını da çözmeye başlamıştır. TKY anlayışındaki işletmeler kaliteyi geliştirmek maksadı ile Toplam Verimli Bakım uygulamalarını başlatmışlar ve bunun da bir ayağı olarak 5S ‘i uygulayarak Bir adımı olan sıfır işkazası ile iş kazalarında azalmayı sağlamışlardır. TKY ‘nin prensiplerinden olan çalışanların katılımı da motivasyonun yükselmesi ile daha çok sağlanmakta bu da kaliteyi etkilemektedir.

2.6 ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi

Kaliteye yönelik çabalar, ustalık, kalite kontrol, toplam kalite kontrol gibi aşamalardan geçerek, proses ve ürün tasarımlarına kadar ulaşmıştır. Günümüzde ISO 9000 ve Toplam Kalite Yönetimi gibi uygulamalarla devam etmektedir.

Bu süreç, uluslararası pazarlarda etkinlik gösteren ABD, Japonya ve Avrupa arasında rekabetin yol açtığı çatışmalara kaynaklık etmiştir. Kalite için yeni bilgilerin ve tekniklerin elde edilmesi ve kullanılması girişimleri, uluslararası alanda bu ülkeleri sık sık karşı karşıya getirmiştir. Son yıllarda artarak devam eden bu rekabet, ürünlerin ve hizmetlerin kalitesinin iyileştirilmesini sağlamıştır.

İkinci Dünya Savaşından sonra gerçekleştirilen Bilimsel Teknolojik Devrimle birlikte 1960'lı yıllarda askeri alanda başlayan standartlaşma sürecinin 1990'lı yıllara kadar bir takım aşamalardan geçmiştir,(Bozkurt,1999).

ISO 9000 serisi küçük, orta ya da büyük ölçekli herhangi bir işletme için uygulanabilecek kalite güvence standartlarını ortaya koymakta olup, mevcut herhangi bir sistem için kullanılabilir ve işletmenin iç maliyetlerinin azalmasına, etkinliğini, verimliliğini arttırmasına katkıda bulunur ve toplam kalite ve kalitenin sürekli iyileştirilmesi yönünde bir aşamasıdır. ISO 9000 serisi ürün standardını içermemektedir. ISO 9000 Standardı Kalite sistemi tesis eden kuruluşlar açısından yönetim sistemlerini yeni bir kavram olması sebebi ile 1987 yılından 1994 yılına kadar revizyon yapılmamıştır. 1994 yılında yapılan revizyon ufak tefek değişiklikleri içeren revizyondur . Bazı ihtiyaçları karşılamadığı görülmüştür ve 2000 yılında edinilen tecrübeler göz önünde bulundurularak köklü değişiklikler yapılmıştır. Böylece küçük, orta, büyük işletmeler ya da sektöre farklılıklar gözetmeksizin uygulanabilmektedir, (www.igeme.org.tr).

2.6.1 ISO 9001:1994 – 2000 Versiyon Farklılıkları

ISO 9000:1994 ile ISO 9000:2000 arasındaki en temel fark yaklaşımlarda ve standardın yapısındadır. Yaklaşımındaki en temel değişiklik standardın yapısının “ Süreç Bazlı Kalite Yönetim Sistemi Modeli ” çerçevesinde yapılandırılmış olmasındadır. Bu yapı ayrıca sürekli iyileştirme temeli olarak pekiştirilmiştir. Bu yaklaşımın yansıması olarak ISO 9001:2000 standardı, gerek ISO 14001 çevre yönetim standardı uyum ve gerekse de süreçler çerçevesinde sürekli iyileştirme yaklaşımının kuruluşta bir yaşam ve iş yapma biçimi haline dönüşmesi amacıyla PUKÖ / Deming (planla – uygula – kontrol et – önlem al / plan – do check - act) döngüsüne göre yeniden yapılanmıştır.

- Uygulama ön planda
- Süreç yaklaşımı esas alınmış
- Hizmet sektörü de düşünülmüş
- Ürün kalite güvencesi ve müşteri memnuniyeti esaslı
- Çevre yönetim standardı ile uyum halinde

ISO 9000 Standartlar serisinin 1994 versiyonunda 27 adet standart ve döküman bulunmaktadır. Aşağıda verildiği şekilde ISO 9000:2000 versiyonu ile standart serisi 4 temel standarda indirgenmiştir. 27 döküman içindeki önemli noktalar olabildiğince bu dört ana

standarda entegre edilmiş olup bunun dışında bazı broşür ve teknik spesifikasyonların hazırlanması düşünülmektedir:

ISO 9000:2000 : Kalite Yönetim Sistemleri – Temel Terimler ve Sözlük

ISO 9001:2000 : Kalite Yönetim Sistemleri – Şartlar

ISO 9004:2000 : Kalite Yönetim Sistemleri – Performansın İyileştirilmesi İçin Kılavuz

ISO19011 : Çevre ve Kalite Yönetim Sistemleri Tetkik Kılavuzu ,(www.danismend.com).

2.6.2 Standardların Yapıları

ISO 9000:2000

- Terimler ve tanımlar
- Kalite Yönetim Sistemlerinin temelleri ve elemanları
- Proses yaklaşımının altını çizer ve jenerik modeli tanıtılması

ISO 9001:2000

- Sistem ve dökümantasyonunun genel şartları
- Üst yönetiminin sorumlulukları
- Kaynak Yönetimi
- Ürün Gerçekleştirme
- Ölçme, analiz ve iyileştirme

ISO 9004:2000

- ISO 9001 yapısındadır, şartlarını da içerir.
- Özdeğerlendirme için kılavuz
- İyileştirme için metod

2.7 ISO 14001-Çevre Yönetim Sistemi

ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemleri'nde, etkili bir çevre yönetim sisteminin nasıl geliştirildiği, belgelendirildiği, uygulandığı ve sürdürüldüğü tanımlanmaktadır. ISO 14001 serisi, A.B.D' deki ve Avrupa'daki ülkelerin birçok ulusal standartları gözönüne alınarak oluşturulmuştur. Yakın gelecekte ISO 14001, müşteriler tarafından zorunlu kılınacaktır ve şimdi bile, tedarikçilere rekabetçi bir avantaj sağlamaktadır. ISO 14001 garantisi, bir organizasyonun, sürekli gelişme ve çevre performansına değer vererek, prensiplere ve standardın unsurlarına bağlı olduğunun göstergesidir. Diğer bir deyişle, organizasyon güvenli hizmetler, ürünler ve aktiviteler yapmaktadır ve hem insanoğlu hem de dünya için yararlıdır.

Bu yeni standart, dünya çapında, güvenli çevre performansı için bir vakıf olarak düşünülen çevre yönetim sistemleri için şartname olan İngiliz Standardı 7750 (British Standard -BS 7750)' den türetilmiştir. Hem ISO 14001 hem de onun kaynağı ve atası olan BS 7750, mevcut ve gelecekteki çevrenin durumu hakkındaki endişelerin artmasından dolayı gelişmiştir.

ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemleri, güvenli bir çevre performansının rekabetçi avantajı için yararlı olan prensiplerin ve hazırlıkların gelişmesine yardımcı olur.

- Kaynak tahsis etme
- Sorumluluk, mesuliyet
- Gelişme için sürekli performans değerlendirmesi

2.7.1 Çevre Yönetim Sistemi Tanımları

- Sürekli gelişim : Kuruluşun, çevre politikasına uygun olarak, genel çevre icraatında gelişmeler sağlamak için kuruluş çevre yönetim sisteminin sürekli olarak iyileştirilmesidir.
- Çevre : Bir kuruluşun faaliyetlerini içinde yürüttüğü; hava, su, toprak, tabii kaynaklar, bitki topluluğu (flora), hayvan topluluğu (fauna), insanlar ve bunlar arasındaki ilişkileri içine alan ortamdır.

- Çevre Boyutu : Kuruluşun, faaliyetlerinin, ürünlerinin veya hizmetlerinin çevre ile etkileşime giren unsurlarıdır.
- Çevre Etkisi : Çevrede, kısmen veya tamamen, kuruluşun faaliyet, ürün veya hizmetleri dolayısıyla ortaya çıkan, olumlu veya olumsuz her türlü değişikliktir.
- Çevre Yönetim Sistemi : Genel yönetim sisteminin; çevre politikasının geliştirilmesi, uygulanması, başarıya ulaştırılması, gözden geçirilmesi ve sürdürülebilmesi amacını güden, kuruluş yapısı, planlama faaliyetleri, sorumluluklar, uygulamalar, usuller, işlemleri de içine alan parçasıdır.
- Çevre Yönetim Sistemi Denetimi: Kuruluşun çevre yönetim sisteminin; ÇYS denetim kriterlerine uyup uymadığını belirlemek ve sonuçları müşteriye bildirmek amacıyla, gerekli delillerin tarafsız ve değer yargılarına yer vermeyecek tarzda toplanması ve değerlendirilmesinden ibaret bir değerlendirme ve belgeye bağlama işlemidir.
- Çevre Amacı: Bir kuruluşun, gerçekleştirmek amacıyla kendisi için tespit ettiği, çevre politikasından kaynaklanan ve mümkün olan her durumda sayılarla ifade edilen genel maksadıdır.
- Çevre Performansı / Başarısı : Kuruluşun çevre yönetim sisteminin kendi çevre politikasına, amaç ve hedeflerine bağlı bir şekilde faaliyet, mal ve hizmetlerinin çevre boyutlarını kontrol konusunda sağladığı ölçülebilir sonuçlardır.
- Çevre Politikası : Kuruluşun, genel çevre icraatı ile ilgili niyet ve prensiplerini açıklamak; faaliyet, çevre amaç ve hedeflerine çerçeve teşkil etmek üzere yaptığı beyandır.
- Çevre Hedefi : Kuruluşun çevre amaçlarından kaynaklanan, bu amaçlara ulaşmak için; kuruluşça veya onun bir bölümünce gerçekleştirilmek üzere belirlenen, mümkün olduğunda sayılarla ifade edilen icraat basamaklarıdır.
- İlgili Taraf: Bir kuruluşun çevreyle ilgili icraat ve başarı derecesiyle ilgilenen veya bu icraat ve başarı derecesinden etkilenen kişi veya gruptur.

- Kuruluş : Kendine has görevleri ve yönetimi olan, kamu sektörüne veya özel sektöre ait bulunan her çeşit şirket, firma, teşebbüs, otorite veya müessese, bunların parçası veya resmen birleşmiş olan veya olmayan üst oluşumlardır.
- Kirlenmenin Önlenmesi : Kirlenmeyi önlemek, azaltmak veya kontrol altında tutmak amacıyla yeniden devreye sokmayı, başka bir işleme tabi tutmayı, işlemde değişiklik yapmayı, kontrol mekanizmalarını, kaynakların etkin kullanımını ve malzeme ikamesini içine alabilen her türlü işlem ve uygulamaya başvurulması; malzeme veya ürünlerin kullanılmasıdır,(Duru, 2001).

Çevre risk ve fırsatlarının daha sistematik ve verimli biçimde yönetilmesi, Yönetim Sistemi aracılığıyla olur. Çevre Riski:Kirlenici özelliği bulunan ürün, halkın ve çalışanların hastalanması veya yaralanmasına veya bir kirlilik yaratmasından dolayı, dış pazarlarda kabul görmemesine ve kuruluşun ulusal ve uluslararası pazarlarda saygınlık kaybetmesine neden olmaktadır.

Çevre Fırsatları :Kirliliği azaltarak veya atıkları geri çevirerek enerji ve kaynak tüketiminin azaltılması ve böylelikle üretim maliyetlerinin düşürülmesi ya da ürünün çevreye duyarlı şartları öne süren pazarlara satışı çevresel bir fırsat olabilir.

2.7.2 Çevre Yönetim Sisteminin Yararları

- Pazar Fırsatları Yaratır (Özellikle Avrupa pazarı)
- Performansı tanımlama için bir mekanizma yaratır
- Çalışanların moralini artırır
- Atık maliyetini azaltır
- Hammadde maliyetini azaltır
- Geri dönüşümü artırması
- Sorumluluğu azaltır (prosesinizi kontrol ederek çevreye verdiğiniz etkiyi azaltırsınız)
- Performansı artırır
- Maliyetleri azaltarak rekabet avantajı sağlar
- Tüm çalışanların katılımını sağlar
- Şirket imajını artırır
- Müşterinin güveninin artırır
- Şirketin çevreye karşı duyarlılığını,(Rockstad, 2003).

2.7.3 Çevre Yönetim Sisteminin Yapısı

Çevre Yönetim Sistemi, ISO 9000 Kalite Güvence Sistemi'nin Deming modeli ile paralellik gösterir. Bu model kuruluşların faaliyetlerini 4 evreye ayırır:

- Planlama Evresi: Kuruluşun bütün amaç ve hedefleri belirlenir, uygulama yöntemleri geliştirilir.
- Yap (faaliyet evresi) : Plan uygulanır ve üzerinde anlaşılan önlemler kuruluşun hedefleri doğrultusunda alınır.
- Kontrol Et (değerlendirme evresi) : Plan dahilindeki faaliyetler etkinlik ve yeterlilik açısından kontrol edilip, sonuçlar planla karşılaştırılır.
- İyileştirme (düzeltici faaliyet evresi) : Belirlenen eksiklikler giderilir, değişen koşullara göre plan revize edilebilir, prosedürler gerekli olduğu şekilde yapılandırılır.

2.8 OHSAS 18001 İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği

Kuruluşlarda karşılaşılan en önemli insan kaynakları sorunlarından biri, çalışanların emniyetli ve sağlıklı bir çalışma ortamına sahip olmamalarıdır. Kuruluşların daha iyi rekabet koşullarına ulaşabilmesi için çalışanların iş sağlığı ve güvenliği konusunda planlı ve sistemli çalışmalar yürütmeleri gerekmektedir. ISO 9001 VE ISO 14001 gibi Standardlar kalite ve çevre yönetimleri üzerine yoğunlaşmış, dolayısıyla kuruluşlarda iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması ve sürekli iyileştirilerek korunabilmesi için ayrı bir standarda gereksinim duyulmuştur,(www.tse.org.tr).

Organizasyonlar İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği sistemlerini(OHSMS) risk yönetimlerinin bir parçası olarak görmüş ve değişen yasalara uyum ve işgücünü korumak olarak değerlendirmişlerdir,(www.bsi-global.com).

OHSAS 18001 İSİG Yönetim Sistemi politika oluşturma, organizasyon yapısı, risk analizi, performans ölçümü, denetleme, periyodik durum değerlendirme alt başlıklarından oluşmaktadır.

Bu kapsamda işletmelerin İSİG politikalarını oluşturmaları, işletme içinde risk analizi (durum saptama) yapmaları, bu kapsamda organizasyon yapısını gözden geçirmeleri, her düzeyde çalışanların ihtiyaçlarını (sorumluluk, yetki, eğitim vb.) saptamaları, işletme İSİG planını oluşturmaları; bu plan dahilinde hedefleri, stratejileri, performans ölçüm kriterlerini

belirlemeleri gerekmektedir. Uygulamaları takiben periyodik durum değerlendirmelerle hedefler, ulaşma durumu, karşılaşılan darboğazlar ve ihtiyaçlar tanımlanmalıdır. İSİG Yönetim Sistemi yaşayan bir süreçtir. Sürekli iyileştirmeyi, her düzeydeki çalışanların tam katılımını amaçlamaktadır,(Topçuoğlu, 2003).

2.8.1 İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Yönetim Sistemi Tanımları

- **KAZA:** Ölüme, hastalığa, yaralanmaya, hasara veya diğer kayıplara sebebiyet veren istenmeyen olay.
- **ZARAR:** İnsanların yaralanması, hastalanması, malın, çalışılan yerin zarar görmesi veya bunların birlikte gerçekleşmesine neden olabilecek potansiyel kaynak ve durum.
- **İş SAğLIğI VE GÜVENLİğİ:** alışanların, geçici işçilerin, müteahhid personelin, ziyaretçilerin ve çalışma alanındaki diğer insanların refahını etkileyen faktörler ve şartlar.
- **İş SAğLIğI VE GÜVENLİğİ YÖNETİM SİSTEMİ:** Kuruluşun faaliyetleri ile ilgili İSG riskleri yönetimin kolaylaştıran, tüm yönetim sisteminin bir parçasıdır. Bu kuruluş yapısını, faaliyet planlarını, sorumlulukları, deneyimleri, prosesleri, prosedürleri ve kuruluşun İSG politikasının geliştirilmesi, uygulanması, iyileştirilmesi, başarılması, gözden geçirilmesi ve sürdürülmesi için kaynakları kapsar.
- **RİSK DEğERLENDİRMESİ:** Tüm proseslerde, riskin büyüklüğünü tahmin etmek ve riske tahammül edilip edilemeyeceğine karar vermek,(www.tse.org.tr).

2.8.2 OHSAS 18001'in Yararları

- Çalışanların olası tehlikelerden korumak
- Kazalara karşı önlem alması sağlık ve güvenlik planları yapması, dokümantasyonunu ile birlikte acil durum hazırlık planları yapması ,(O'Connell ,2004).
- Karlılığı arttırmak
- İSG çalışmalarını diğer faaliyetlere entegre ederek kaynakların korunmasını sağlamak
- Yönetimin taahhüdünün sağlandığını göstermek
- Motivasyon ve katılımı arttırmak
- Ulusal yasa ve dünya standardlarına uyum süresini ve maliyetini azaltmak
- Paydaşların istek ve beklentilerini karşılayarak rekabeti arttırmak

3. ENTEGRE YÖNETİM SİSTEMLERİ

İşletmeler değişen rekabet ortamına uyum sağlayabilmek, varlıklarını sürdürebilme ve yeni pazarlara açılabilme için iyi tasarlanmış ve uygulanmış yönetim sistemlerine ihtiyaç duyarlar. Ulusal ve uluslar arası seviyede en iyi bilinen yönetim standartları International Organization For standardization (ISO) tarafından geliştirilen ISO 9000 Kalite Yönetim Sistemi ve ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemidir. Kalite Yönetim sistemi ürünler ve servislerle ilgili müşteri memnuniyetini garantilerken, çevre yönetim sistemi işletmenin üretim yaparken çevreye verdiği etkiyi azaltarak çevre kalitesini iyileştirmeyi ve ilgili yasal düzenlemelere uyumu taahhüt eder.

İşletmeler varlıklarını ekonomik, ekolojik, ve sosyal boyutta varlıklarını devam ettirmeleri gerekmektedir. Bu üç boyutunda başarılı olabilmesi için üç sistemde etkili bir entegre yönetim sistemi uygulanmasıyla mümkündür. ISO 14001 in uygulanması şirketin ekolojik boyutta varlığını devam ettirmesini, OHSAS 18001 ve ISO 14001 in uygulanarak sosyal boyutta şirketin varlığı devam ettirmesini, ISO 9001 ve ISO 14001 uygulanması ile de ekonomik boyutta gelişme ile varlığını devam ettirmesini sağlar.

Entegre yönetim sistemleri, üç ayrı yönetim sistemini birleştirme fikrinden ortaya çıkmıştır. ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi, ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi ve OHSAS 18001 İşçi sağlığı ve İş güvenliği. Görünüşte performans, kalite çevre ve sağlık olarak üç farklı siste olarak görünse de bir çok ortak özellikleri vardır. üretim aktiviteleri anlaşılmalı, sistematik plan yapılmalı, yürütülmeli ve kontrol edilmeli, denetlenmeli ve geliştirilmelidir. Entegrasyon ile sinerji gerçekleştirilebilir ve bir işin iki kere yapılmasından kaçınılmış olur,(Fresner, 2004).

Kalite, çevre, işçi sağlığı ve iş güvenliği sistemlerinin entegrasyonu, her sistemin daha etkili ve amaca uygun olarak uygulanmasını sağlayacaktır. Farklı iç denetimlerin yapılmasının önlenmesinin yanında, tekrarların önlenmesi, maliyetlerin ve sarf edilecek çabanın azalacağı, zamandan kazanılacağı ve üçünün birleştirilerek bir uyum halinde uygulanmasıyla bir sinerji etkisinin ortaya çıkacağı düşünüldüğünde entegrasyonun yararları da iyi anlaşılacaktır. Yönetimin daha etkili olacağı (çatışmaların, karmaşıklığın ortadan kaldırılarak) açıktır.

Şirketin çevresel amaçları ile kalite amaçları bazen çatışabilir. Bir ürünün ekolojik sebepler ile değiştirilmesi, ya da kullanılan malzemelerin değiştirilmesi kalite boyutunu da etkilemektedir. Bu nedenle kalite ve çevre konusunda amaçlar ve öncelikler açık bir şekilde belirlenerek entegre yönetim sisteminin uygulanması ile ortaya çıkabilecek çatışmalar giderilebilir.

Şirketlerde çevrenin korunması, entegre yönetim sistemlerini kullanarak gün geçtikçe şirketler için daha önemli hale gelmektedir. Çevrenin korunması ayrı olarak çevre yönetim sisteminin ya da entegre yönetim sisteminin uygulanmasına bağlı değildir. Kesin olan şirketin çevreye dair koyduğu hedeflerdir. Amaçların çatışmasına karşılık şirketin sahip olduğu hedefler, karar verme kriterlerine göre formüle edilip bir anlaşmaya varılmalıdır. Bu nedenle entegre yönetim sistemi modeli bu sorunu önleyebilir. Sonuçlar ISO 14001 esas olarak kurulmuş olan entegre yönetim sisteminde böyle bir sistemin nasıl kurulacağını göstermiştir.

Çevre yönetim sistemine kıyasla entegre yönetim sistemi çevre korunmasını geliştirebilir çünkü ekolojik kriter daha başta özellikle müşteri odaklı ürün ve prosesin tasarımında göz önünde bulundurulur.

Şirketin sahip olduğu sistem hedeflerinde genellikle çevreyi koruma hedefleri mevcuttur. Sonuç olarak bu hedefler başarılmaya çalışılır. Çevre yönetim sistemini uygulayan şirketler gün geçtikçe artmaktadır,(Funk, 2001).

3.1 ÇYS - KYS Entegrasyonu

ISO 9001 ve ISO 14001 ÇYS standartları en çok bilinen ve işletmelerin çoğunlukla sahip olduğu standartlardır. Farklı büyüklükteki ve farklı sektördeki işletmelere uygulanabilmeleri de ortaktır. ISO 14001 ve ISO 9001 sistematik olarak birbirlerine çok benzemektedirler. Deming döngüsü ikisinin de ilkesidir. Entegrasyon başarısı benzer olan unsurların belirlenmesi ve farklı olan unsurların uyumlaştırılmasına bağlıdır.

Çevre yönetim ve kalite yönetimi Toplam Kalite Yönetiminin prensiplerine dayanır. Bu prensipler entegre yönetim sistemleri için de bir temel oluşturur.

- Müşteri odaklılık
- Çalışanları katılım
- İzleme ve ölçme
- Sürekli iyileştirme

- Müşteri odaklılık: İki sistemde de farklı olarak ayırır müşteriye. Kalite yönetim sisteminin de müşteri memnuniyeti, müşterinin sizin ürününüzden sağladığı fayda önemlidir. Çevre yönetim sisteminde ise organizasyon operasyonel faaliyetlerinde iç ve dış taraflara ya da çevre müşterilerine verdikleri negatif çevre etkilerini azaltmaya ve ya elimine etmeye odaklanmaktadır. ISO 9001 iş aktivitelerinde ve ürün üretirken optimum etkinliği sağlamak amacı ile atıkları azaltma yoluna giderler. ISO 9001 'in müşterileri ' satıcılar, bayiler, tedarikçiler' ISO 14001 ' da ise müşteri kavramı ' satın alma, çevre uzmanları, yasal düzenleyiciler, tedarikçiler, çalışanlar, toplum, ekosistem, ileri kuşak ' tır.
- Çalışanların katılımı: ISO 9001' de kalite geliştirme aktivitelerine her seviyede ki çalışanların katılması beklenir. ISO 14001' de ise her seviyedeki çalışanların çevre performansını arttırmak için fikirleri ve çabalarını katmaları istenir.
- İzleme ve ölçme: Performans ölçümü ve izleme yönetim sistemleri için plan yapılmasını ve karar verilmesini organizasyon için imkan sağlar. Çevre yönetim sisteminde ölçme ve izleme çevresel amaçları ve çevreye taahhüdün uyulmasını gerçekleştirilmesine odaklanır. Kalite yönetim sisteminde ise kalite hedeflerinin izlenmesine odaklanılır.
- Sürekli iyileştirme : İki standart da planla, yap, kontrol et, iyileştir prensibine dayanır.Çevre yönetim sisteminde sürekli iyileştirme çevreye verilen etkinin minimize edilmesi ve atıkların azaltılması iken kalite yönetim sisteminde ürünün veya hizmetin verdiği değeri artırma çabasıdır,(Chinn,2001).

ISO 9001 sertifikasının alınmasından sonra ISO 14001 in çalışmalarının başlanması hem sistematik olarak düşünmenin yerleşmiş olmasından hem de doküman kontrol, kayıt kontrol ve uygunsuzlukların belirlenmesi gibi kayıtların kullanılıyor olması sebebiyle çok daha kolaylaşmaktadır. Entegrasyonun başarılmasında çevre, kalite, iş&ig yönetim sistemlerinin başarıyla uygulanmasında şirketin kültürü de çok önemlidir. Dolayısıyla daha önce var olan bir sistem bunu daha da kolaylaştırmaktadır.

Entegrasyonun başarılı olabilmesi için çevre kalite is&ig konularının ve dökümantasyon akışının beraber etkili ve organizasyonlar tarafından oluşturulmuş çapraz takımlarla yürütülmesi gerekmektedir.

Yönetim Sistemi Takımını Oluşturulması : Formal yönetim sistemlerine geçmek kolay değildir. Dikkatli plan, organizasyon ve açık amaçlar ve hedefler gerektirir. Bu geçiş zordur. Takım çalışması olmadan imkansızdır. Yönetim sistemi takımı direk yönetim aktivitelerini yerine getirmek için oluşturulur. Takım anahtar rolü olan temsilcilerden meydana gelir. Ve yönetimin taahhüdünü oluşturur. Yönetim takımı prosese geçişte zorlanılmayacak kadar küçük (büyük takım bunu engeller), fakat organizasyonu, departmanları, şirket ilgililerini temsil edecek kadar büyük olmalıdır.

Yönetim takımında, klavuzu sağlayacak, tasarım için girdileri sağlayacak, sistemin geliştirilmesi, etkili uygulanmasını ve kontrol edilmesini sağlayacak bir yönetim sistemi uzmanı bulunur. Önce yönetim sistemi kurulmalı böylece yönetim sisteminin amaçları oluşturulabilir, (Holdsworth, 2003).

3.1.1 Çevre ve Kalite için Ortak Denetim: ISO 19011

ISO 9001 ve ISO14000 standartlarının uyumunu maximum yapmak amacıyla international organization for standardization ISO/ DIS 19011 kalite ve çevre yönetim sistemi taslak standardını 31 mayıs 2001 yılında çıkarmıştır. ISO 19011 ISO 9001 ve ISO 14001 arasındaki ilk köprü olan dökümandır.

10011 üç bölüm halinde olan kalite yönetim sistemi için bir klavuzdur. Çevre yönetim sistemi içinde üç ayrı denetim klavuzu mevcuttur. ISO 14010, ISO 14011, ISO 14012.

ISO 10011-1 VE ISO 14011(denetim prosedürleri)

ISO 10011-2 VE ISO 14012 (denetçi nitelikleri)

Büyük benzerlikler göstermektedir. Tabii olarak ISO 14012 ISO 10011-2 den farklı olarak çevre denetçilerini, çevre bilimleri, teknolojisi, çevre yasaları gibi bir çok konuyu bilmeleri gerekmektedir. Fakat eğitim, öğrenim, çalışma ve denetçi deneyimi gibi konular aynıdır.

ISO 19011 dış denetim için olduğu kadar iç denetim içinde uygun olmayı amaçlamıştır. Bu nedenle hedef grup çevre ya da / ve kalite yönetim sisteminin uygulayan ve böylece iç denetim için de ihtiyaca cevap verebilmeyi amaçlamıştır. Bir diğer hedef grup sertifikasyon kurumlarıdır,(Hortensius,2001).

ISO 19011 hem çevre ve kalite için ayrı ayrı kullanılabilirdiği gibi birleştirilmiş şekilde de kullanılabilir. Hem çevre yönetim sistemini hem de kalite yönetim istemini uygulayan şirketler denetim güçlerini maximum yapabilirler. ISO 19011 denetimi sistematik, bağımsız, hangi denetim kriterlerinin yerine getirildiğine karar veren bir değerlendirmedir.



Şekil 3.1 Denetim programının yürütülmesi, (Hortensius, 2001).

ISO 9001 ve ISO 14001 çevre ve kalite yönetim sistemleri (QEMS) başlığı altında aşağıdaki maddeler altında birleştirilebilir.

- Planlama
- Hedefler
- Yönetimin sorumluluğu
- İletişim
- Sistem dökümantasyonu
- Doküman ve veri kontrolü
- Kayıtların kontrolü
- Ürün gerçekleştirme ve operasyonel kontrol
- Eğitim
- İzleme ve ölçme
- Düzeltici ve önleyici faaliyet
- İç denetim
- Yönetimin gözden geçirmesi ,(Chinn,2001).

3.1.2 ÇYS - KYS Entegre Yönetim Sistemleri Modelleri

Hangi modellerin entegre yönetim sistemine uygun olduğuna karar vermek yapılan araştırmalardan bulunan sonuçlara göre aşağıdaki kriterlere göre değerlendirme yapılabilir.

- Entegrasyon seviyesi: Karar alınırken kalite ve çevre amaçlarını ne oranda göz önünde bulundurduğu, entegrasyonun etkinliğinin derecesi ne kadar bunun için çaba harcadığı ile ilgilidir. Bunun içinde var olan ;
 - Organizasyon yapısı
 - Personelin tecrübesi ve çapraz eğitimi
 - Yönetimin var olan uygulamaları
 - Var olan dokümantasyon yapısı

entegrasyonun derecesini etkileyen faktörlerdir,(www.eqsasia.com).

- Şeffaflık: Model kalite ve çevre arasındaki ilişkiyi nasıl analiz edebildiği. (amaçların çatıştığı ya da çevre odaklı pazarlara girme fırsatları)
- Çevre yönelimi. Model çevre korumasını geliştirmeyi ölçmekte aktif ve sistematik araştırmalar yapılmasına imkan sağlayıp sağlamadığı
- Entegrasyon çabası: Entegrasyon için ne kadar çaba sarfedildiği.(finansal ve insan kaynakları ile birlikte), (Funk ,2001).

3.1.2.1 ISO 14001 Merkezli ISO 9001 & ISO 14001 Entegrasyonu

Eğer şirket ISO 14001 yönetim sistemini uyguluyorsa ve ISO 9001 almaya karar vermişse uygulayacağı yöntemlerden bir tanesi paralel olarak bu iki sistemin yürütülmesi, bir diğeri iki sistemin entegrasyonu, bir diğeri de ortak olan unsurların birbirini referans göstererek uygulanmasıdır, (Lamprecht, 1997).

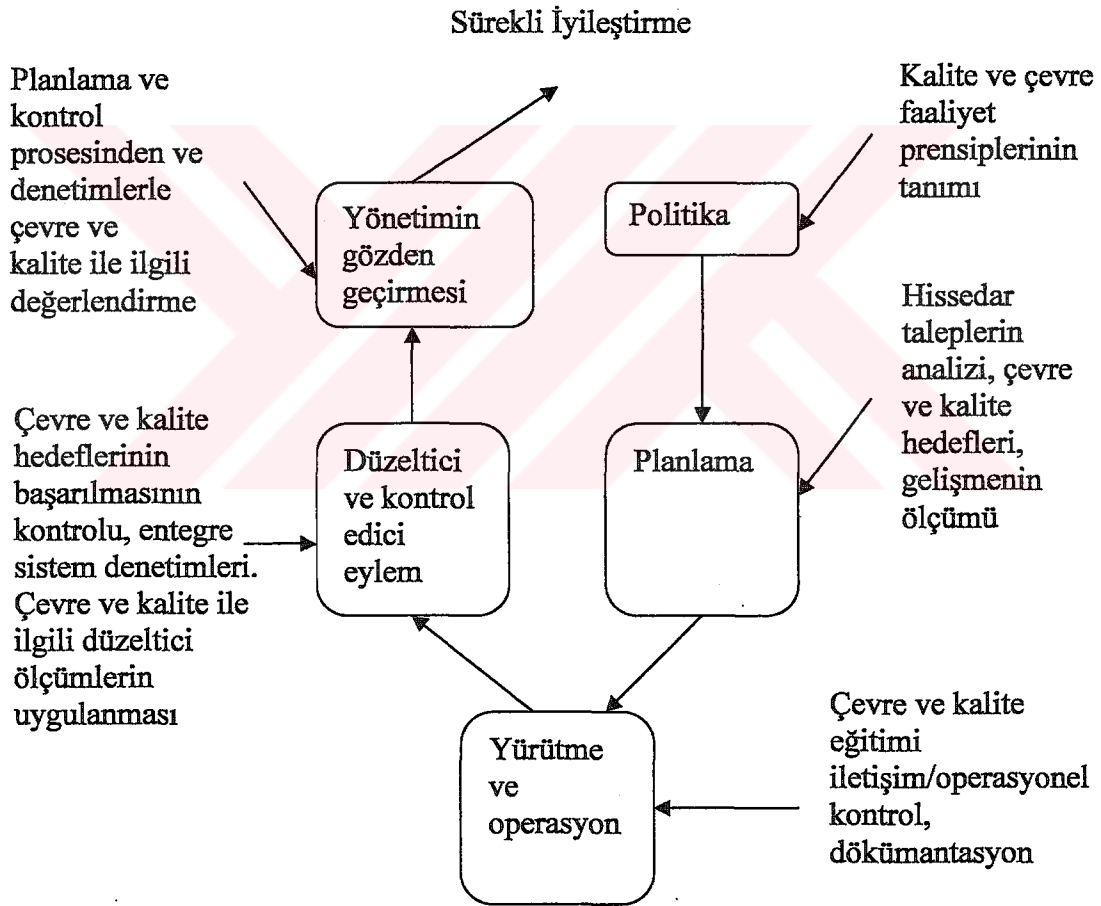
Entegre olarak uygulanması yöntemi seçilirse kalite ve çevre amaçları açık bir şekilde tanımlanarak arada çıkacak çatışmalara karşı önlem almak için karar verme kriterleri

belirlenmelidir. Yönetim temsilcileri çevre ve kalite çemberleri oluştururlar ve burada çevreyi korumak için alınacak önlemler tartışılırken, ürünlerin çevreye verdiği zararlar, yeni ürün tasarlanırken çevre kriterlerinin göz önünde bulundurulması sağlanarak daha başta ortaya çıkabilecek çevreye zararlı etkiler minimuma indirilerek daha sonra ortaya çıkabilecek maliyetler ortadan kaldırılmış olur ve daha sonra ürünün değiştirilmesine kadar varacak olan değişimler baştan engellendiği için zamandan kazanılmış olur.

Çevre ve Kalite ile İlgili
Yönetim Prosesinin
Entegrasyonu

ISO 14001 Çevre
Yönetim Sistemi
Maddeleri

Çevre ve Kalite ile İlgili
Yönetim Prosesinin
Entegrasyonu

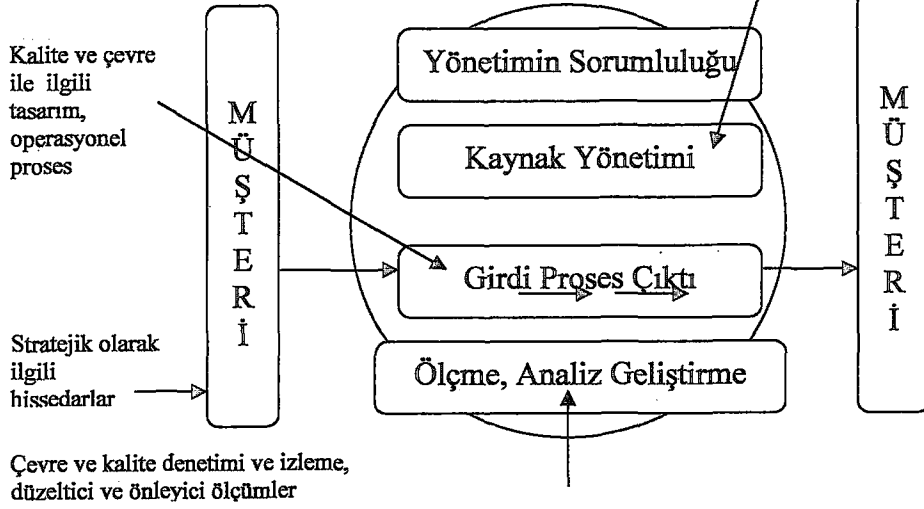


Şekil 3.2 ISO 14001 temelinde EYS gereklilikleri,(Funk, 2001).

3.1.2.2 ISO 9001:2000 Merkezli ISO 14001 ve ISO 9001 Entegrasyonu

Eğer şirket ISO 9001 kalite yönetim sistemini uyguluyorsa ve ISO 14001 almak istiyorsa. Burada da farklı olan unsurlar ISO 9001 sistemine entegre edilir.

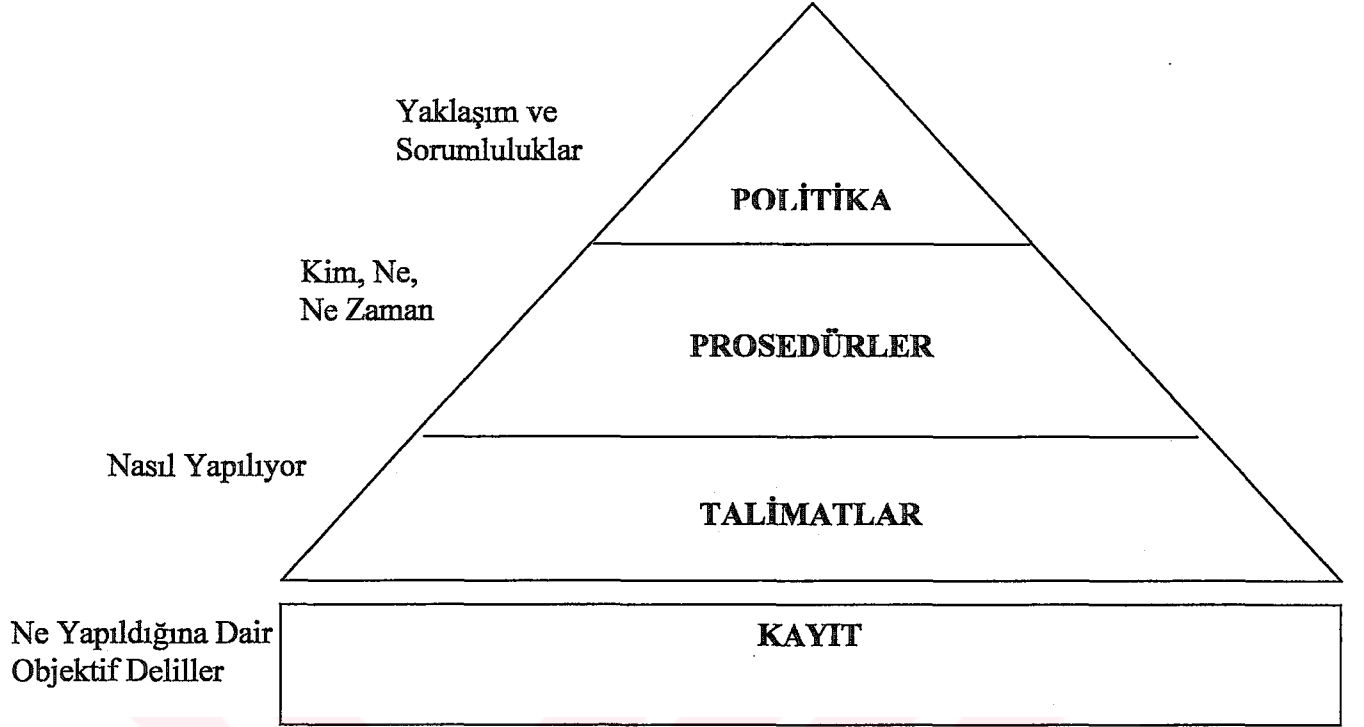
Çevre ve kalite amaçlarının ve hareket prensiplerinin kalite ve çevre planlama, kaynak tüketiminin tanımlanması, hissedarların taleplerinin tanımı, çevre kontrolü, bilgi yönetimi, insan kaynakları ve kalite organizasyonu, yönetimin göz yönetimi, finans yönetiminden geçirmesi çevre ve kalite için



Şekil 3.3 ISO 9001 merkezli çevre ve kalite unsurlarının entegrasyonu yapısı,(Funk,2001)

ISO 14001 ile ISO 9001 arasında bir çok ortak özellik vardır.

- Politikanın oluşturulması
- Kaynakların temin edilmesi ve eğitim
- Operasyonel ve proses kontrolü
- Sistemin dökümantasyon edilmesi
- Doküman kontrol prosedürlerinin kurulması
- Kayıtların korunması ve devamlılığı
- Müteahhit ve aradaki firmaların kontrollerinin yapılması
- İç denetimler
- Yönetimin gözden geçirilmesi
- Yönetim temsilcilerinin atanması
- Planlama
- Düzeltici ve önleme faaliyetlerini başlatmak
- Anahtar operasyonların testlerinin ve periyodik değerlendirmelerin yapılması
- Talimatlara, standartlara ve diğer gerekliliklere uyum
- Kalibrasyon,(Wilson, 2001)



Şekil 3.4 ISO 9001:2000 ve ISO 14001:1996 dökümantasyon yapısı

ISO 9001 ve ISO 14001 arasında bir çok özellik olduğu gibi sistematik olarak ta birbirine çok benzer. Şirketler ISO 9001 belgesini almadan önce, kalite sistem dökümantasyonunun hazırlanması, personelin bilgi ve bilinç düzeyinin düşüklüğü, üst yönetimin yanlış tutumu ve organizasyonel bozukluklar, katılımcılık motivasyon ve ekip çalışmasındaki yetersizlikler, değişme ve yeniliklere direnç gibi bir takım sorunlarla karşılaşmaktadırlar,(www.danismend.com).

Şirkette ISO 9001 kalite yönetim sistemi oturduktan sonra ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemine geçilmesi ve iki sistemin entegrasyonu yukarıdaki bir çok problemin çözülmesi dolayısı ile kolay olmaktadır.

3.2 OHSAS- ÇYS Entegrasyonu

İşletmeler çevrenin korunması ve temiz üretim konusunda baskılarla karşılaşmaları sonucu ISO 14001 almaya itilmişlerdir. Aynı zamanda işletmeler çalışanların bulunduğu koşulların, işletmelerdeki iş kazalarının önlenmesine yönelik duyarlılığın artması sonucu işletmeler işçi sağlığı ve iş güvenliği standardına ihtiyaç duymuşlardır:

İşletmeler, uygulamalarında standart enflasyonu yaratmak istemedikleri için entegre sistem kurma yoluna gitmektedirler. Gerçekten ISO 14001 ÇYS ve BS 8800 İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Standartları özellikle birbiri ile çok uyumlu olarak kaleme alınmıştır. Bu uyumun yanı sıra, iki sistemin ortak noktaları da çok fazladır. Örneğin, kimyasalların kullanımı sırasında meydana gelebilecek büyük bir dökülme toprağa, su kanallarına veya havaya karışarak çevre kirliliği yaratabilir; aynı dökülme gerekli koruyucu ekipman kullanılmazsa olaya müdahale edecek kişilerin sağlığını da tehlikeye sokabilir. İşte bu sistemler, böyle durumları engellemeye, oluştuğunda da yapılacak işleri önceden düzenlemeye yönelik yaklaşımlar getirmektedir.

İşletmelerin hem sürdürülebilir kalkınma ilkelerini gerçekleştirmesi hem de çalışanlarını kaza ve meslek hastalıklarından korumasında çalışanların eğitimi hayati önem taşımaktadır. Eğitimin yanı sıra üst yönetimin tutumu diğer çalışanların davranışlarını belirleyici niteliktedir. Konunun üzerine yeterli kararlılık ile gidildiğinde, yapılan çalışmalar, üretim ve satış ile aynı seviyede takip edildiğinde, işletmenin çevre ve iş güvenliği performansı kendiliğinden artacaktır,(Kasap,1998).

3.2.1 OHSAS ile ÇYS Arasındaki Benzerlikler

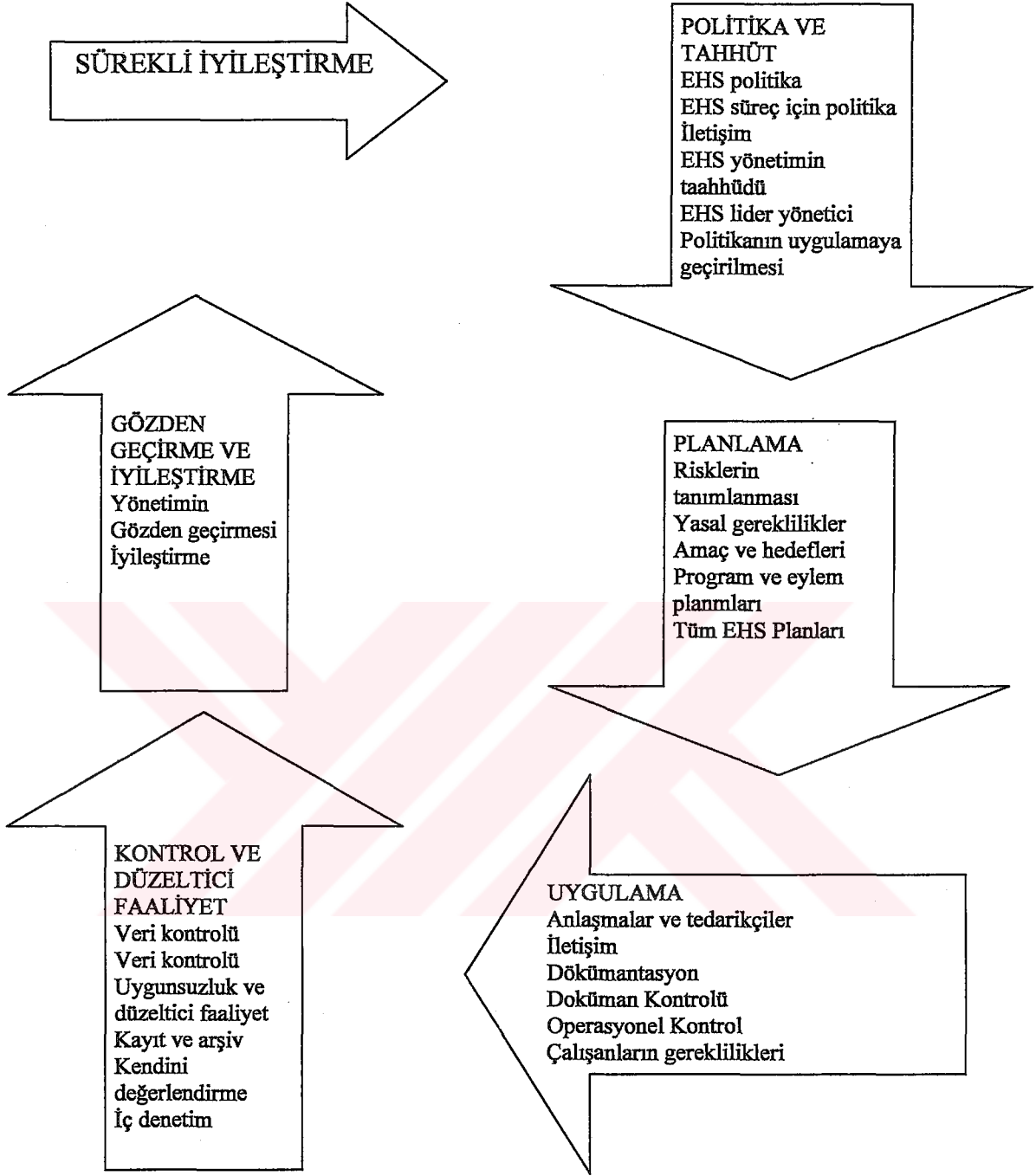
ÇYS ve OHSAS'ın ortak noktalarından bir tanesi eğitimidir. ISO 14001' de eğitim konularından bir tanesi de herhangi bir yerde kaza, hastalık geçiren bir kişiye nasıl yaklaşılması gerektiğine dair temel yardım yaklaşımı bilgisi verilir, aynı zamanda olası bir acil durum anında kurtarma operasyonunun ağırlıklı ve düzenli yapılması için bilgiler verilir, çalışma sahasındaki riskler çalışanlarla paylaşılır.

OHSAS ve ÇYS de ortak olan amaçlardan bir tanesi de yasal düzenlemelere uyulmasıdır. ISO 14001 de acil hollere hazırlıklı olmak politikası mevcuttur. Buna göre çevresel etki değerlendirme sonuçlarına göre olası çevre ve iş kazalarına, doğal afetler, yangın ve acil durumlara hazırlıklı olmak esastır. ISO 14001 iç ortam kirliliğinin etkilerini minimuma indirmek önemlidir. Çalışanların iç ortam kirliliğinden kaynaklı olarak herhangi bir sağlık problemine maruz kalmalarını önlemek önemlidir. Çalışma koşulları dikkate alınarak çalışanların yaptıkları işten minimum etkilenmelerini sağlamak için eldiven, baret, gözlük, maske, kulaklık kullanmaları sağlanmalıdır. ÇYS de de geçmiş döneme ait iş kazaları incelenerek hangi sıklıkla ve kaza ağırlık oranları bir önceki yıla göre azaltılması amaçlanır. Tüm bunlar OHSAS ile ÇYS nin birbiri ile ne kadar ortak noktaları olduğunu göstermektedir.

ORTAK OLAN UNSURLAR

- Politika ve taahhüt
- Yasal gereksinimler
- Amaçlar ve programlar
- Eğitim, iletişim ve danışma
- Dökümantasyon ve kayıtlar
- Operasyonel kontroller
- Acil durum hazırlığı
- Ölçme ve izleme
- Denetleme ve gözden geçirme





Şekil 3.5 Çevre ve İşçi Sağlığı İş Güvenliği Entegre Yönetim Modeli, (Villeneuve, 2002)

3.3 Çevre, Kalite, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Sistemlerinin Entegrasyonu

Üç yönetim sistemi de büyük çoğunluk tarafından bağımsız görevlere sahip olarak algılanmaktadır. Fakat üç sistemde beraber bir sinerji yaratacak şekilde algılamak gerekir.

Bu üç sistemde de sınırlı nadir kaynakların kullanımı değil bazı aktivitelerinde birbirleriyle bağlantılı olduğu görülmektedir. (politikanın belirlenmesi, eğitim v.b.) Bütün bunlar yönetim sistemlerinin entegrasyonuna itmişlerdir. Sistemlerin etkinliği ve etkili sonuçların ortaya çıkmasını sağlar. Şirketler bu üç sistemin etkileşmesinde doğacak faydaya bakmaktadırlar. Böylece gereksiz aktiviteler azaltılacaktır, (Humberto, 2001).

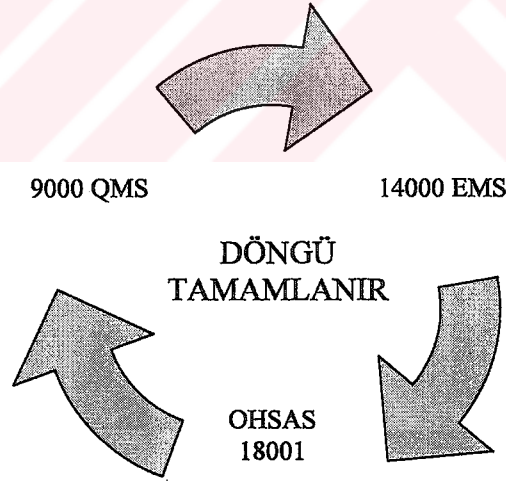
Kalite, sağlık ve güvenlik, çevre arasında bir sinerji vardır.

Kalite : maliyeti azaltarak, karlılığı artırarak yüksek kalite amaçlar

Sağlık & güvenlik : işyeri kazalarını azaltır, karlılığı artırır

Çevre : atıklarını azaltmayı, kaynakları korumayı, karlılığı arttırmayı amaçlar.

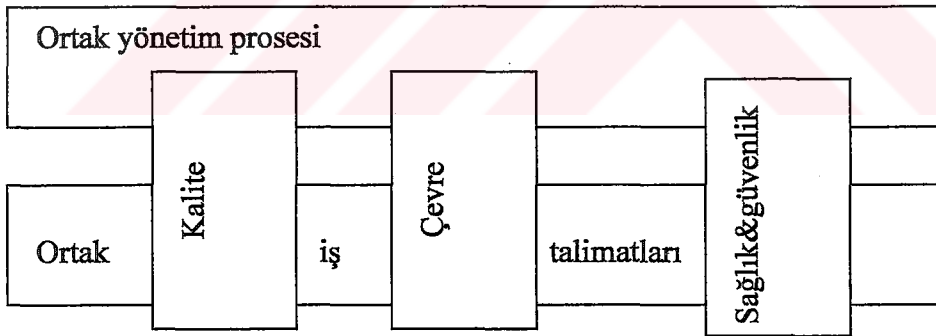
Organizasyonun profilini geliştirmesini sağlar, (Raduy, 2002).



Şekil 3.6 Kalite, çevre, işçi sağlığı sistemlerinin entegrasyonu ,(DeWit, 2002).

Entegre yönetim sistemi gelecek odaklı olarak görülebilir, (Ritter,2001) ;

- Bir şirketin kurduğu yönetim sistemlerinin sayısı gittikçe artmaktadır.
- Paralel olarak yürütülmesi aynı yönetim sistemlerinin bazı problemlere sebep olabilir.
- Benzer amaç ve görev ve problemler ortaya çıkmayabilir.
- Hemen hemen benzer problemler birkaç departman tarafından yürütülebilir. Bu da gereksiz ve talimatlarda karışıklığa sebep olabilir.
- Ara kademelerde koordinasyon problemleri olabilir.
- Bireysel sorumluluğa, proses odaklı yönetime ve yeniliklere isteğin azalması ve zayıflamasına sebep olabilir.
- Ek maliyetler olabilir. (Örneğin dökümantasyon güncellenmesi denetim ile)
- Kayıplar artar.(bilgi kaybı gibi) (sinerjinin yaratılması yerine)
- Ayrı yönetim sistemleri bazen çalışanların kafalarının karışmasına sebep olabilir.
- ISO 9001:2000 versiyonunu daha çok proses odaklı olması ve sürekli gelişmeyi desteklemesi
- Entegre yönetim sistemi ile ilgili tartışmaların gün geçtikçe artması.



Şekil 3.7 Entegre yönetim sistemleri, (Raduy, 2002).

3.3.1 ISO 9001,ISO 14001,OHSAS 18001' in Standart Maddelerine Göre Ortak Noktaları

Yönetimin gözden geçirmesi:

Yönetimin gözden geçirmesi her üç standart için de benzerdir. ISO 9001 de gözden geçirme kuruluşu yasal şartlar ve mevzuat şartlarını, müşteri şartlarının yerine getirilmesinin önemini vurgularken, ISO 14001 ve OHSAS 18001' de ilgili mevzuat veya yasal düzenlemelere

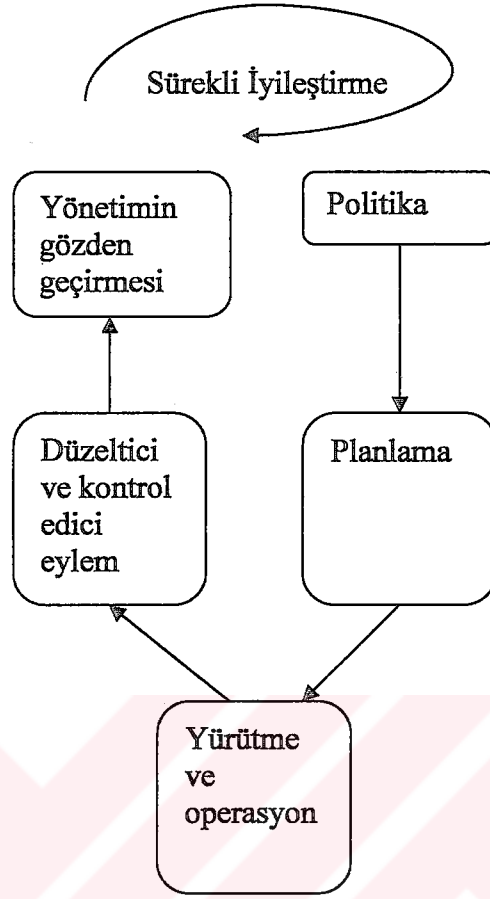
uyumu taahhüt eder. Her üç sistemde de yönetimin gözden geçirilmesinde iç faktörler, dış faktörler, politika, kontrol ve düzeltici faaliyet, iç denetimler, hedefler amaçlar sürekli gelişme taahhüdüne bağlı olarak sürekli gözden geçirilir. Bu sistemlerin genel yönetim sistemi ile bütünleştirilmesi, genel etkinliğin artırılması ve görevlerin açıklık kazanmasına katkıda bulunduğu kadar bu yönetim sistemlerinin etkin uygulanmasını da sağlar.

Politika : Politika her üç standartta da kuruluşun amacına uygun sürekli taahhüdü içeren, kuruluşun hedeflerini gerçekleştirebileceği bir temel teşkil etmesi ve kuruluş içinde iletilmesi anlaşılması sağlanmalıdır.

Planlama

- **Hedefler:** Kuruluş, kuruluş içerisinde her bir ilgili fonksiyon ve seviyede dokümanite edilmiş hedefler oluşturmalı ve sürdürmelidir. Hedefler ölçülebilir olmalı ve politika ile tutarlı olmalıdır.
- **Sorumluluk Yetki İletişim:** Üst yönetim personelin sorumlulukları, yetkilerini rollerini tarif etmeli, dokümanite etmeli ve duyurmalıdır. Bu üç standart için de yönetim sistemlerinin uygulanması, kontrolü, geliştirilmesi için gerekli kaynakları sağlamalı ve bu işlerden sorumlu bir personelini yönetim temsilcisi olarak görevlendirmelidir.
- **İletişim:** Üst yönetim kuruluştaki ilgili iletişim proseslerinin oluşturulmasının ve etkin iletişimin sağlandığından emin olmalıdır.
- **Eğitim Bilinç Ve Yeterlik:** Kuruluş her seviye ve fonksiyonda çalışanların kuruluşun politikası, yönetim sistemini gerekliliklerine uyumun önemi, bu yönetim sistemindeki rollerinin ve sorumluluklarının neler olduğuna dair yeterli eğitimi almış olmalı ve bu bilince ulaşmış olmalıdırlar.
- **İç Denetim:** Kuruluş planlanmış düzenlemelere bu standardın şartlarına uyup uymadığını, etkin olarak uygulanıp uygulanmadığını ve sürdürülüp sürdürülmediğini belirlemek için planlı aralıklarla iç denetimler yapmalıdır. Bu denetim programı geçmiş tetkik sonuçları dikkate alınarak, görev ve zaman çizelgesi oluşturularak yapılır.

- İzleme ve Ölçme: Kuruluş yönetim sistemlerinin performansını planlanan düzenlemelere göre düzenli bir şekilde izlemek ve ölçmek için prosedürler oluşturmalı ve sürdürmelidir. Bu prosedürler, kuruluşun ihtiyaçlarına uygun hem nitel hem de nicel ölçülmesini, kuruluşun hedeflerine ulaşmasını sağlamalıdır. Düzeltici ve önleyici faaliyetlerin analizini kolaylaştırmak için yeterli izleme ve ölçme sonuçlarının ve verilerin kaydedilmesini sağlar.
- Veri Kontrolü: Kuruluş, yönetim sistemlerinin şartlarını sağlamak amacı ile bütün dokümanların ve verileri kontrol etmek için prosedürler oluşturmalıdır.
- Doküman Kontrolü: Kuruluş, standart tarafından gerekli görülen bütün belgelerin, yerleştirilmiş olmasını, belirli süreler içinde gözden geçirilmesini ve bu işlemin uygun şekilde yapılmasını ve yeterliliklerinin yetkili personel tarafından onaylanmasını, en son kopyalarının, gerekli yerlerde bulunmasını, geçerliliğini yitirmiş kopyaların gönderildikleri ve kullanıldıkları yerlerden hemen toplanmasını veya istenilmeyen kullanımının önlenmesini sağlamak amacı ile gerekli yöntemleri belirlemeli ve bunu sürdürmelidir.
- Kontrol Ve Düzeltici Faaliyet: Kuruluş tekrarını önlemek amacı ile uygunsuzlukların nedenini giderecek düzeltici faaliyetleri başlatmalıdır. Uygunsuzlukların gözden geçirilmesi, uygunsuzlukların nedenlerinin belirlenmesi, uygunsuzlukların tekrarlanmamasını sağlamak, başlatılan düzeltici faaliyetin gözden geçirilmesi için dokümanente bir prosedür hazırlamalıdır.
- Kayıt Yönetimi: Üç standartta da, kayıtlar kapsadığı faaliyet bakımından okunabilir, tanımlanabilir ve izlenebilir olmalıdır. Kayıtlar yeniden elde edilmeye hazır olmalı, zarara, tahribata ve kaybolmaya karşı korunacak şekilde depolanmalı ve korunmalıdır. Bunların tutulma zamanları saptanmalı ve kaydedilmelidir.



Şekil 3.8 Entegre yönetim sistemlerinde ortak yönetim prosesi

Tablo 3.1 OHSAS 18001, ISO 14001:1996 ve ISO 9001:2000 'in düzenlenmesi
(www.dnv.co.kr)

OHSAS 18001	Madde	ISO 14000	ISO 9001
Faaliyet alanı	1	Faaliyet alanı	Faaliyet alanı
Referanslar	2	Referanslar	Normative referanslar
Terimler ve tanımlar	3	Tanımlar	Tanımlar ve terimler
OHSAS Yönetim Sistemi Maddeleri	3	Çevre yönetim sistem gereklilikleri	Kalite yönetim sistemi
Genel gereklilikler	4.1	Genel gereklilikler	4.1 genel gereklilikler
OH&SAS Politika	4.2	Çevre politika	5.1 Yönetimin Taahhüdü 5.3 Kalite politikası
Planlama Tehlike tanımlaması,risk değerlendirme ve risk kontrolü için planlama	4.3 4.3.1	Planlama Çevre görünüş	Planlama 5.2Müşteri odaklılık 7.2.1 ürün ile ilgili gerekliliklerin belirlenmesi
Yasal ve diğer gereklilikler	4.3.2	Yasal ve diğer gereklilikler	5.2 müşteri odaklılık 7.2.1 ürün ile ilgili gerekliliklerin tanımlanması
Hedefler	4.3.3	Amaçlar ve hedefler	5.4.1 Kalite hedefleri

OHSAS 18001	Madde	ISO 14001	ISO 9001
Uygulama ve çalıştırma	4.4	Uygulama ve çalıştırma	7 Ürün gerçekleştirme
Yapı ve sorumluluk	4.4.1	Yapı ve sorumluluk	5 Yönetimin sorumluluğu 6 Kaynak yönetimi
Eğitim, bilinç, yeterlilik	4.4.2	Eğitim, bilinç, yeterlilik	6.2.2 yeterlilik, bilinç ve eğitim
İstişare ve iletişim	4.4.3	iletişim	5.5.3 iç iletişim 7.2.3 müşterilerle iletişim
Dokümantasyon	4.4.4	Çevre yönetim sistemi sistem dokümantasyonu	4.2 dokümantasyon gereklilikleri 4.2.2 kalite el kitabı
Doküman ve veri kontrolü	4.4.5	Doküman kontrolü	4.2.3 doküman kontrol
Operasyonel kontrol	4.4.6	Operasyonel kontrol	7 Ürün gerçekleştirme
Acil durum hazırlığı	4.4.7	Acil durum hazırlığı	8.3 uygunsuz ürünün kontrolü

OHSAS 18000	Madde	ISO 14000	ISO 9001
Kontrol ve Düzeltici Faaliyet	4.5	Kontrol edici ve düzeltici faaliyet	8 ölçme, analiz, geliştirme
Performans Ölçümü Ve İzleme	4.5.1	İzleme Ve Ölçme	7.6 Uygunsuzlukların İzlenmesi Ve Ölçümü 8.1 Genel 8.2 İzleme Ve Ölçme 8.2.1 müşteri Memnuniyeti 8.2.3 Prosesin İzlenmesi Ve Ölçümü 8.2.4 Ürünün İzlenmesi Ve Ölçümü 8.4 Veri Analizi
Kaza, uygunsuzluk, düzeltici ve önleyici faaliyet	4.5.2	Uygunsuzluk ve düzeltici ve önleyici faaliyet	8.3 Uygunsuz ürün kontrolü 8.5.2 Düzeltici eylem 8.5.3 Önleyici eylem
Kayıt Ve Kayıt Yönetimi	4.5.3	Kayıt	4.2.4 Kayıt Kontrol
Denetim	4.5.4	Çevre yönetim sistem denetimi	8.2.2 İç Denetim
Yönetimin gözden geçirmesi	4.6	Yönetimin gözden geçirmesi	5.6 Yönetimin gözden geçirmesi

3.3.2 Entegrasyon Modelleri

3.3.2.1 EFQM Modeli

Avrupa şirketleri kalite yönetimi 1988 yılında kurulmuş olup 800 den fazla Avrupa 'da üyesi bulunmaktadır. Model şirketin mükemmellik yolunda ilerlemesini değerlendirmek amacıyla oluşturulmuştur. 9 tane kriterin 5 tanesi girdi (liderlik, çalışanlar, politika&strateji, işbirlikleri&kaynaklar, proses) ve 4 tanesi de sonuç kriterleridir. (müşteriler ile ilgili sonuçlar, çalışanlarla ilgili sonuçlar, toplumla ilgili sonuçlar.)

Kriterlerin dokuzundan sekizi ana kriterdir ve çevresel yönelimi içerir. Örnek olarak çevreyi korumayı geliştirecek aktivitelere destek verilmelidir (kriter 1: Yönetim). Çevresel hususlar anlaşılmalı (kriter2 politika&strateji). Çalışanlar arasında çevre bilinci artırılmalı (kriter3 çalışanlar). "Aktivitelerin" atıkların azaltılması ve kaynaklarının kullanımının azalması yönünde birtakım gerekliliklerinin olması (kriter 4 işbirliği& kaynaklar). Proses, kalite yönetim sistemine ve çevre yönetim sistemine uygun olarak yürütülmelidir (kriter 5 Proses). Sonuçlarda da model tam, kesin sayısal sonuçları talep eder. 6. kriter göre (müşteriler ile ilgili sonuçlar) şirketin çevre profilinin müşterilerin gözünden nasıl gözüktüğünü içermektedir. Çalışanların çevresel politikalardan memnuniyeti ve bunun yansımaları önemlidir (kriter 7 çalışanlarla ilgili sonuçlar). Modelin ekolojik yönelimi özellikle 8. kriterde çok açıktır (kriter 8 toplumla ilgili sonuçlar). Bu kriter aktivitelerin gürültü, koku ve çevresel kirliliği azaltmasının gerekliliğini ortaya koyar. Sosyal sonuçlar çevresel faktörlerin en çok incelendiği kriterdir. Ağırlık olarak en az ağırlığa sahiptir. % 6 her şirket bu modelin ağırlık oranlarını kendi sistemlerinin amaçlarına göre ayarlayabilir. Bu ayarlama sadece küçük bir çabayı sarf etmesine sebep olur ve ekolojik yöneliminin seviyesini daha yüksek bir oranda başarmasına sebep olur. Model çevresel korumayı, hayat çemberini göz önünde bulundurarak şirketin çevresel performansını değerlendirmeyi içermez. ISO 14001 ya da EMAS a karşılık bir model değildir.. Yalnızca bireysel oranların karşılaştırmalı olarak incelenmesini ve geliştirilmesini gerektirir, (Funk,2001).

EFQM modelinin entegre yönetim sisteminin uygulanması için bir başlangıç olabilir. EFQM çevre, kalite, sağlık& güvenlik sistemlerini paralel olarak ne kadar başarılı uygulandığının bir göstergesidir.

3.3.2.2 Ekleme Modeli

Bu entegrasyon modelinin ana özellikleri;

Ardışık düzenle el kitaplarının birleştirilmesi (prosedür ve iş talimatlarının) ya da kısmi olarak eklemeli referans matriksler, Yönetim Sistemi' nin kısmi bağımsızlarını belirler. Çatışmaların ve zıtlıkların elimine edilmesi gerekir. Yönetim sistemi kısmi olarak bütündür. Örgütsel ve operasyonel yapısıyla birleşmemektedir

3.3.2.3 Bütünleştirme Modeli

Bu modelin konseptinde var olan bir yönetim sistemi (genellikle ISO 9001 ana yönetim sistemi olur ve yapıyı oluşturur. Diğer özellikler şöyle entegre edilir.)

- Diğer yönetim sistemlerinin bütün modülleri tam olarak ana olan yönetim sistemine entegre edilir.
- El kitabı ve talimatlar(prosedür ve iş talimatları gibi) sadece uygun şekilde içine alacak şekilde genişletilir.
- Referans matriksler, entegre edilmiş kısmi MS'e danışılır.
- Yeni sistem yapılandırılması gerekli değildir.
- Bilinen çatışmalar ve zıtlıklar işbirliği içinde elimine edilmelidir,(Ritter,2001).

Tamamen bütünleştirme de tek bir el kitabı vardır. Kalite yönetim sisteminden dolayı var olan prosedürler, çevre ve kalite gereklilikleri için tekrar düzenlenir,(Block, 2002).

3.3.2.4 Kısmi Entegrasyon

Bu tür entegrasyon modelinde var olan sistem (genellikle ISO 9001) entegre yönetim sisteminin temelini özünü oluşturur. Bütünleştirme modelden farkı karar verilirken her bir unsur için bu konu için anlamı her bir kısmi yönetim metodları için verilir,(Ritter,2001).

Kısmi entegrasyonda kalite ve çevre el kitaplar farklıdır. Tamamen farklı prosedürler oluşturmazlar, bunun yerine çevre yönetim sistemi kalite prosedürlerini kullanır. (doküman kontrolü gibi.). ortak olan prosedürler çevre yönetim sistemini içine alacak şekilde değiştirilebilir,(Block, 2002) .

Modelin diğer özellikleri

- Baskın olan kısmi yönetim sistemine ilave edilir entegrasyon hem diğer görüşleri, hem de ilave unsurlardan meydana gelir
- Görünüşte entegre edilemeyecek (acil yönetim) ayrı olarak özel maddelerle ya da talimatlar olarak değinilebilir
- Entegrasyon özellikle talimat seviyesinde olmalı
- Talimatların büyük bir bölümünde ortaya çıktığı bilinen çatışmaların ve zıt düşüncelerin şirket içi işbirliği göz önünde bulundurularak elimine edilmelidir, (Ritter,2001).

Entegrasyonun bütünleştirilmiş ya da kısmi olmasını üç faktör etkiler. Organizasyon yapısı, yönetim tarzı, sistemin faaliyet alanı. Merkezi bir organizasyon yapısı mevcut ise karar veren merciler her bir bölüm için kararları kendileri vereceğinden bütünleştirilmiş bir entegrasyon tercih edilir. Merkezi olmayan organizasyonlarda ise her bir fonksiyon kendi kararlarını verirler. Kendi sistemlerini geliştirirler, diğer şirket çalışanlarından yardım almazlar. Kısmi entegrasyon dökümantasyonu daha kolaydır. Yönetim tarzı katılımcı ise çapraz takımlar kurarak etkinlik daha da artırılır. Otokratik bir yönetim var ise kalite departmanı kaliteden, çevre departmanı çevreden sorumlu olacaktır. Tam bir entegrasyonun gerçekleşmemektedir.

Çevre yönetim sisteminin aynı iş ya da ürün grubu için uygulanması amaçlanıyorsa bütünleştirilmiş entegrasyon uygundur.

Tablo 3.2.Entegrasyon yapısını etkileyen faktörler, (Block,2002)

Şirket kültürü	Bütünleştirilmiş entegrasyon	Kısmi entegrasyon
Organizasyon yapısı	Merkezi	Merkezi olmayan
Yönetim tarzı	Katılımcı	Otoriter
Sistemin faaliyet alanı	ÇYS, KYS gibi aynı ürüne ya da işe uygulanır	ÇYS, KYS 'e göre farklı iş ve ürünler için uygulanır.

3.3.2.5 Pan Sistem Entegrasyon Modeli

Bu modelde başta bir yönetim sistemi için ortak unsurların (yönetim ve çapraz görevler için) ve uzman belirli unsurların (proses merkezli görevler) neler olduğuna karar verilmelidir. Entegre yönetim sisteminin basit yapısı özel ilave maddelerden olduğu kadar ortak maddelerden meydana gelir.

Pan system unsurları mesela

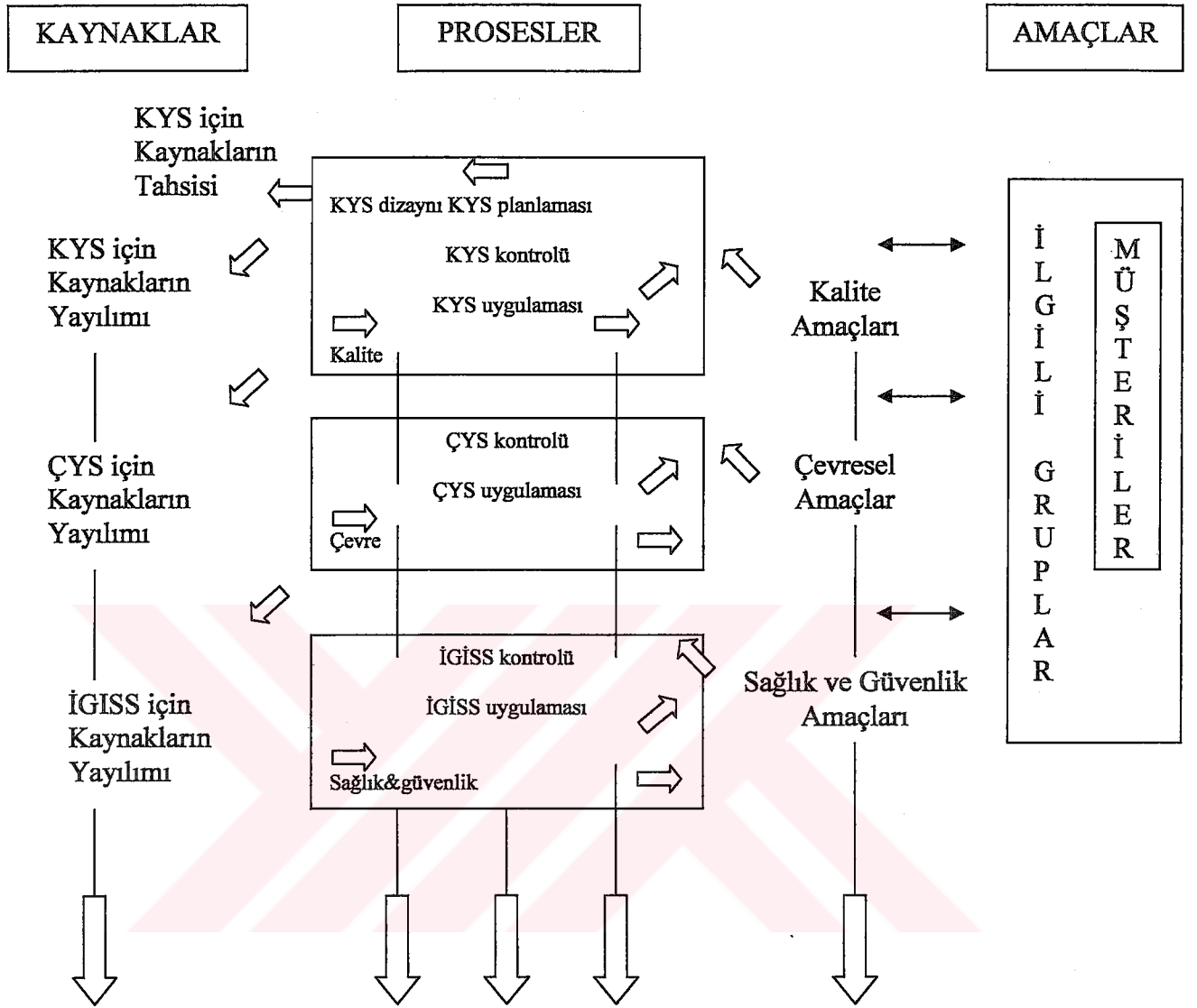
- Ortak amaçlar, politika, strateji
- EMS' nin yapısı
- Dökümantasyon
- Sonuçların değerlendirilmesi ve karar verme
- Devamlı gelişme
- Özel maddeler
- Acil durum yönetimi
- İlgili Kanunlara uyum
- Zıt olan davranışlar

Şirket içi işbirliği göz önünde bulundurularak bireysel unsurlar ve modüllerden elimine edilmelidir.

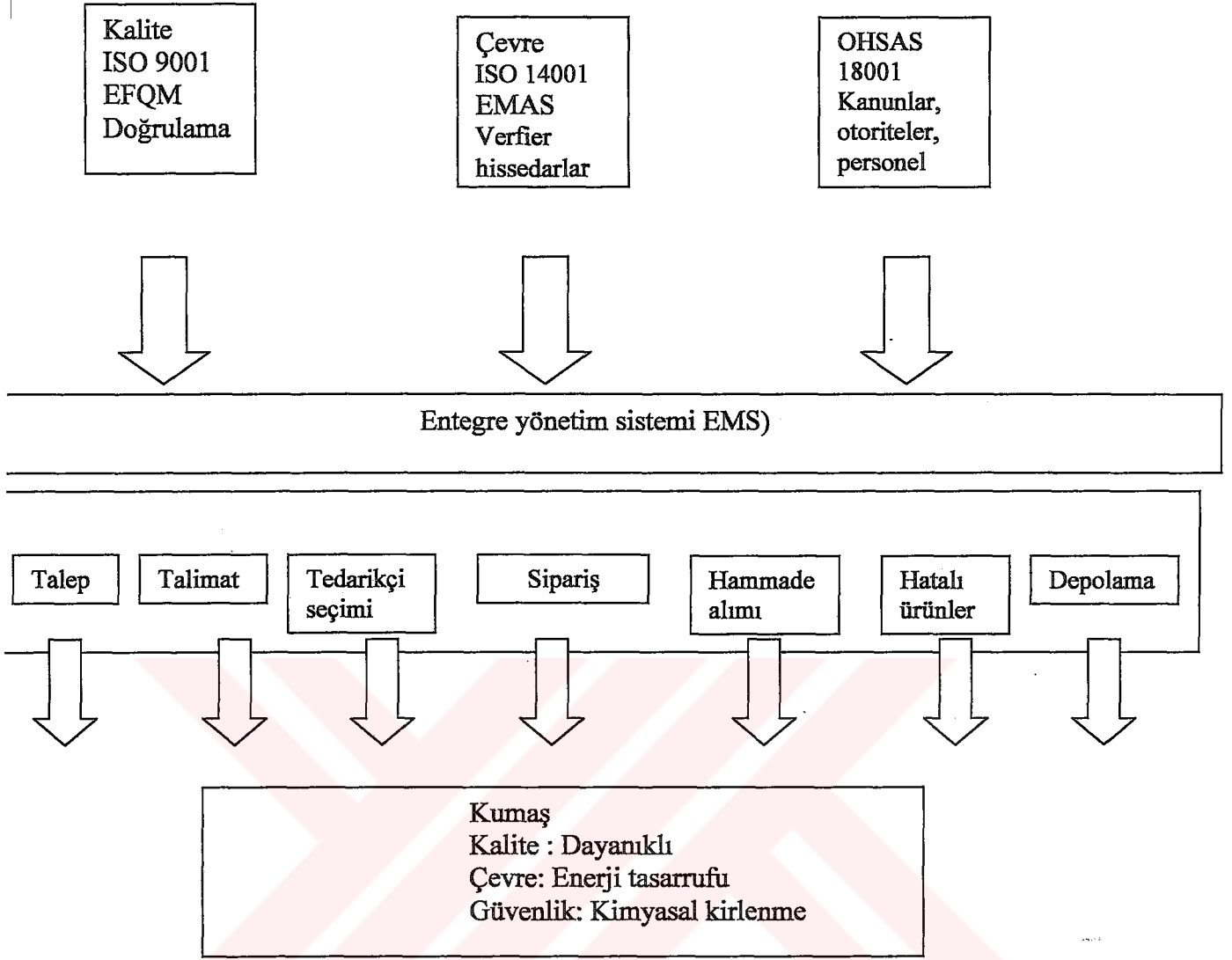
Proses odaklı entegrasyon modeli;

- Şirketin prosesine yönelme
- Prosesin tanımı ve gerekliliklerinin kurulması ve oluşturulması.
- Her bir proses için insanların kaynakların sorumluluklarının oluşturulması

Talimatların büyük bir bölümünde ortaya çıktığı bilinen çatışmaların ve zıt düşüncelerin şirket içi işbirliği göz önünde bulundurularak elimine edilmelidir, (Ritter, 2001).



Şekil 3.9 Yönetim sistemlerinin yatay ve dikey entegrasyonu (Soyaslan, 2002)



Şekil 3.10 Standardizasyon kavramına örnek ,(Mayer, 2000).

3.3.3 Entegre Yönetim Sisteminin Denetimi

Organizasyonunuzun iç denetim takımlarının da, üçüncü taraf denetçiler gibi kombine bir sistemi denetleyebilir olmalıdırlar. Her bir sistemin gereklilikleri oluşturulan matris tablolar ile denetlenebilmeli. Matris, her standart maddelerin, el kitabını, ilgili prosedürleri, iş talimatlarını, formları, kayıtlarını tanımlayabilecek şekilde oluşturulmuş olmalıdır. Böylece denetçiye işleyen bir sistemin olduğunu görmesine yardımcı olur.

Kısmi entegrasyonda denetçi için ayrı ayrı (paralel) olan sistemleri incelemesi daha zordur. Denetçi her bir standardın gerekliliklerini görmesi gerekir. Hangi prosedür, ya da iş talimatının iki (yada üç) sistem için yazıldığını görmesi gerekir. Prosedür ya da iş talimatı iki sistemin de faaliyet alanını aktivitelerini içeriyor olmalı.

Bütünleştirilmiş entegrasyonda denetim kısmi entegrasyona göre daha zordur. Denetçi bir standart için gereklilikleri iyice tayin etmeli, hangi dökümanları inceleyeceğine çok iyi karar vermiş olmalıdır.

Entegre yönetim sistemlerinin, denetim zamanını kısalttığı düşünülür, bu sisteme ve denetçinin seçimi nasıl yaptığına bağlıdır. Denetçinin iki standart hakkında da yeterli bilgisi, eğitimi olmalıdır. Denetçi entegre iki standardı incelemiş ise iki tane rapor yazması gerekir, (Mors, 2001).



4. OTOMOTİV SEKTÖR STANDARTLARI

4.1 Otomotiv sektör standardı; QS 9000

Kalite kavramı sadece pazara sunulan ürünlerin özelliklerini tanımlayan bir kavram olmaktan çıkmış, şirketlerin yönetim tarzlarından da etkilenen bir kavram haline gelmiştir. Zira kalitede belirli bir standartlaşma sağlanabilmesi için; ürünün üretildiği proseslerin yönetiminde de standartlaşmaya gidilmesi gerekmiştir. Bu anlayışla ortaya çıkan ISO 9000 serisi standartları ürünün üretildiği proseslerin standartlaştırılmasını amaçlamıştır. Bir başka deyişle uygulandığı şirketlerde müşterinin ihtiyaçlarını karşılamayı güvence altına almayı amaçlamıştır.(Çağlar,2003).

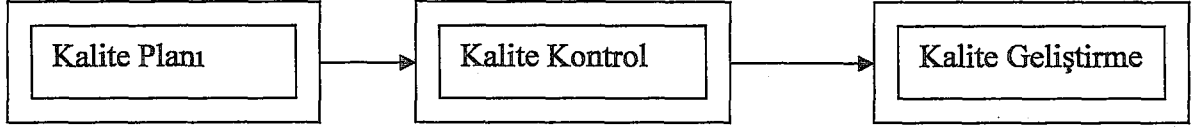
ISO 9000 serisi standartları daha fazla kuruluş tarafından uygulandıkça, zamanla belirli sanayi dalları için artık yetersiz kalmaya başlamıştır.

Otomotiv sektöründeki kalite ve güvenlik konularına olan ilginin artması ve maliyeleri düşürmek ve sektördeki benzer kuruluşlarla rekabeti arttırmak için sektörde faaliyet gösteren firmalar belirli standartlara uymak için bir takım çalışmalar yapmak zorunda kalmışlardır, (www.metrotest.com).

Otomotiv ve otomotiv yan sanayi için ABD'in önde gelen kuruluşları tarafından geliştirilen DETROIT doğumlu bir kalite yönetim sistemidir. QS 9000 serisi kalite yönetim sistemleri, tasarım ve geliştirme esasına bağlı fason üretim yapan kuruluşlara uygulanabilen iki ayrı modeli vardır. QS 9000 Standartları birçok amaca hizmet etmektedir. En önemli amacı, yan sanayinin sürekli iyileşme ve gelişme moduna zorlanmasıdır. Bir başka yararı da, dış denetçiliğin ağır maliyetinden kurtulmaktır. QS 9000'in bu iki amacı etkili olarak gerçekleştirdiği söylenebilir. QS 9000'e sahip bir otomotiv yan sanayi kuruluşu, yabancı denetçiler olmaksızın, ABD otomotiv kuruluşlarına ürün üretebilir. QS 9000 Kalite Sistemi, tasarım ayaklı olsun veya olmasın; sürekli müşteri tatmini, müşteri isteklerini işletme diline eksiksiz ve doğru olarak çevirerek, istek ve arzulara uygun ürünlerin üretilmesini sağlayan bir seri koşullar manzumesidir,(www.aqaturkey.com).

QS 9000, ISO 9001:1994 standardını esas alarak oluşturulmuş bir standarttır. Dr. Joseph Juran iyi bir kalite sisteminin üç aktiviteyi yapmakla mümkün olduğunu söylemektedir ve

ISO 9001 : 1994 standardı bu nedenle kalite planlaması ve kalite geliştirmesi bakımından zayıf kalmış bir standarttır.



şekil 4.1 Kalite sistemini tamamlayan öğeler,(Charles,2002).

- Kalite Planlama OEM' ler için birçok nedenden dolayı son derece önemlidir.
- Araç müşterisi için kritik bir görev üstlenmiştir ve görevinden alınması çok zordur.
- Kalite düşük olduğunda onarım yüksek maliyetli olacaktır.
- Kullanımda önemli sistemler çalışmaz duruma gelirse araç tehlikeli olabilir.

OEM'ler için Kalite Gelişimi, aracın müşteri gözündeki değerini arttırmada ve maliyetlerdeki artışlarını durdurmada çok önemlidir. ISO 9001' e yapılan eklemelerin en önemlisi: 1994 tabanlı gereklilikler şu iki temel kavrama sadeleştirilebilir: Kalite Planlama ve Kalite Gelişimi,(Charles,2002) .

General Motors' dan Joe Bransky' ye göre, müşteriye özel gereklilikler; müşteri ve tedarikçi arasında anlaşılmış olanlardır.

Genelde aşağıdaki kategorilerdedir:

- Parçaya özel gereklilikler (boyutlar, kullanılan malzemeler, performans özellikleri, vb.)
- Teslimat gereklilikleri
- Kaynak tabanlı gereklilikleri (genelde siparişte karşılaşılır)
- Genel gereklilikler
- İşlem gereklilikleri (örn: ısı geçirmezliği),(Russ, 2002).

QS 9000 önemli özelliklerinden bir tanesi de istatistiksel proses kontrol ve üretimdeki hedefler daha yüksek miktardadır. QS 9000 gereklilikleri ISO 9000 'in daha üstündedir. şirket müşteri tatminin ölçümünü değerlendirir.

QS 9000'de sürekli iyileştirme,müşteri mutluluğunu arttırma, ve eğitim etkinliği bileşenleri mevcut olup bu bileşenleri ile ISO 9000 ' den ayrılmaktadır. QS 9000 de bu üç bileşen barometre gibi sürekli izlenir. Sürekli iyileştirme, artan müşteri mutluluğu ve artan eğitim etkinliği QS 9000'in temel dinamikleridir. QS 9000' de işletme malzemelerinin giriş kontrolleri de çok sıkı kurallara bağlanmıştır. Bu amaçla kütle(dökme) malzeme giriş kontrol süreci (BMAP) uygulanır,(www.aqaturkey.com).

QS 9000 kalite yönetim sisteminin ISO 9000 serisine göre öne sürdüğü ilave şartlar şunlar olmuştur

- Organizasyonel ilişkiler
- Yönetimin bilgilendirilmesi
- İş Planı
- Kuruluş içi verilerin analizi ve kullanılması
- Müşteri memnuniyeti
- Belgelendirme kuruluşunun haberdar edilmesi
- İleri ürün planlaması
- Özel karakteristikler
- Fizibilitenin gözden geçirilmesi
- Ürün emniyeti
- Proses FMEA
- Hatasızlaştırma
- Kontrol planı
- Ürün onay prosesi
- Taşeron gereklilikleri
- Mühendislik değişikliklerin geçerliliği
- Sürekli iyileştirme
- Kalite ve verimlilik iyileştirmeleri
- Sürekli iyileştirme teknikleri
- Tesisler, ekipman ve proses planlaması etkinliği
- Kalıp yönetimi
- Tasarım ve geliştirme için gerekli yetkinlikler
- Seri üretim için onaylanmış malzemeler

- Yasal, iş güvenliği ve çevre yönetmelikleri
- Taşeronların geliştirilmesi
- Taşeronların programlanması
- Satınalma verileri
- Satın alınan ürünün doğrulanması
- Taşeronların mahalinde yapılan tedarikçi doğrulaması
- Satın alınan ürünlerin müşteri tarafından doğrulanması
- Tesislerin temizliği
- Olağanüstü durum planları
- Önleyici karakteristiklerin gösterilmesi
- Kestirimci bakım
- Değişikliğe uğramış proses şartları
- İş ayarlarının doğrulanması
- Proses değişiklikleri
- Görüntü parçaları Tedarikçi laboratuvar şartları
- Akredite laboratuvarlar Ölçüm sistemleri analizi
- Yeniden işlenen ürünün kontrolü
- Mühendislik onaylı ürün kabulü
- İstatistiksel araçların seçilmesi
- Temel istatistiksel kavramların belirlenmesi ,(Çağlar,2003).

Amerika 'da 1997 yılında kuzey Amerika araba tedarikçilerinden 613 firmada yapılan bir araştırmada QS 9000 yararları şöyle saptanmıştır

1. Proses ve kalite gelişimi (%76)
2. İşin ve sorumlulukların daha iyi anlaşılması(%75)
3. PPM hatalarında azalma (%54)
4. Memnun olmayan müşterilerden dönen parça sayısındaki azalma(%53)
5. Maliyetin ve uygunsuzluğun azalması(% 53)
6. Performansın gelişmesi ve dağıtım programına uyum (%49), (www.emagazine.com).

4.1.1 QS 9000, ISO 14001 ve OHSAS 18001 Sistemlerinin Entegrasyonu

Entegre yönetim sistemleri, üç ayrı yönetim sistemini birleştirme fikrinden ortaya çıkmıştır. Görünüşte performans, kalite çevre ve sağlık olarak üç farklı sistem olarak görünse de bir çok

ortak özellikleri vardır. Üretim aktiviteleri anlaşılmalı, sistematik plan yapılmalı, yürütülmeli ve kontrol edilmeli, denetlenmeli ve geliştirilmelidir. Entegrasyon ile sinerji gerçekleştirilebilir ve bir işin iki kere yapılmasından kaçınılması olur,(Fresner, 2004).

QS 9000 ISO 9001:1994 temeline dayandırılarak oluşturulmuş endüstriye özgü bir yönetim sistemidir. Bu nedenle ISO 9001, ISO 14001 ve OHSAS 18001 sistemlerinde olduğu gibi QS 9000 ile de bu iki sistemin arasında bir çok ortak özellikler mevcuttur.

QS 9000 de ISO 9001:1994 ten farklı olarak sürekli iyileştirme, müşteri memnuniyetini artırma ve eğitim etkinliği çok daha fazla öneme sahiptir. Fakat bu farklılıklar ISO 9001:2000 revizyonu ile ortadan kalkmıştır. QS 9000 'de ISO 9001 :2000' den farklı olarak yasal iş güvenliği ve çevre yönetmelikleri, tesislerin temizliği ve olağanüstü durum planları ISO 14001 ve OHSAS 18001 ile entegrasyonunu arttırmaktadır.

Küresel pazarda rekabet edebilirliği artacağı gibi üç sistemin de asıl amacından uzaklaşmamış olacaktır ve etkinliği artacaktır.

Bu üç sistem yapılarının benzerliği ve Deming Yönetim Modeli temeline oturtulması ile de ortaktır. (planla, uygula, kontrol et, önlem al). Entegre sistemin başarılabilmesi için elimizde neler var olduğunun belirlenmesi gerekmektedir. Her bir yönetim sisteminin unsurları için operasyonel prosedürlerinin oluşturulması gerekiyor. Aynı ve farklı prosedürleri geliştirirken her bir yönetim sistem unsuru için diğer yönetim sistemleri dikkate alınarak bağlantı kurulmalıdır, (Liedtke,2002).

Var olan QS 9000 sistemine ISO 14001 in entegre edilmesi mevcut prosedürlerin prosesin, formların, politikanın beraber kullanılmasına izin verir. ISO 14001 standardı entegre edilmiş sistemin bireysel hareket programının geliştirilmesini, ve izlenmesini sağlar, (www.eaglegroup.com.tr).

Etkili eğitim programını geliştirmek çevre yönetim sistemi için zor olmaz çünkü proste kalite yönetim sisteminin yürütülmesinde eğitim ihtiyaçları tanımlanmıştır. Yalnızca bunun genişletilmesi, programın buna göre düzenlenmesi önemlidir. QS 9000'de var olan düzeltici eylem, çevre, sağlık ve güvenlik için az bir çaba ile genişletilebilir.

QS 9000 Ve ISO 14001 Standartlarının Entegrasyonunda Ortak Maddeler

- Politikanın oluşturulması
- Kaynakların temin edilmesi ve eğitim.
- Operasyonel ve proses kontrolü
- Sistemin dökümante edilmesi
- Doküman kontrol prosedürlerinin kurulması
- Kayıtların korunması ve devamlılığı
- Müteahhit ve aradaki firmaların kontrollerinin yapılması.
- İç denetimler.
- Yönetimin gözden geçirilmesi.
- Yönetim temsilcilerinin atanması
- Planlama
- Düzeltici ve önleme faaliyetlerini başlatmak.
- Anahtar operasyonların testlerinin ve periyodik değerlendirmelerin yapılması.
- Talimatlara, standartlara ve diğer gerekliliklere uyum.
- 15. Kalibrasyon, (Wilson,2001).

Kalite Yönetim Sistem Unsurları	Entegre Kalite Ve Çevre Yönetim Sistemi Unsurları
1.Yönetim sorumluluğu	1. Çevre ve kalite politikası 2. Planlama çevre görünüşü,çevre ve kalite ile ilgili yasal gereklilikler, hissedarların talepleri,hedefler,programlar, ürün ve proses özelliklerini planlama 3. Yürütme ve operasyon organizasyon, eğitim,iletişim, dökümantasyon,acil durum hazırlığı 4. Kontrol ve düzeltici eylem
2.İstatistiksel Metotlar	izleme ve ölçme,uygunsuzluk, düzeltici ve önleyici eylem,kayıt, sistem denetimi 5. Yönetimin gözden geçirmesi

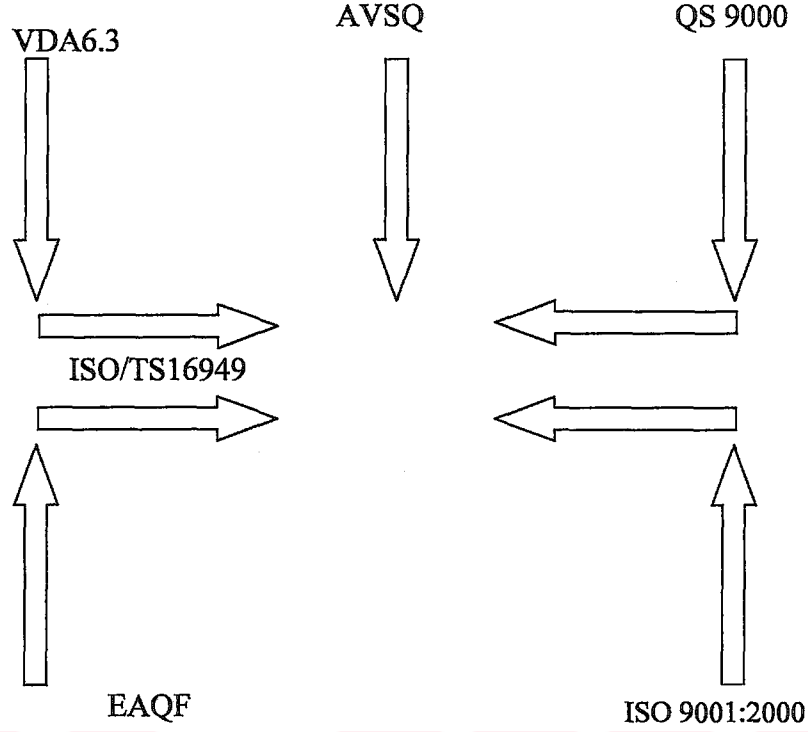
Şekil 4.2 QS 9000 ve ISO 14001' in entegrasyonu,(Funk, 2001).

4.2 Otomotiv Sektör Standardı ISO/TS 16949

ISO/TS 16949 mevcut kalite sistem mevzuatlarına yeni ve katı kurallar getirmez. Tüm otomotiv kalite sistem mevzuatlarının ABD ile Avrupalı otomotiv sanayi kuruluşlarının ISO (International Standards Organization) ile birlikte hazırladığı bir harmonizasyonudur ve müşteri isteği doğrultusunda, müşterinin mevzuatlarına göre uygulama yapılmasını gerektirir, (www.rwtuv.com.tr).

ISO/TS 16949' un amacı kendisinden önceki QS-9000 gibi devamlı gelişim gösteren, hataların önüne geçmenin üzerinde duran ve üretim zincirindeki değişkenliği ve israfı azaltmayı hedef alan bir kalite yönetim sistemi oluşturmaktır. Sistem aynı zamanda ISO 9001: 2000' in temel prensiplerinden olan; müşteri odaklı olmayı, liderliği, insanları içine almayı, yöntem yaklaşımını, yönetim için sistem yaklaşımını, devamlı gelişimi, karar vermede gerçeklere dayanan yaklaşımı ve karlı ve karşılıklı tedarikçi ilişkilerini de içerir, (www.orion-iso.com).

ISO/TS 16949 : 2002 standardı QS 9000 (USA), VDA 6.3(Almanya), EAQF 94(Fransa) ve ANFLA(İtalya) Kalite Sistem Standartlarının tamamını kapsayan entegre bir Kalite Yönetim Sistemini ön görmektedir. Bu standart 01 Mart 1999 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Daimler-Chrysler Corporation, General Motors, Ford Motor Company ile CCFA / Fransa, FIEV / Fransa, VDA / Almanya ve ANFIA / İtalya tarafından oluşturulan IATF (International Automotive Task Force) tarafından hazırlanmıştır. Söz konusu ülkelerde faaliyet gösteren şirketler tarafından kabul edilmektedir.



Şekil 4.3 Otomotiv standartlarının harmonizasyonu, (emea.bsi-global.com).

Kalite Yönetim Sistemlerini ISO TS 16949 : 1999 'a göre kurarak belgelendirmiş olan şirketlerin, sistemlerini ISO TS 16949 : 2002' ye göre revize etmeleri için 2003 yılının sonuna kadar süre tanınmıştır. Şu anda Kalite Yönetim Sistemlerini QS 9000 'e göre kurmuş ve belgelendirmiş olan şirketlerin, sistemlerini ISO TS 16949 : 2002' ye göre revize etmeleri için 15.12.2006' ya kadar süre tanınmıştır. Bu durum şirketlere, sistemlerini 2007' ye kadar QS 9000'e göre belgelendirmelerini mümkün kılmaktadır. ISO TS 16949 : 2002 standardı ISO 9001 : 2000 Revizyonu temel alınarak oluşturulmuştur. Sürekli gelişim, hata önleme, süreçler içersindeki atıkların azaltılması standarttaki yeni yaklaşımı gösterir. Bu standart değişik müşteri taleplerini karşılamaya ve farklı denetim ve belgelendirme ihtiyaçlarını ortadan kaldırmaya yöneliktir.

ISO/TS 16949 spesifikasyonunun amacı;

- Sürekli iyileştirme
- Hataların önlenmesi
- Değişkenliğin azaltılması

- Tedarik zincirindeki kayıpların azaltılmasını sağlayacak temel kalite sistemini geliştirmektir.

Uygulama Alanları;

- Üretim
- Servis parçası tedarikçileri
- Tedarikçiler
- Parça veya malzeme tedarikçileri
- Isıl işlem, boyama, kaplama veya diğer yüzey işlemlerini yapanlar
- Müşteriye özel diğer işlemlerin tedarikçileri, (www.kaliteofisi.com).

4.2.1 ISO/TS 16949:2002 Kalite Yönetim Sisteminin En Güçlü Özellikleri

- Hata türleri ve etkileri analizi tekniği (FMEA) ile kontrol planları arasındaki kuvvetli ilişkinin her parça için kullanılması.
- Müşteri isteklerinin her yeni parça bazında kontrol planları vasıtası ile operatör talimatlarına kadar indirgenebilmesi
- Her bir ürünün devreye alınmasında ürün ve proses dizaynı ile seri imalat sırasında çıkabilecek tüm hataların önceden önlenmesi
- Proses dizaynı aşamasında ürünün üretimi sırasında kullanılacak olan makine ve teçhizatın gözden geçirilmesi zorunluluğu
- Tesis düzenine önem verilmesi
- Teçhizat ve kalıp yönetimi için sistem kurulması zorunluluğu
- İşçi sağlığı ve iş güvenliğinin ön planda tutulması
- Tedarikçilerin geliştirilmesi zorunluluğu, (Çağlar, 2002).

QS-9000 Sertifikası sadece Amerikan montaj fabrikaları tarafından kabul edilmektedir. Audi, Toyota, Renault gibi Avrupa ve Uzak Doğu üreticileri ISO/TS 16949 belgesi istemektedirler. Bu standardın yakında otomobil endüstrisinde dünya çapında geçerli, ortak standart olması beklenmektedir.

QS-9000 Sertifikası ile kıyaslandığında başlıca yenilikler şunlardır:

- Kalite hedefleri ve politikası açıkça yazılıp çalışanlarla paylaşılmalı
- Çalışanların kalite konusunda motivasyonu ölçülmeli ve izlenmeli

- Kalitesiz üretimin maliyetleri hesaplanmalı ve azaltılmalı, (www.goodyear.com.tr).

4.2.2 ISO / TS 16949 ile ISO 14001 ve OHSAS 18001 'in Ortak Noktaları

ISO / TS 16949, ISO 9001:2000 temeline dayandırılarak oluşturulmuş, otomotiv sektörüne özel bir şartnamedir. Bu teknik şartnamenin amacı tedarik zincirinde, sürekli iyileştirme, hata önlemeyi vurgulayarak, israf ve değişkenliğin azaltılmasını sağlamak için bir kalite yönetim sistemi geliştirmesidir.

ISO / TS 16949 ile ISO 14001 ve ISO 18001 arasındaki ortak maddeler temelde ISO 9001:2000 ile olan ortak maddelerin dışında bir takım uygulamaları ile diğer yönetim sistemleri ile çok daha uyumludur.

ISO / TS 16949 teknik şartnamesinde beklenmedik durum planları vardır. Bu diğer iki yönetim sistemindeki acil durum planları ile benzerdir. Bu madde de enerji kesilmesi, işgücü yetersizliği, anahtar ekipman arızaları ve sahadan iade gibi olağandışı durumlarda müşteri şartlarını karşılamak için, beklenmedik durum planları yapmaktadırlar.

ISO / TS 16949' nın maddelerinden biri olan ürün kalitesine ulaşmak için personel emniyeti: ürün emniyeti ve çalışanlara riskleri en aza indirmek için yollar kurulmasıdır. ISO / TS 16949' nın bir diğer maddesi de tesislerin temizliğidir. Kuruluş tesislerin, imal ettiği ürünün ve imalat süreci faaliyetlerinin gerektirdiği ölçüde düzenli, temiz, ölçülü bakımlı olmasını sağlamalıdır.

ISO / TS 16949' da ürünle ilgili yasal ve mevzuat şartlarına uyma gerekliliği belirtmektedir. Burada ki yasal şartlar altındaki uygunluk bütün uygulanabilir yasal gereklilikler, emniyet ve çevre gerekliliklerinin geri kazanım, depolama, taşıma, yeniden kullanım ve malzemelerin atılması veya elden çıkarılması uygulamalarını içerir. Ayrıca üründe kullanılan bütün satın alınan ürün ve malzemelerin de yürürlükte olan kanun ve yönetmeliklere uyma şartı vardır.

ISO / TS 16949' nın bir maddesi olan müşteri mülkiyetinde müşterinin sahibi olduğu geri dönüşümlü ambalajlar da müşterinin mülkü sayılmakta. bu ambalajların tanımlanmasından, korunmasından, güvenliğinden müşteri sorumludur.

ISO/TS 16949 da işçi sağlığı ve iş güvenliğinin ön planda tutulması ve kalite konusunda çalışanın motivasyonun ölçülmesi önemlidir. Bu da ISO 9001:2000 'e göre OHSAS 18001 ile entegrasyonda bir adım daha yaklaştırmaktadır. ISO/TS 16949 da bulunan süreçler içerisindeki atıkların azaltılması da ISO 14001 çevre yönetim sistemi ile entegrasyonunda ortak bir noktadır. Yönetim sorumluluğu başlığı altında çevre ve güvenlik düzenlemeleri ile uyumlu olması alt başlığı mevcuttur. (malzemelerin depolanması, işlenmesi, geri dönüşümü, elimine edilmesi ya da elden çıkarılması ile ilgili) ,(www.eaglegroupusa.com).

Otomotiv sanayii tüm sanayileşmiş ülkelerde ekonominin lokomotifi olarak kabul edilmektedir. Sektörün ekonomideki sürükleyici lokomotif etkisinin nedeni, diğer sanayi dalları ve ekonominin diğer sektörleri ile olan çok yakın ilişkisidir. Otomotiv sanayii kendisi dışında hammadde ve yan sanayii ile otomotiv ürünlerinin tüketiciye ulaşmasını sağlayan ve bunu destekleyen, pazarlama, bayii, servis, akaryakıt, finans ve sigorta sektörlerinde geniş iş hacmi ve istihdam yaratmaktadır. Bu özellikleri ile otomotiv sanayiinde kalite, hem imalat, hem de satış ve satış sonrası hizmet sektörleri açısından büyük önem ve zorunluluk arz etmektedir,(www.tse.org.tr).

QS 9000'in güncellenme tarihi 4 nisan 2003 dür. Otomotiv sektöründe ISO/TS 16946'un QS 9000'in yerini alması beklenmektedir. Otomotiv üreticilerinin ISO/TS 16949 standardının kullanımına genel olarak bakılacak olursa;

- DaimlerChrysler: Tedarikçilerinden temmuz 2004 tarihine kadar ISO/TS 16949:2002 standardını almış olmasını beklemektedir.
- GM / Ford :14 Aralık 2006 tarihine kadar QS 9000 'in alınmış olmasını kabul etmektedir. Bu tarihten sonra ISO/TS 16949 'a kayıt olunmasını istemektedir.
- PSA Peugeot Citroen: Tedarikçilerinden, ISO/TS 16949:1999 ya da ISO/TS 16949:2002' i uygulamalarını beklemektedir. Seçenek olarakta EAQF 'i 15 Aralık 2003 tarihine kadar uygulayabilirler. ISO/TS 16949:2002 'i uygulamaya 1 temmuz 2003 tarihine kadar geçmeleri gerekmektedir. ISO/TS 16949 :1999'İ uygulayan tedarikçilerin ise 15 Aralık 2004 'e kadar bunu revize etmeleri gerekmektedir.

- Renault: Tedarikçilerinden ISO/TS 16949:1999 ya da ISO/TS 16949:2002 ‘ uygulamalarını istemektedir EAQF’i 15 Aralık 2003 tarihine kadar uygulamaları kabul edilmiştir. 15 Aralık 2003’ten itibaren ISO/TS 16949:2002’ i uygulamaları istenmektedir. Halen ISO/TS 16949:1999 uygulayan tedarikçilerin ise 15 aralık 2004 tarihine kadar revize etmeleri beklenmektedir
- Volkswagen: Tedarikçilerinden ISO/TS 16949:1999 ya da ISO/TS 16949:2002’i uygulamaları beklenmektedir.25 Aralık 2033 tarihinden sonra ISO/TS 16949:2002 ya da VDA 6.1 uygulanması zorunludur.
- BMW: Tedarikçilerinden ISO/TS 16949:1999 ya da ISO/TS 16949:2002. uygulamaları beklenmektedir. 15 Aralık 2003 ‘ten sonra sadece ISO/TS 16949:2002 ‘e uymaları beklenmektedir.
- Fiat: ISO/TS 16949:1999 ya da ISO/TS 16949:2002. sertifikası beklenmektedir. 15 Aralık 2003 ‘ten ISO/TS 16949:2002 sertifikası zorunludur.
- Nissan: ISO/TS 16949:1999 ya da ISO/TS 16949:2002.’ Uygulamaları beklenmektedir. Yeni ürünler için ulusal otomotiv standardı olan ANPQP uygulayabilirler. 15 Aralık 2003’ten sonra sadece ISO/TS 16949:2002 uygulamaları zorunludur.
- Toyota: Uygulanan kalite yönetim sistemi gereklilikleri yoktur.
- Diğer Japon İmalatçılar: Teknik şartnameyi tanımaktadırlar. Fakat tedarikçilerinden bunu istememektedirler. 2. taraf denetimleri tedarikçilerinin ISO/TS 16949:2002 ‘i uygulayarak azaltabilirler.

Tüm bunlar ISO/TS 16949 teknik şartnamenin uluslar arası otomotiv endüstrisinde kullanılan bir standart olacağını göstermektedir.

Otomotiv Sektöründe Çevre Yönetim Sistemi Uygulaması:

- DaimlerChrysler, Ford, Motor Company ve General Motors tedarikçilerinden ISO 14001 sertifikasını almalarını istemektedir. Bu üç büyük organizasyon koydukları tarihe kadar ISO 14001 ' uygulamadıkları zaman beraber çalışmayı bırakacaklarını açıklamışlardır.
- DaimlerChrysler: 1 Ocak 2003 tarihine kadar ISO 14001 serifikasını almaları beklenmektedir.
- Ford Motor Company: 31 Aralık 2001 tarihine kadar ISO 14001 sertifikası almaları beklenmektedir.
- General Motors: 31 Aralık 2002 tarihine kadar kadar ISO 14001 sertifikası almaları beklenmektedir. (emea.bsi-global.com)

5. GIDA GÜVENLİĞİ

Gelişen gıda teknolojisi ve tüketici bilinçlenmesi, günümüzde ürün kalitesini iyileştirme gayretlerini de arttırmaktadır. Tüketicilerin yaşamları için temel gereksinimi olan gıdaların, güncel, teknolojik gerekler doğrultusunda üretilmesi, sağlıklı beslenmenin sağlanması yolunda önemli bir hizmettir. Gıda güvenliği kalite güvencesinin sağlanması çabaları da tüketici ve toplum sağlığı açısından büyük önem taşımaktadır.

Gıda sanayiinde ISO 9000 belgesini almış firmaların üretim yelpazeleri arasında, süt ve et ürünleri, bitkisel yağ, konserve, salça, ve dondurulmuş gıda, çikolata, bisküvi, makarna, su, bira, ekmeğin mayası, fındık, kayısı ve incir yer almaktadır. İşletmelerin çoğu ISO 9000'e daha çok sertifikalandırılma için başlamaktadır. Gıda firmaları için ISO 9000 sertifikalandırılma denetiminde beklenen standardın istediği gereklerin yanı sıra kalite sistemine gıda maddeleri tüzüğü ile ilgili mecburi standartların entegre edilmiş olmasıdır.

Gıda düzenlemelerinin gıda sektörüne ve topluma sağlayacağı faydaları aşağıdaki başlıklar altında toplayabiliriz.

- Gıda sanayiinin kaliteli ve güvenilir gıda üretmesi
- Gıda güvenilirliğinin sağlanması
- Kalitenin geliştirilmesi
- Toplum ve çevre sağlığının korunması
- Haksız rekabetin önlenmesi
- Hatalı üretimden kaynaklanan kayıpların önlenmesi
- Politikanın doğru olarak tespiti
- Gıda sanayiinin gelişiminin hızlanması
- Sektörün ülke ekonomisine katkısının daha da artması,
- Gıda sanayiinin uluslararası boyutta rekabet edilebilirliğinin sağlanması, (Hallaç, 2002)

Türkiye'de 24000 dolayında gıda işletmesi bulunmaktadır. Gıda işlemlerinin % 56.2'sinin un ve unlu mamuller, % 18'ini süt ve süt mamulleri, %12'sini meyve-sebze işleme, %4'ünün bitkisel yağ ve margarin, % 3'ünü şekerli mamuller, %2.5 'i et mamulleri ve % 4.5 lik kısmını ise alkolsüz içecekler, su ürünleri oluşturmaktadır. Un ve unlu mamuller, süt ve mamulleri,

meyve ve sebze işleme gibi alt sektöründeki oranların yüksek olması halkın tüketim alışkanlıklarının yanı sıra gelişmiş teknoloji uygulamayan (değirmen, mandıra, zeytin salamura işleme v.b) işletmelerin sayısal fazlalığından kaynaklanmaktadır,(Özdemir,2002).

Şu anda HACCP tüm dünyada tanınıp kabul görmüş ve gıda sanayiinde dünya çapında başarısını kanıtlamış bir gıda güvenliği ve risk yönetimidir. Gıda sektöründe faaliyet gösteren işletmeler için HACCP ve ISO 9001 birbirini tamamlayan iki sistemdir. Bu sistem tüm gıda endüstrisi uygulamak durumundadır. Hammadde işleme, üretim, taşıma, depolama, ambalajlama, muhafaza, dağıtım, satış ve gıda sunumu ile ilgilenen bütün kurumların (sadece bir pastane, restoran zinciri veya satıcı olması fark etmez) bu sisteme uymaları gereklidir. HACCP, gıda endüstrisi için geliştirilen bir kalite güvence sistemidir.

HACCP sistemi gıda işletmelerinde uygulanmaya başlandığını 1988 yılından 1998 yılına kadar sadece gıda güvenliğini sağlayan bir sistem olarak uygulama alanı bulmuş, hatta güvenliğin kaliteden daha önemli olduğunu vurgulamıştır. Bugün ise HACCP, gıda güvenlik yönetim sistemi olarak kabul görmekte ve gıda güvenliği ile birlikte kalitenin de korunmasını içermektedir.



Şekil 5.1 Gıda güvenliğini oluşturan öğeler ,(Uğur, 2004).

5.1 HACCP

HACCP sistemi gıdadaki sağlığa zararlı unsurları kontrol altında tutarken tüketicinin korunmasını da sağlamaktadır. HACCP ' e gerek duyulmasının ilk nedeni sağlıktır. Gıdalarda bulunan tehlikeler sağlığa az ya da çok zarar vermektedir. HACCP ' e gerek duyulmasının ikinci nedeni ise ekonomik olmasıdır. Tehlike içeren gıdaların üretimden kaldırılması, ihraç ediliyorsa satıcı ülkeye iadesi, ekonomik açıdan büyük kayıplara neden olmaktadır, (Uğur ,2004)

5.1.1 HACCP- TS 13001

Tehlike analizi ve kritik kontrol noktaları (HACCP) üretim, dağıtım ve gıdaların kullanımına kadar, tehlikelerin taranması, olasılıkların değerlendirilmesi, ve ölçüm yapılarak kontrol edilmesine yönelik sistematik bir yaklaşımdır. HACCP planı genel olarak kalite ve güvenlik planına entegre edilebilir.

HACCP-TS 13001 MADDELERİ

1. Kapsam
2. Atıf Yapılan Standard ve/veya Dokümanlar
3. Terimler ve Tarifler
4. HACCP İçin Ön Koşullar
 - 4.1 Tesisler
 - 4.2 Tedarikçi Kontrolü
 - 4.3 Teknik Özellikler
 - 4.4 Üretim Donanımı
 - 4.5 Temizlik ve Hijyen
 - 4.6 Kişisel Hijyen
 - 4.7 Eğitim
 - 4.8 Kimyasal Maddelerin Kontrolü
 - 4.9 Teslim Alma, Depolama ve Taşıma
 - 4.10 İzlenebilirlik ve Geri Çağırma

4.11 Zararlıların Kontrolü

5. HACCP Sistemi Kuralları

5.1 Yönetim Sorumluluğu

5.2 Sistem Kuralları

5.3 Doküman Kontrolü

5.4 HACCP Çalışması ve Planlaması

5.5 İlgili Tehlikelerin Kontrolü

5.6 GMP Önlemleri

5.7 HACCP Sisteminin İşleyişi

5.8 HACCP Yönetim Sisteminin Sürekliliğinin Sağlanması

TS 13001 Standardı, uluslararası kabul görmüş HACCP prensiplerine dayalıdır. TS 13001 Standardı, yönetim, HACCP sistemi ve iyi üretim uygulamaları (GMP) olmak üzere üç ana unsurdan oluşan bir HACCP yönetim sistemi kurallarını kapsar, (www.kaliteofisi.com).

HACCP ALT MADDELERİ

- Düzeltici ve önleyici faaliyet
- Tasarım kontrolü
- Ürün ve proses kontrolü
- Yönetimin kontrolü
- Doküman kontrol ve değişikliklerin kontrolü
- Tesis ve ekipmanların kontrolü
- Malzemelerin kontrolü ,(www.mdiconsultants.com).

HACCP genel olarak kabul görmüş aşağıdaki 7 temel ilkedен oluşmaktadır.

- Bir tehlike analizinin yapılması
- Kritik kontrol noktalarının belirlenmesi
- Kritik limitlerin oluşturulması
- Kritik kontrol noktalarının izlenmesi için sistemin kurulması
- Kontrol altında olmayan noktaların izlenmesi ve varsa düzeltici faaliyetlerin oluşturulması

- Sistemin etkili bir şekilde işleminin denetlenmesi için kontrol prosedürlerinin oluşturulması
- Bu ilkelerin uygulanması için prosedür ve kayıtları kapsayan dokümantasyon sisteminin oluşturulması

HACCP ürünün güvenliğini etkileyen faktörlerin tanımlanması ve kontrol edilmesi.CCP izlenmesi ve tanımlanması maliyeti azaltıcı bir yöntemdir. Tehlikeyi kontrol etmek önemlidir, (İsı Europe Scientific Committee Of Food Safety,1997).

Tehlikeler, biyolojik, kimyasal, fiziksel olabilir.

- Biyolojik olanlar: zararlı bakteriler,virüsler ve diğer mikroorganizmalar.
- Kimyasal tehlikeler : doğal toksinler, ağır metaller, ilaç atıkları,uygunsuz kullanılan tarım ilaçları, temizlik malzemesi bileşenleri, yemek ya da renk katkı maddeleri..
- Fiziksel tehlikeler: Metal, cam plastik, tahta gibi yaralanmaya ya da hastalığa sebep olan yabancı maddeler.

5.1.2 HACCP uygulaması 13 adımda gerçekleşir. Bunlar;

1. HACCP Takımının Oluşturulması

Öncelikle iyi bir planlama yapılması olunması ve planın sınırlarının iyice belirlenmiş olması gerekmektedir. Takımın elemanları farklı disiplinlerden gelmiş kişilerden oluşmaktadır.

2. Ürünün Tanımlanması

Ürün ile ilgili, bileşimi, fiziksel ve kimyasal yapısı, mikrobik/ statik davranışı (ısıya duyarlılığı, soğumaya,tuza karşı...)paketlenmesi, saklanma koşulları,dağıtılma metodu.

- Ürünün ismi
- Ürünün nasıl kullanılacağı
- Paketleme materyalinin tanımlanması
- Ürünün raf ömrü ve sıcaklığı
- Ürünün nerede satılacağı
- Ürünün etiket talimatı
- Ürünün varsa diğer özel talimatlar. (Northcutt Julie K. and RusselScott ,2003)

3. İşçilerin Eğitimi:

Gıdanın güvenliğini sağlamak için öncelikle ele alınması konulardan birisi işçilerdir. Direkt olarak gıdayla temas edebilecekleri gibi gıdaya karışacak zararlıları, kirleticileri tespit etme, müdahale etme, iyileştirme konularında eğitimleri önemlidir.

4. Kullanım Şeklinin Tanımlanması

Son tüketicinin üründen ne beklediğini tanımlamayı amaçlar. Tüketiciden gelen geri beslemeler göz önünde bulundurulmalı.

5. Akış Diyagramının Oluşturulması

Akış diyagramı HACCP tarafından oluşturulmalı ve operasyondaki her adım tanımlanmalı.

6. Akış Diyagramlarının Onaylanması

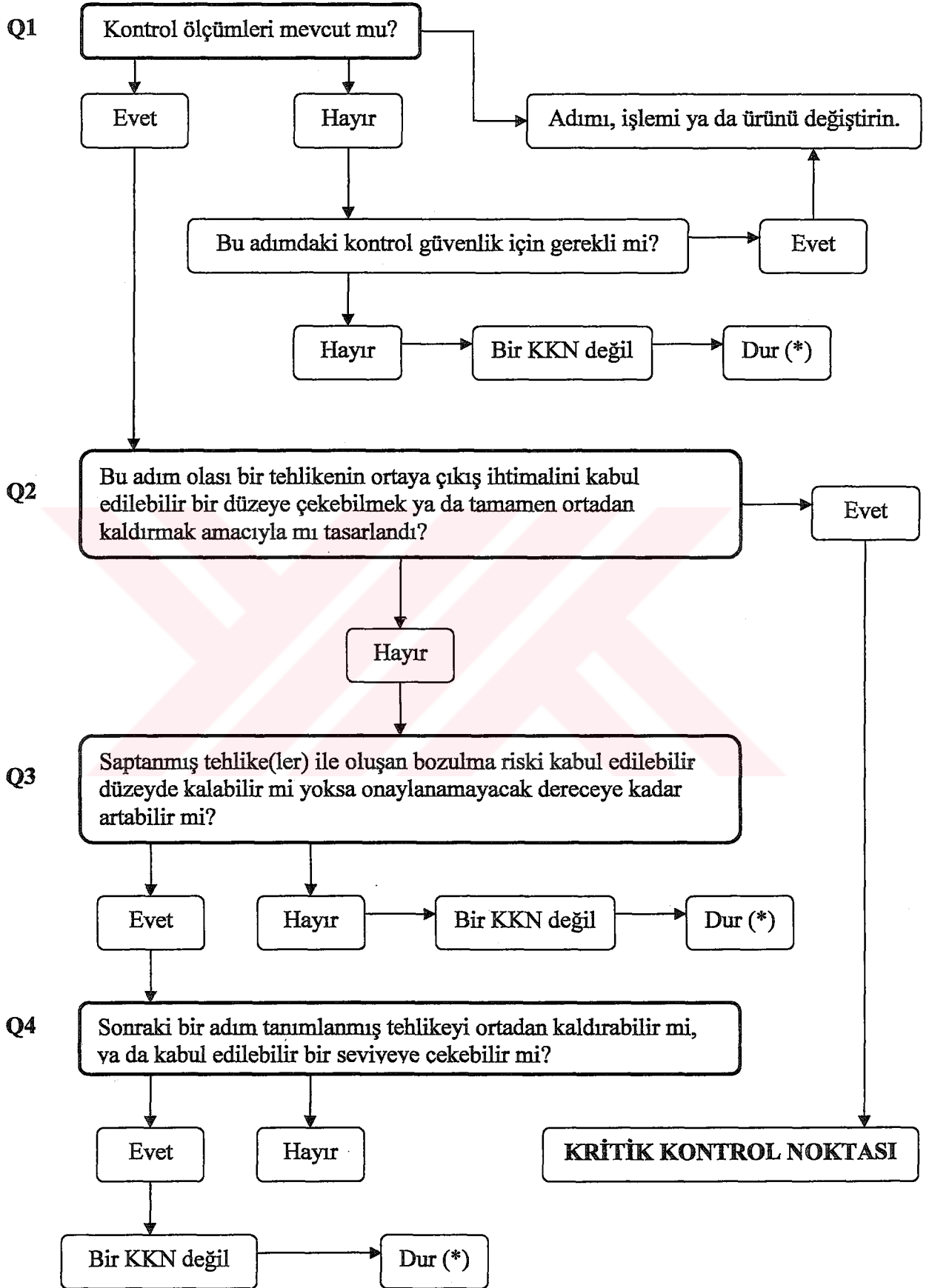
HACCP takımı prosesle akış diyagramının bir biriyle her adımda ve her saatte uyumunu kontrol eder ve gerekli düzeltmeleri yapar.

7. Her Adımda Tanımlanan Tehlike Sınırlarına Göre Kontrol Edilmesi

Tanımlanan tehlikelerin sağlığa uygun olup olmadığını, tehlikenin nitelik ve nicelik olarak belirlenmesi, sabit mi yoksa çoğalıyorlar mı?, üretimi de ya da yiyeceklerdeki toksinler, kimyasallar, için şartlar yukarıda belirtilen yönetilebiliyor mu?

8. Kritik Kontrol Noktalarına Karar Verilmesi

Kritik kontrol noktalarına (KKN) karar vermek için karar verme ağacı yöntemi kullanılır. Karar ağacı esnek olmalıdır, üretim, depolama, dağıtım gibi her operasyonu içermelidir.



Şekil 5.2 KKN' larının belirlenmesi için kullanılan Karar Ağacı Yöntemi, (kvaliteta.inet.hr).

9. Kritik Kontrol Noktaları (KKN) İçin Kritik Limitlerin Oluşturulması

Kriterler her her nokta için belirlenmeli ve ölçümler ısı, zaman, rutubet seviyesi, PH, duyulabilir ya da görülebilir olabilir.

10. Her Kritik Kontrol Noktası İçin İzleme Siteminin Kurulması

İzlenirken bir sapma görülmesi(kritik limitte mi aşılmış mı?), bu sapmanın ne zaman meydana geldiği düzeltici faaliyetin hemen yapılması gerekir. ve bunu doğrulamak için bir prosedür yazılmasını içerir. Bu işlemi yapacak çalışanların sürekli eğitilmesi gerekir,(Northcutt,2003).

11. Düzeltici Faaliyetlerin Kurulması

12. Doğrulama prosedürlerinin kurulması

13. Doküman ve kayıt koruma dokümanlarının korunması,(National Advisory Committee On Microbiological Criteria For Foods, 1997).

HACCP, gıda yolu ile taşınacak hastalık risklerini azaltmayı sağlayan sistem şu yollarla geliştirir.;

- Tanımla
- Önle
- Gıdanın akışına göre problemleri düzelt

5.2 Önceden Yapılması Gereken Programlar

HACCP Sisteminin oluşturulabilmesi için işletmenin hijyenik şartları sağlamış olması gereklidir. Ancak bu şartları sağlayan işletmelerde HACCP çalışması yapılabilir. Bu sebeple ilk çalışma işletmenin hijyen koşullarının kontrol altına alınmasıdır. Sağlıklı gıda üretebilmek için gerekli şartlara hijyen şartları ve sağlıklı, güvenilir gıdalara ise hijyenik ürünler diyoruz.

Hijyeni, etkileyen faktörler ise;

- Personel
- Ortam
- Teçhizat
- Hammadde
- Üretim Yöntemleri

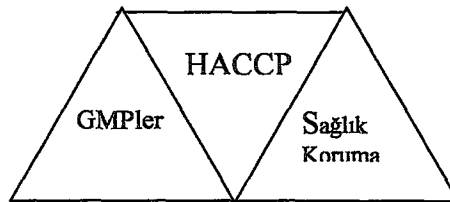
olduğu için HACCP çalışması yaptığımız kuruluşlarda, yukarıda bahsedilen konu başlıkları altında çalışmalar yürütülerek sağlıklı gıda üretiminin ilk koşulu olan Hijyen şartları sağlanır, (www.kaliteofisi .com).

5.2.1 GMP' ler

Üretimin güvenliğini ve sağlığa uygun gıdaların gerekliliklerini sağlar. FDA (food and drug association) bunun gerekliliklerini sıralamıştır. Bu gereklilikler personel, bina tesis, ekipman malzemeler, üretim ve proses kontrolü. Yürürlüğe sokulduğunda GMP ler çalışanlardan (el yıkama, eldiven saç filesi) malzemelere kadar (zararlı böcek kontrolü, ekipmanların temizliği, tesis tasarımı) kadar uygun temizliğin ve sağlığa uygunluğun kontrolünü amaçlar

5.2.2 Sağlık Koruma Faaliyetleri

Üretim prosesi dağıtım depolama tüketime uymak için gereken önlemlerin alınması ve gereken ölçümler olarak tanımlanır. Temizlik ve sağlık koruma gıda tesisindeki ekipmanların, paketlerin, duvarın ve zeminin temizliğini içerir. Temizlik gözle görünen mikro organizmaların %90 nı uzaklaştırır. Sağlık korumada kabul edilebilir ve güvenli seviyeye inmelerini sağlar. Sağlık koruyucu maddeler klor, amonyum bileşenleri olarak sayılabilir.



Şekil 5.3 HACCP' ten önce yapılması gereken programlar ,(Linto, 2001).

- Tesis: Sağlıklı tasarım prensiplerine göre kurulmuş bir tesis kurulmalı. Doğrusal bir akış sağlanmalı ve hammadde ile pişmiş gıdanın karışmaması
- Tedarikçilerin kontrolü: Her bir tesis etkili GMP ve gıda güvenliği programını uyguluyor olmalı ve tedarikçi HACCP sistemini doğrulamalı
- Şartnameler : Her kullanılan malzeme, ürün ve paketlenme malzemesi için yazılı şartnameler yazılmalı.
- Ürün ekipmanları: Her ekipman sağlıklı tasarım prensiplerine göre yerleştirilmeli. Kalibrasyon prosedürleri yazılmalı.
- Temizlik ve sağlık koruma: Bütün prosedürler ekipman ve tesisin temizlik ve sağlıklı korumaya göre tüm prosedürler buna göre yazılmış olmalı ve izlenmeli
- Personel hijyen : Üretimde çalışanlar ve bu bölgeye girmiş olan çalışanlar personel hijyen gerekliliklerini yerine getirmelidir.
- Eğitim: Tüm çalışanlar personel hijyeni, GMP, temizlik ve sağlık prosedürleri, çalışan güvenliği ve HACCP'teki programındaki rolleri konusunda eğitim almalıdır.
- Kimyasal kontrol: Kullanıma uygun olmayan kimyasallar için prosedürler dökümanlar hazırlanmalı. Bu kimyasallar arasında böcek zehirleri, tesisin etrafında kullanılan yemlerde dahildir.
- İzlenebilirlik ve geri çağırma: Tüm hammaddelerin ve ürünlerin, hızlı ve izlenebilirliğini sağlayacak kod sistemleri olmalı.
- Böcek kontrolü: Etkili böcek koruma yöntemleri uygulanmalı.

Diğer yapılması gereken programlar kalite güvence prosedürleri, sağlıkla ilgili operasyonel, ürün formülleri tarifleri, alma depolama sınıflandırma ile ilgili prosedürler, çalışanların yemekleri olarak sayılabilir,(National Advisory Committee On Microbiological Criteria For Foods, 1997).

5.3 HACCP Yararları

- Sistematik yaklaşım
- Daha önleyici, daha düşük risk
- Daha az tepki verici
- Maliyet etkinliğini arttırıcı
- Kritik alanlardaki kaynaklara odaklanma
- Diğer yönetim sistemlerini tamamlaması
- Uluslararası uygunluk
- Yasalara uygunluk
- Gıda güvenliğini sağlamak için etkin bir yöntemdir
- Takım çalışmasını, personelin bilinçlenmesini ve katılımı sağlar
- Düzeltici yerine önleyici metodlar kullanımı ile ürün kayıplarını engeller
- Proseslerin kritik aşamalarını değerlendirme imkanı verdiği için güvenli olmayan ve hatalı ürün üretebilme riskini azaltır
- Yaygın bilgi alışverişi sağlar
- Organizasyonel problemleri tespit etmek ve ortadan kaldırmak için sistematik bir yaklaşımdır
- Kritik kontrol noktalar belirlenir, yaratıcılık, esneklik, tecrübe artar
- Müşteri güveninin artmasını sağlar
- Ürünün pazarlama gücünü artmasını sağlar
- Kalite güvence sistemine bir yaklaşımdır
- FAO/WHO tarafından onay görmüştür
- Maliyetleri azaltır
- Hastalığa yakalanma riskinde azalma
- Halk sağlığında artış, sağlık bakım giderlerinde azalma
- Uluslar arası tesisler

olarak sıralayabiliriz.

HACCP planı her bir ürün için yapılmalıdır. Her bir ürün tanımları içinde aşağıdakileri içermelidir.

- Ürünün adı
- Ürünün nasıl kullanılacağı
- Ürün ambalajının cinsi

- Ürünün raf ömrü ve gerekli ısı miktarı
- Ürünün sınıflandırma talimatı
- Ürünün varsa özel talimatları, (www.qsae.org).

HACCP sistemini uygulanması ile kontrol edilmeyen riskler hem işletmeleri hem de tüketiciler açısından risk yaratır. Etkili bir gıda güvenlik programı bu risklerin ele alınmasını garanti etmek üzere bir alt yapı oluşturacaktır. Zamanı, parayı ve endişeleri en aza indirir (Ürünü tek tek kontrol etmiyorsanız, en az hatalı ürün üretiyorsunuz, böylece zaman ve malzemedan tasarruf ettiğiniz gibi müşterileriniz size güveniyor, Pazar payı avantajı yaratıyorsunuz, bu standartların zorunlu olduğu yeni pazarlara açılabilirsiniz)

5.4 ISO 2200x

Uluslararası standartlar organizasyonu tarafından ISO 22000 gıda güvenlik yönetim sistemi geliştirilmektedir. 2005'in ikinci yarısında yayınlanması planlanmaktadır.

ISO 22000 gıda zincirinde bulunan tarımdan, cateringe kadar paketlemeyi de içeren tüm organizasyonları kapsar.

Oluşturulan standart aşağıdaki maddeleri kapsamaktadır.

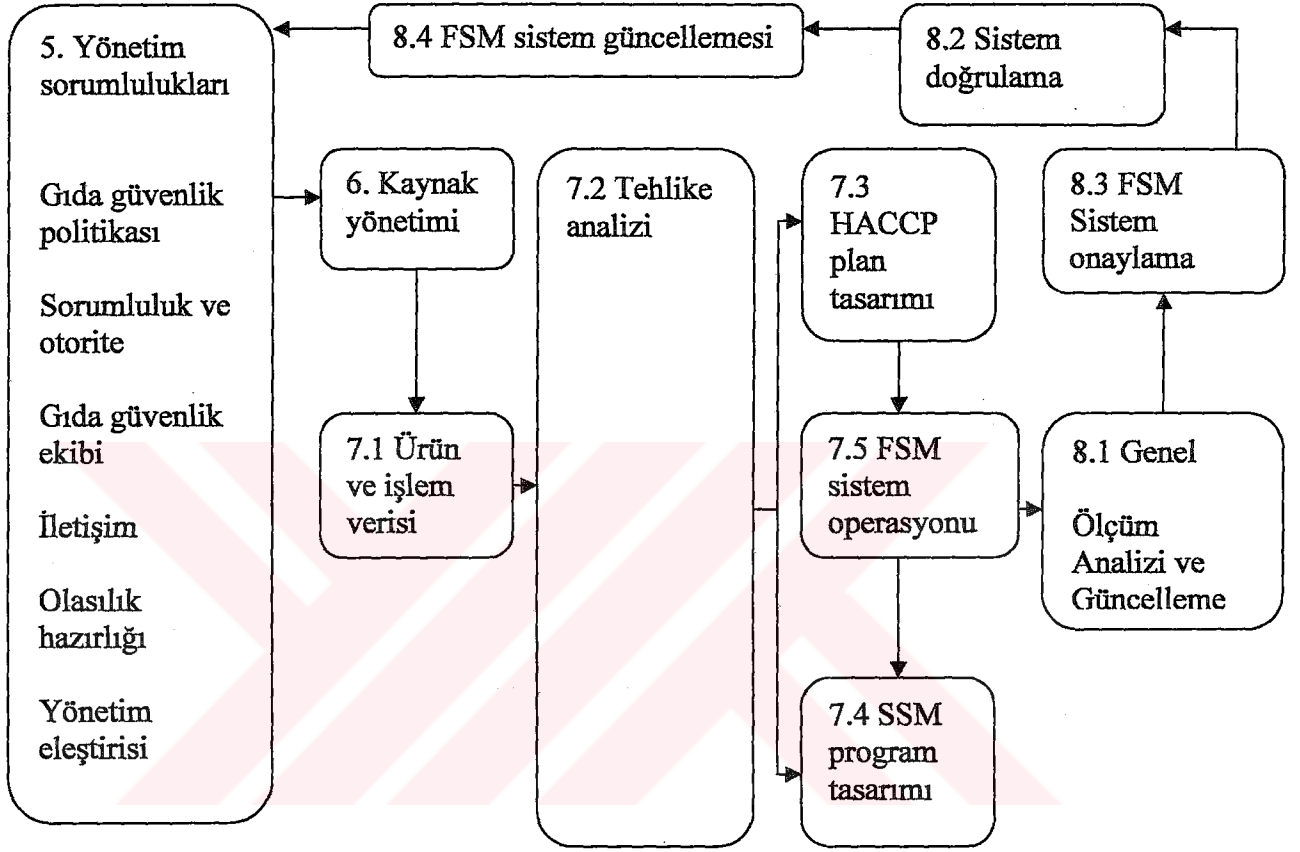
- Codex HACCP prensipleri ile uyumlu olması
- Diğer gönüllü standartlar ile uyumlu olması
- İç denetim, ikinci taraf denetim ve üçüncü taraf denetim için kullanılabilir olması
- Yapısının ISO 9001:2000 ve ISO 14001:19996 ile paralellik göstermesi
- HACCP kavramları ile ilgili uluslar arası iletişim sağlaması, (www.saferpak.com).

ISO 22000, ISO 9001'in maddeleri ve HACCP 'in prensiplerini bir araya getirerek tek bir standart haline getirmeyi amaçlamaktadır. ISO 2000'de ISO 9001 ' de olduğu gibi proses yaklaşımı mevcuttur.

5.4.1 ISO WD 22000:200X Yapısı

- Politika
- Planlama
- Uygulama

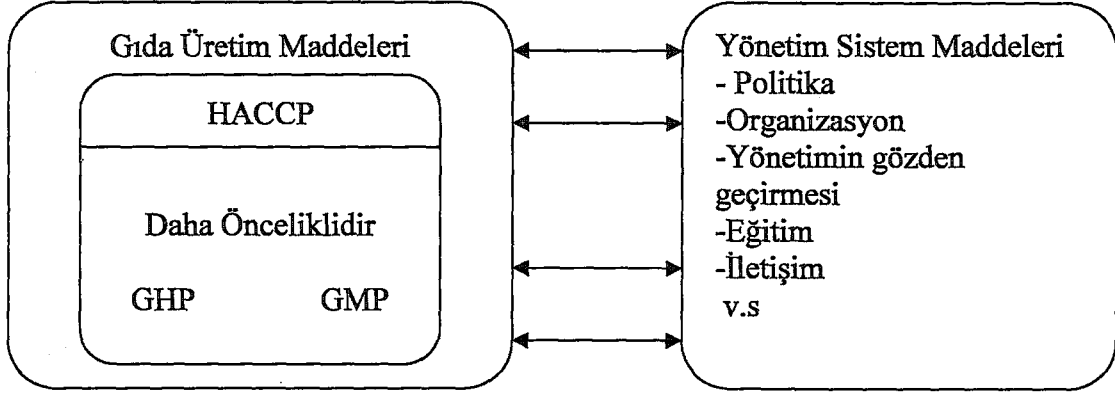
- Operasyon
- Performans değerlendirme
- İyileştirme
- Yönetimin gözden geçirmesi



Şekil 5.4 Gıda güvenlik Yönetimi, (www.saferpak.com).

5.5 HACCP, ISO 9001, ISO 14001 OHSAS 18001 Entegrasyonu

HACCP sistemi ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 1800 yönetim sistemlerine entegre edildiği zaman çok daha etkili ve başarılı olmaktadır. HACCP, üretimin kalite özelliklerini kontrol eden ve kalitenin tüm yönlerini kapsayan ISO 9000 Kalite Güvence Sistemi ile entegre edilebilir.



Şekil 5.5 Gıda üretim maddeleri ile yönetim sistem maddelerinin ilişkilendirilmesi, (www.dnv.com).

Sonuç olarak oluşturulan melez kalite sistemi (HACCP ve ISO 9000), dinamik hijyen koşullarını şu bileşenlerle sağlar:

- Temizlik
- Binanın dezenfeksiyon ve bakımı
- Gıdanın hijyeni ,(UNCTAD secretariat, 2001).

HACCP sistemin kurarken aşağıdaki noktalara dikkat edilir. Tüm Bu Noktalar ISO 9000, ISO 14001 Ve OHSAS 18001' in Standart Maddeleri İle Uyumludur.

- Hammadde
- Hammadde ve ürünün karakteristikleri
- Hammaddelerin hijyenik olması
- İşleme, taşıma, depolama ve nakliyat
- Çevrenin, malzemelerin ve ekipmanın temizliği
- Elde etme (malzeme ulaşımının hangi şartlarda gerçekleştiği)

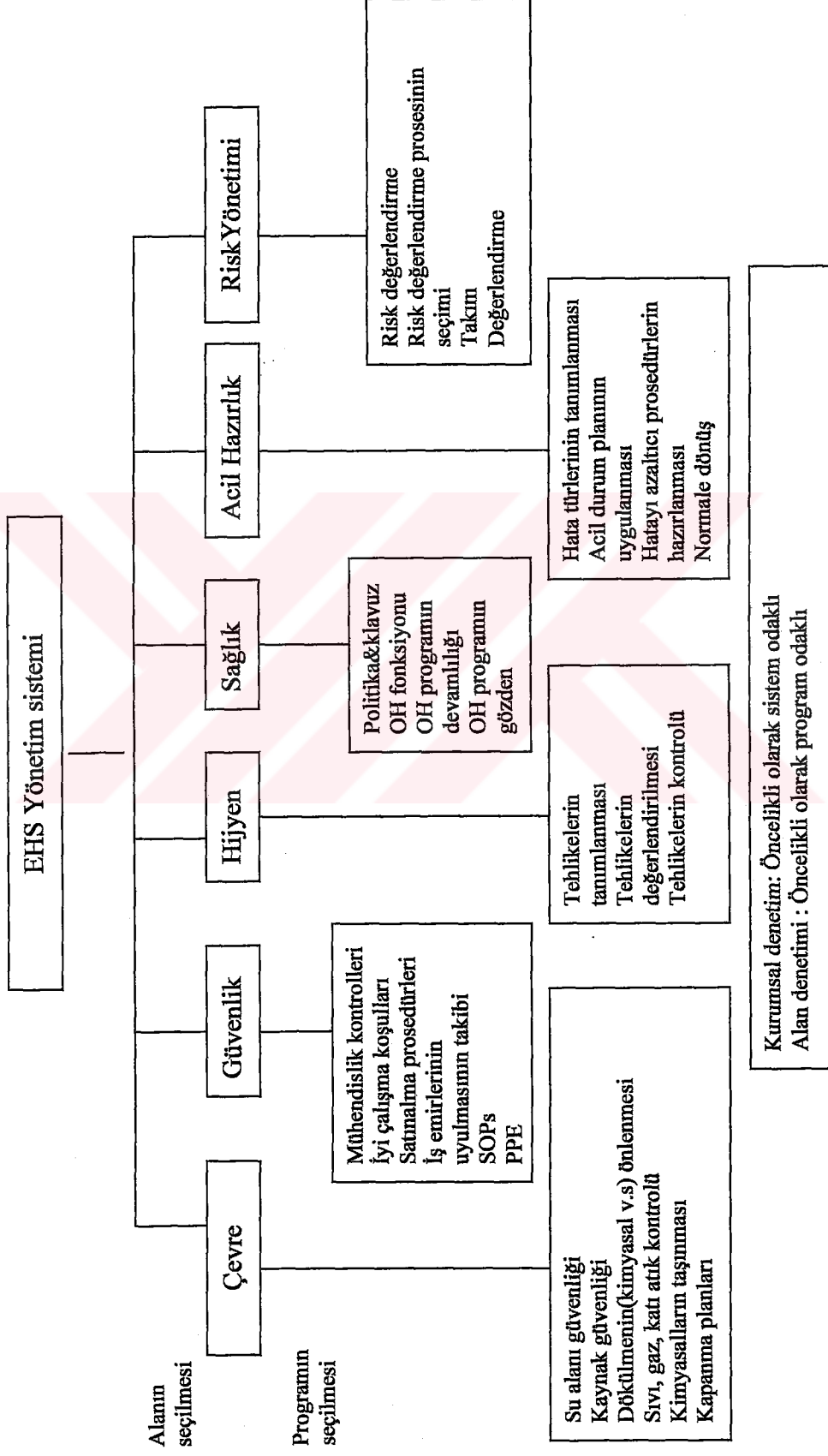
Gelen malzeme kontrol kısmında; hammadde ve ürünü oluşturacak malzemelerde zararlı böcek, patojen mikroorganizmalar, veya gelen ürünlerin bozuk olduğuna dair kanıtlar varsa mal kesinlikle kabul edilmemelidir. Gerekirse gelen ürünler uygun kaplara alınmalı ya da ahşap paletlerden plastik paletlere taşınmalıdır. Bununla birlikte, gelen tüm ürünlere üretici ismi, teslimat tarihi ve son kullanma tarihini içeren etiketler yapıştırılmalıdır,(UNCTAD secretariat, 2001).

- Tesisler
- Binayla ilgili tehlikeleri tanımlanmalı ve dokümente edilmelidir.
- Dayanak noktalarının yerleşimi- dış faktörler; avlular, pis su boruları ve dışarıdan gelen potansiyel tehlikeler
- İnsanlar ve mallar için giriş noktaları
- Böceklerin giriş ve istilasının engellenmesi
- Avlu, oda ve ekipmanların tasarımı, yerleşimi ve bakımı
- Üretim akışı
- Havalandırma ve hava kalitesi
- Drenaj ve atıkların bertaraf edilmesi
- Işıklandırma ve ısı kontrolü
- Personel hijyen alanları ve tuvaletler
- Depolama alanları
- İç yapılar- duvarlar, koridorlar, tavanlar, pencereler, kapılar ve servis bölümleri
- Gıda kontrol ve izleme ekipmanı(sıcaklık ölçümü)
- Ekipman temizliği ve sağlık koruması
- Atık konteynerleri
- Dayanak noktalarındaki ekipmanların yerleşimi

Daha geniş bir tanımla, bina düzgün bir şekilde temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir. Binanın bakımı; duvarların ve tavanların küften korunması amacıyla boyanmasını kapsar. Delinmiş, kırılmış duvar kaplamaları değiştirilmeli ve tüm gereksiz delikler kapatılmalıdır. Üretimin, gelen malzeme kontrolü, üretim aşamasından sonra depolanmaya ve taşınmasına kadar olan tüm evreleri kontrol altında tutulmalıdır

- Operasyon Kontrolü
- Gıda tehlikelerinin kontrolü
- Gıda güvenlik adımlarını tanımlanması
- Başlatma,izleme ve gözden geçirme kontrol prosedürlerinin oluşturulması
- Gelen hammaddenin kontrolü
- İşleme
- Tarif
- İçindekilerin ölçümü/miktarı

- Asitlik(pH)
- Sıcaklık kontrolü (dondurma, soğutma, pişirme, pastörize etme)
- Paketleme
- Mikrobiyolojik çapraz bulaşmanı kontrolü
- Fiziksel ve kimyasal bulaşmanın kontrolü
- Son ürün özellikleri
- Sıcaklık kontrolü
- Su (ürünün bileşiminde, buhar ve buz olarak, gıda ile temasta)
- Yönetim ve gözlem
- Dokümantasyon ve kayıt
- Şikayet sistemi
- Geri çağırma sistemi
- Dayanak noktası ve Ekipmanların temizlik ve bakımı
- Dayanak noktası ve ekipmanlarla ilgili tehlikelerin belirlenmesi ve dokümantasyonu
- Bakım ve yerleştirme
- Tamirat standartları
- Dış alanlar için temizlik yöntemleri ve prosedürlerin oluşturulması (duvarlar, koridorlar, tavanlar, pencereler, kapılar, servis alanları)
- Alet ve ekipmanların temizliği ve sağlığa uygunluğu
- Temizlik ve sağlığa uygunluğun etkinliğinin gözlenmesi
- Atık alanlarının temizliği ve sağlığa uygunluğu
- Böcek kontrol sistemleri (hijyen uygulamaları, böceklerin yok edilmesi, böceklerin kontrol edilmesi ve izlenmesi)
- Eğitim- gıda güvenliğinin personele anlatılması
- Personelin eğitilmemesinin tehlikelerinin belirlenmesi ve dokümente edilmesi
- Gıda güvenlik programının etkinliğin nasıl değerlendirileceğini belirleme
- Gıda hijyeni ve güvenlik bilinci ve sorumluluklar
- Yapı ve denetim
- Eğitim programları
- Tüm eğitimlerin değerlendirilmesi
- Tekrar eğitim,(New Zeland food safety authority, 2003).



Şekil 5.6 Çevre ve sağlık denetim alanı, (Raduy, 2002).

Demek oluyor ki ürünün dağıtımı, depolanması, kullanılması ve işlenmesi kadar soğutulması ve dondurulması, makina ve ustensil lerin temizlenmesi ve personelin hijyenik ve dezenfekte edilmiş olması gerekmektedir. Zararlı kontrolü, binanın iyi durumu, el yıkama olanakları konularına da dikkat edilmeli ve yiyeceklerin depolandığı, kullanıldığı ve satıldığı yer ile tuvaletler arasında direk erişim olmamasına dikkat edilmelidir,(UNCTAD secretariat, 2001).

Tüm bu noktalarda özellikle hammadde, tesislerin kontrolündeki maddelerin ISO 14001 maddeleri ile ne kadar uyumlu olduğu görülmektedir. HACCP isteminde temizlik ve hijyen çok önemlidir. Gıdanın hijyenini sağlamak için çalışanlardan, ortamdaki, teçhizattan başlanır. Tüm bunlar OHSAS 18001 ve ISO 14001 ile çok uyumlu yönleridir. Ayrıca Kimyasal maddelerin kontrolü ISO 14001 VE OHSAS 18001 'de olduğu kadar HACCP sisteminde de çok önemlidir. HACCP sisteminde kritik kontrol noktaları ile ürünü tek tek kontrol edilmez böylece daha az hatalı ürün üretirsiniz ve zaman ve hammaddeden dolayısı ile doğal kaynaklardan tasarruf edersiniz. Bu yönü ile de ISO 14001 'in doğal kaynak kullanımının azaltılması prensibi ile uyumludur.

5.5.1 Entegre Toplam Proses Yönetim Sistem Maddeleri

- Çalışanların gereklilikleri
- Eğitim
- İletişim
- Sistem dökümantasyonu ve doküman kontrol
- Kayıt
- Tasarım kontrol
- Satın alma
- Tehlikeli maddeler/ atık yönetimi
- Yönetim müteahhitleri ve satıcılar
- Acil durum hazırlıkları ve olasılık planlama prosesi
- Malzemelerin ve aletlerin bakımı, (Noble ,2000).

5.5.2 Atık Yönetimi

- Atıklar hiçbir şekilde gıdanın işlendiği ve depolandığı alanlarda ve diğer çalışma alanlarında bırakılmamalıdır.
- Bu amaçla yeterli hacim, imkan ve ekipman sağlanmalıdır. Bu tesisler bulaşmayı engelleyecek şekilde tasarlanmalıdır.
- Atıkların sürekli uzaklaştırılmasından sonra, sağlık koruma faaliyetlerinden sorumlu bir kişi tayin edilmelidir.
- Atıkların uzaklaştırılması ve depolanması için uygun prosedürler geliştirilmeli ve yazılmalı.
- Atık için kullanılan taşıyıcı kaplar, temiz tutulmalı, akıtılmamalı, ve uygulanabiliyorsa kapatılmamlı.
- Atık uzaklaştırıldıktan sonra hemen sanitasyonu uygun şekilde ve sıklıkta yapılmalıdır.
- Atıkların toplandığı taşıyıcılar veya oda tercihen tesis dışında olmalıdır. Ancak tesis içinde tasarlanmış ise sıcaklığı kontrol edilmelidir,(maksimum +4) (www.atlas.cc.itu.edu.tr).

5.5.3 Akış Diyagramı

- Gerçek gözlemler alınır. İşçi ve ustalar ile görüşmeler yapılır
- Her ürün ve ürün grupları için yapılır
- Her kademedeki girdiler ve atıklar ilave edilir.(buhar, su diğer ilave yardımcıları)
- Her kademe detaylı düşünülmelidir. Tüm ingrediyeñter ve paket materyalleri(birçok biyolojik, fiziksel, kimyasal data)

Tüm proses operasyonlarının dizilimi (hammadde ilavesi, süre/ sıcaklık bilgisi, ara ve son ürünler,kademedeki gecikme potansiyeli ile beraber, ürünün geri çevirimi, geri dönüşüm olacak yerler, ekipman tasarım özellikleri)

5.5.4 Tesis Şeması

- Ürünün akışı ve personel gösterilmelidir.
- Tesisteki tüm soyunma odaları, el yıkama üniteleri, yemekhane, tuvaletler, paspasların yerleri tayin edilmelidir.

- Hammadde /ingrediyent/ paket mataryellerinin tesise alındığı noktadan başlayarak hazırlık, proses, paketlenme, son ürün tutma, ve diğer dağıtıma kadar bölmeler planda tutulmalıdır,(www.atlas.cc.itu.edu.tr).

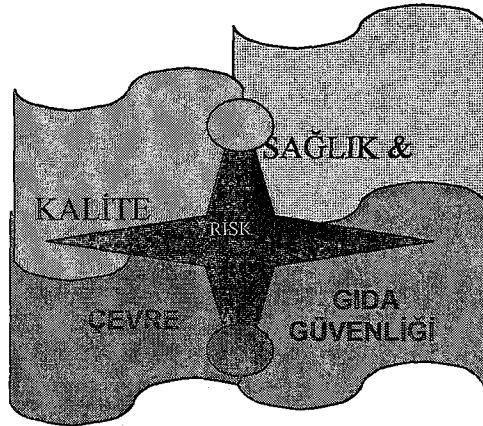
Tüm bu akış şeması ve tesis planı OHSAS 18001 ve ISO 14001 için oluşturulacak akış şeması ve tesis planı ile paralellik gösterir. Proses bilgilerinde tekrar ürünlerin nasıl işlendiği, dezenfekte ve temizliğin etkinliği, tüketicinin kullanacağı ürünün sınıflandırılması önemlidir.

5.6 Kalite Yönetim Sistemleri Riske Dayalı Yönetim Modeli

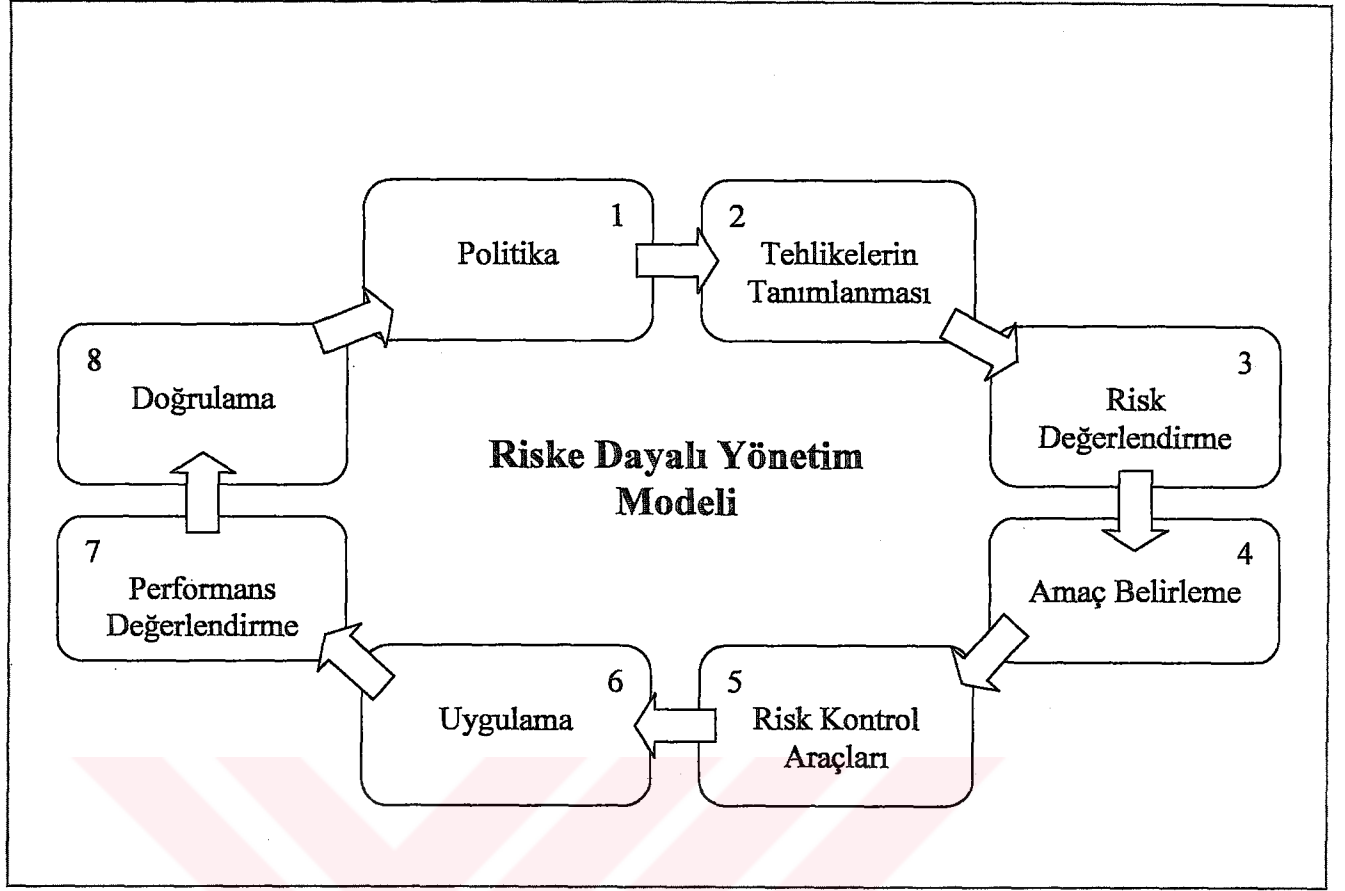
Riske dayalı yönetim modeline adapte etmek, üreticilere risklerin daha etkin yönetimi için bir temel sağlar çünkü şirketten şunları yapması istenir;

- Şirketini Çeşitli Risklerin Yönetimi İle İlgili Politikalarını Tanımlaması
- Risk Değerlendirmesinin Yönetmesi
- Risk Kontrol Araçlarına Başvurması (ISO 9001, HACCP, Gmp)
- Performansın Ve Etkinliğin Değerlendirilmesi (Doğrulama)

Bu yaklaşım varolan standartlar kullanılarak uygulanabilir. Ve tedarik zinciri içinde aşağı ve yukarı yönlü tüm riskler için başvurulabilir



Şekil 5.7 Risk merkezli yönetim sistemleri, (www.dnv.com).



Şekil 5.8 Riske dayalı yönetim modeli (www.dnv.co.kr)

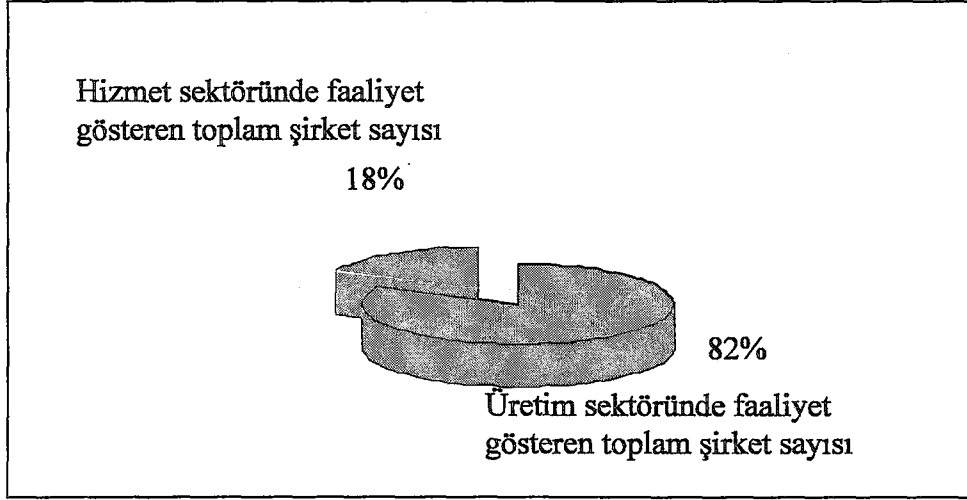
6. KALİTE STANDARTLARI İLE İLGİLİ YAPILAN ANKET SONUÇLARI

Yönetim sistemi bir organizasyonun nasıl yönetildiğinin tanımıdır. Daha bütünsel tanımıyla organizasyon içindeki farklı iş birimlerinin sistematik bir Grafikde aynı amaç doğrultusunda yönetilmesidir. Bu nedenle organizasyonlarda yeni bir yönetim sisteminin yapılandırılması stratejik bir karardır. Diğer taraftan bu tanıma tam olarak hizmet etmeyen ancak yönetim sistemi şeklinde ifade edilen ISO 14000, ISO 9000, OHSAS 18000 vb. gibi yönetim sistemleri bulunmaktadır. Bunlar, organizasyonların iş yapış biçimine kendi amacına göre yön veren, bir takım gereklilikleri ya da bakış açılarını kapsayan, başka bir deyişle bazı faaliyetlerin daha iyi gerçekleştirilmesi için kılavuzluk eden sistemlerdir,(Akçal , 2003).

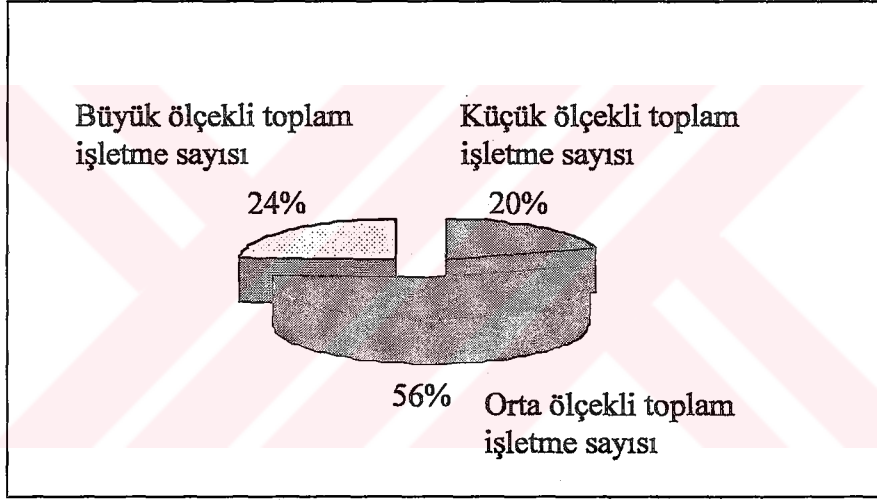
Yönetim Sistemlerinin uygulanma nedenleri organizasyonların yeni yönetim sisteminden ne beklendiğinin çok iyi bir Grafikde tanımlanmasına odaklanmalıdır. Bu yaklaşımdan yola çıkıldığında yeni yönetim sistemi'nin neye hizmet edeceği ve ne gibi faydalar sağlayacağı net olarak tanımlanmış olur. Diğer taraftan herhangi bir yönetim sisteminin tek başına mükemmel ve sonsuza kadar kullanılabilir tek bir sistem olarak düşünülmemesi çok önemlidir. Bunun en iyi göstergesi ise tüm yönetim sistemlerinin zaman içinde gelişmesi, revize edilmesi ve/veya yeni yönetim sistemleri/serileri ile özelleştirilmesidir.

Yapılan Anket çalışması şirketlerin uyguladığı yönetim sistemlerinin uygulanma nedenleri, hangi yönetim sistemlerinin uygulandığı, var olan birden fazla yönetim sistemi ile bir entegrasyona gidilip gidilmediği, ve Entegre Yönetim Sistemlerinin(ISO 9001, ISO 14001 VE OHSAS 18001) şirketlerde uygulanabilirliğini ve ISO 9001, ISO 14001 ve OHSAS 18001 Standartlarının, alma sebeplerini, karşılaşılan zorlukları meydana gelen değişiklikleri ve varsa bu cevaplar arasında sektörel olarak ve şirket ölçekleri arasındaki farklılıklar, şirketlerin yönelmekte olduğu standartlar ve bunların sebepleri araştırılmıştır.

Ankete cevap veren şirket sayısı 172 'dir. Kullanılabilir cevap veren şirket sayısı ise 139'dur.

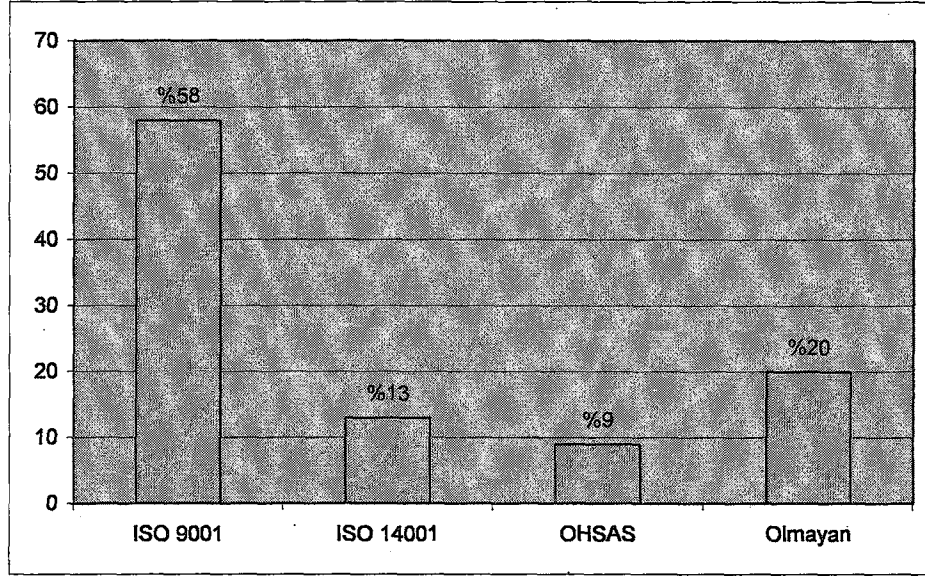


Grafik 6.1 Anketi cevaplayan şirket profili



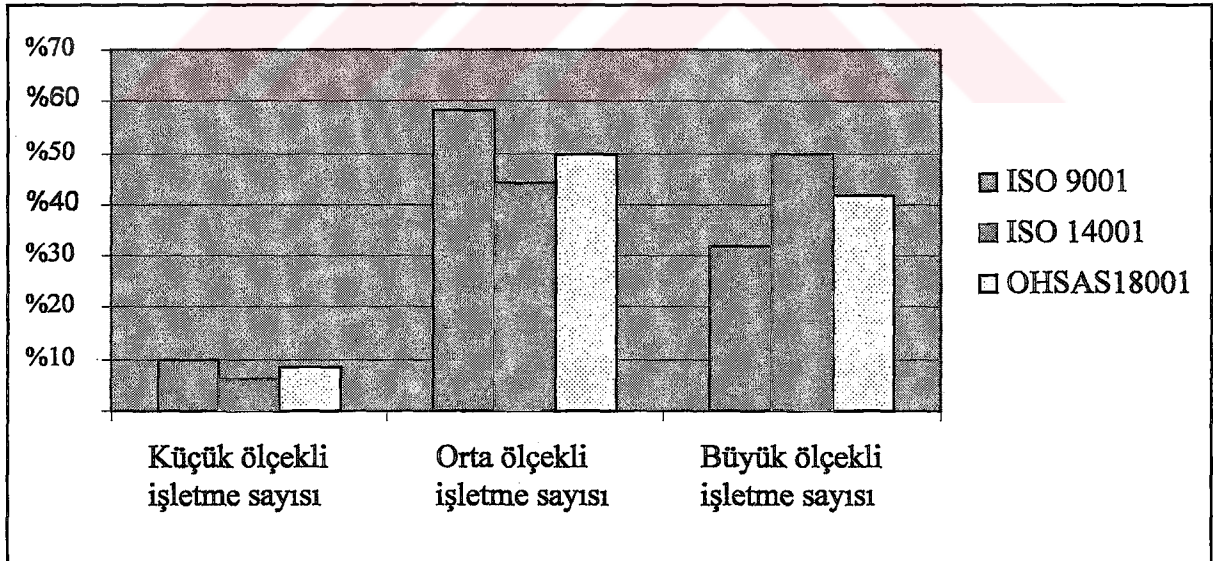
Grafik 6.2 Anketi cevaplayan şirket ölçekleri

Anketi cevaplayan 139 Şirketin %82 'sini Üretim Sektöründe Faaliyet Gösteren Şirketler oluştururken bunların %56 'sını Orta Ölçekli Şirketler,%24'ünü Büyük Ölçekli İşletmeler ve % 20 'sini ise Küçük Ölçekli İşletmeler oluşturmaktadır.



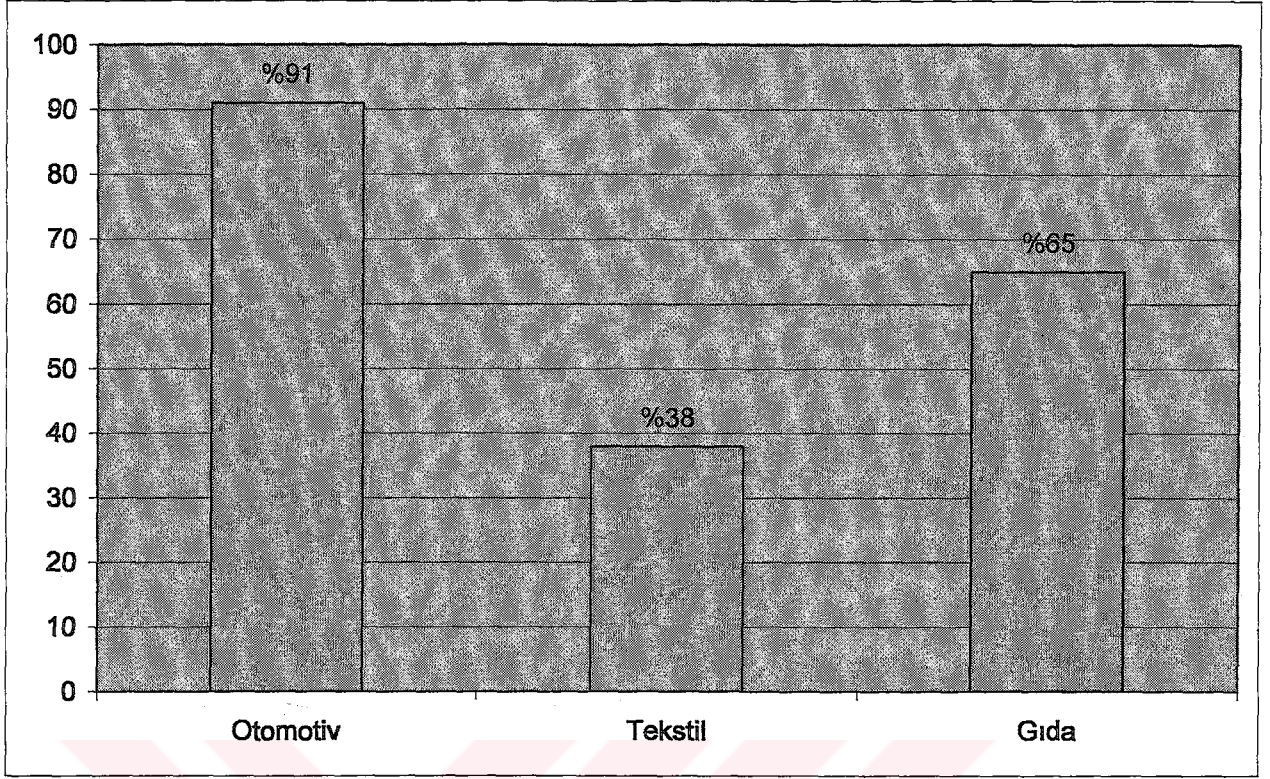
Grafik 6.3 Anketi cevaplayan şirketlerde mevcut standartların yüzdeleri

Ankete cevap veren şirketlerde ISO 9001 standardına sahip olma %58 dir ve diğer standartlara göre büyük bir orana farklıdır. Diğer en yaygın standar olarak ISO14001 %13 ve OHSAS 18001 ise 0.09 oranı ile en az sayıda sahip olunan standarttır.



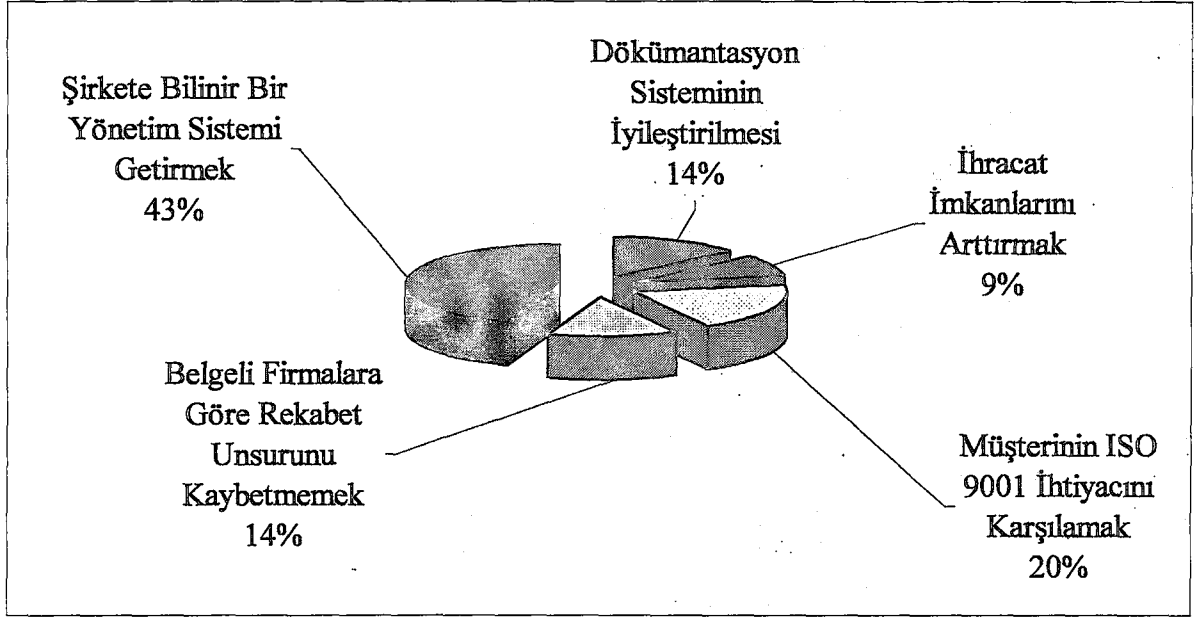
Grafik 6.4 ISO 9001, ISO 14001 ve OHSAS 18001 standardı olan şirket ölçekleri

ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemine baktığımızda büyük oranda orta ölçekli işletmelerde yaygın olduğunu görmekteyiz. ISO 14001 ise büyük ölçekli işletmelerde daha yaygındır.



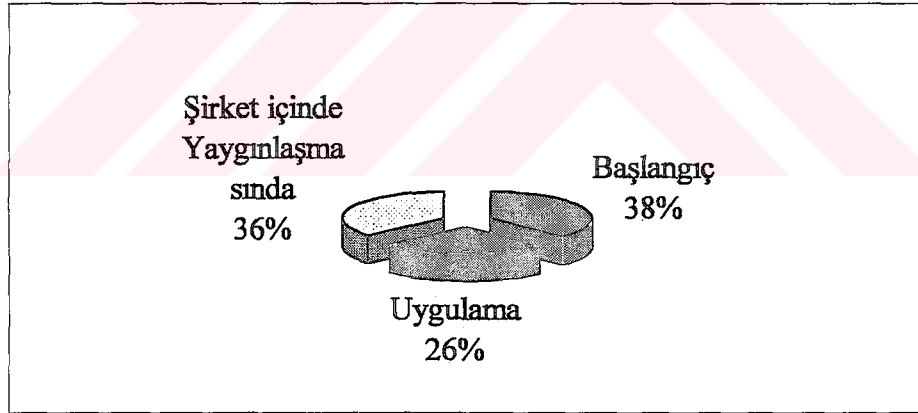
Grafik 6.5 Sektörlere göre ISO 9001 dağılım yüzdeleri

Anketimizi cevaplayan 172 şirketten 139 şirketin kullanılabilir cevabı bulunmaktadır. Anketi cevaplayan şirketler çok çeşitli sektörlerden olmakla birlikte sektörel olarak mevcut standartların oranlarını ortaya koymak için otomotiv, tekstil ve gıda işletmelerinin sayısı yeterli görülmüştür. Buna göre Otomotiv Sektöründe ISO 9001 Standardının %90 gibi yüksek bir oranla en yüksek paya sahip olduğu görülmektedir.



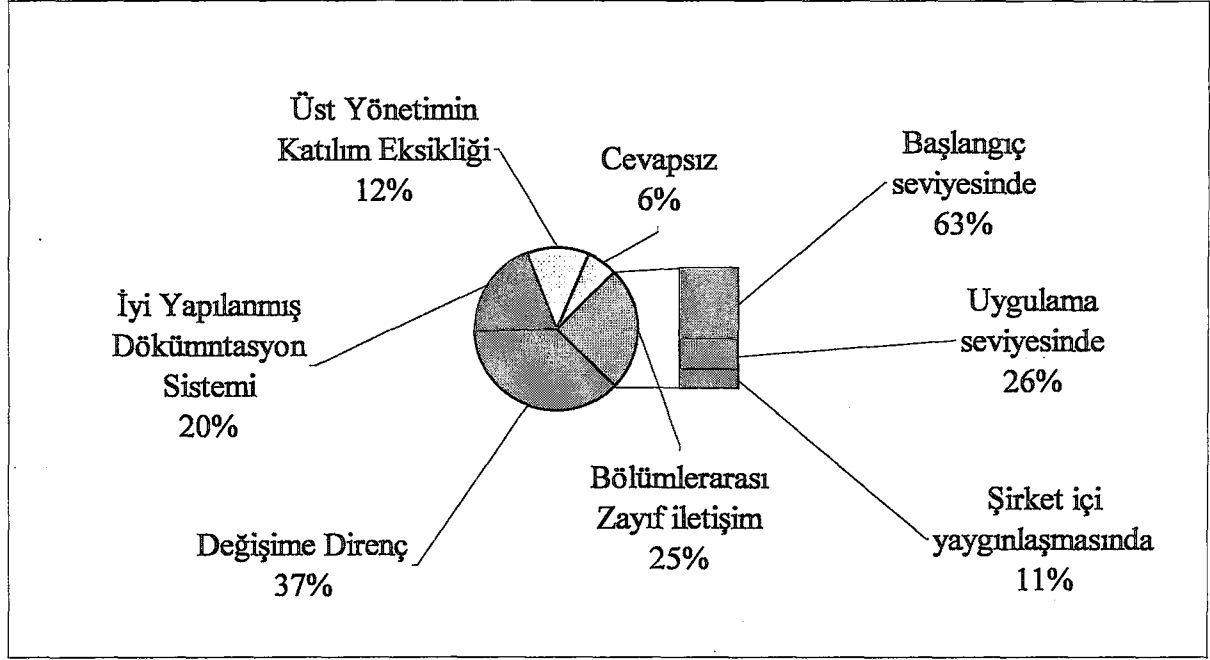
Grafik 6.6 Şirketleri ISO 9001 standardı almaya iten faktörler

Şirketleri ISO 9001 almaya iten faktörlere baktığımız zaman Grafik 6.6'da görüldüğü gibi % 43 bir oranla Şirkete bilinir bir yönetim sistemi getirmek olduğunu görmekteyiz.



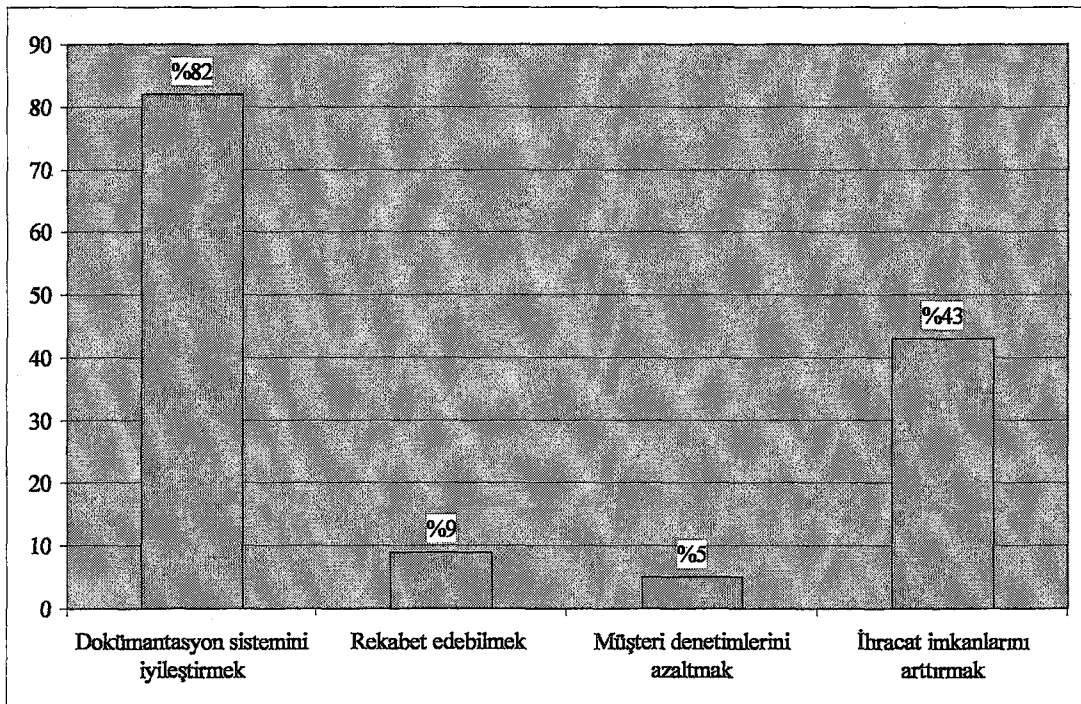
Grafik 6.7 ISO 9001 standardının zorluk çekilen aşamaları

ISO 9001:2000 Kalite Yönetim Sistemini uygulayan şirketlere standardın hangi aşamalarında zorluk çekildiği sorusuna % 38 cevap oranı ile Başlangıç seviyesinde ve % 36 Cevap oranı ile de Şirket içinde yaygınlaşması aşamalarında görülmektedir.



Grafik 6.8 ISO 9001 standardında karşılaşılan zorluklar ve aşamaları

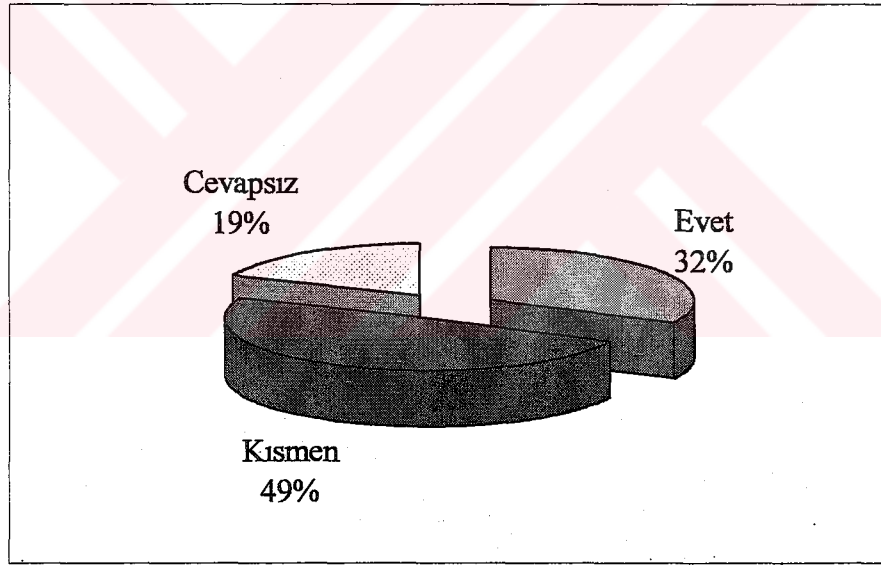
ISO 9001:2000 Kalite Yönetim Sisteminin olduğu işletmelerde karşılaştığınız zorluklar sorusuna verilen en yüksek cevaplardan bir tanesi %25 oranla Bölümler arası Zayıf İletişimdir. Bununla birlikte şirketlerde en çok başlangıç seviyesinde karşılaşıldığı görülmektedir. Sonuç olarak; başlangıç seviyesinde zorluk çeken işletmelerin bu zorluğunun Bölümler arası zayıf iletişimden kaynaklandığını söylemek mümkündür. % 37 oranla değişime direnç cevabını veren işletmelerin ise bu zorluğu en fazla uygulama evresinde yaşadıkları tespit edilmiştir.



Grafik 6.9 ISO 9001 Standardını alma amaçlarına ulaşma yüzdeleri

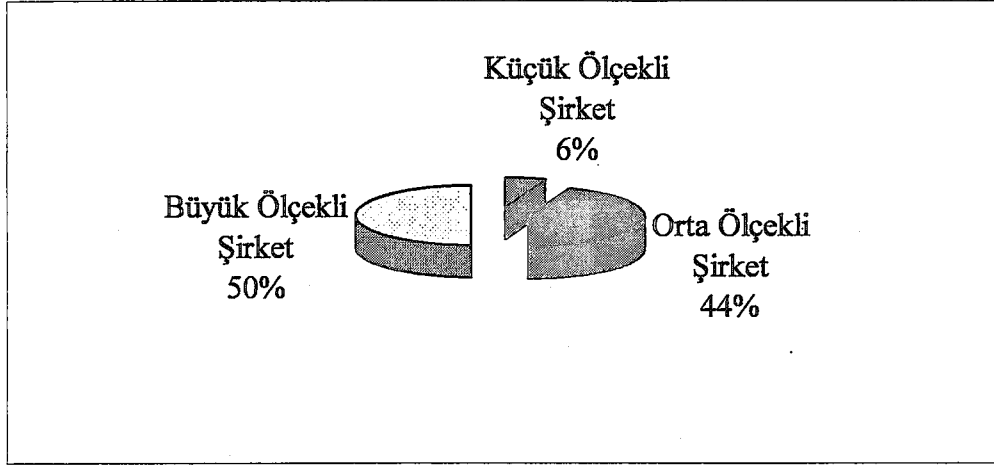
Şirketlere ISO 9001 Standardını alma amaçlarını sorduğumuz zaman verilen cevaplardan % 14'ünün dokümantasyon sistemini iyileştirmek olduğunu görmekteyiz. Bu amaçla ISO 9001:2000 Kalite Yönetim Sistemini uygulayan işletmelerin %82 'si bu amaçlarına ulaşmıştır. Yine aynı soruda ISO 9001:2000 Kalite Yönetim Sistemini uygulama sebebi olarak belgeli firmalara göre rekabet unsurunu kaybetmemek amacıyla olan işletmeler bu amaçlarına %0,9 seviyesinde ulaşmışlardır. ISO 9001:2000 Standardını uygulama sebebi olarak Müşteri denetimlerini azaltmak olan firmalarını bu amaçlarına ulaşma oranı %50, yeni pazarlara açılmak amacıyla olan işletmelerin ise amaçlarına ulaşma oranınının %43 olduğunu görmekteyiz.

Sonuç olarak dokümantasyon ISO 9001:2000 Kalite Yönetim Sistemini uygulama amacı dokümantasyon sistemini iyileştirmek olan işletmelerin yüksek bir oranla bu amaçlarına ulaştıklarını görmekteyiz.



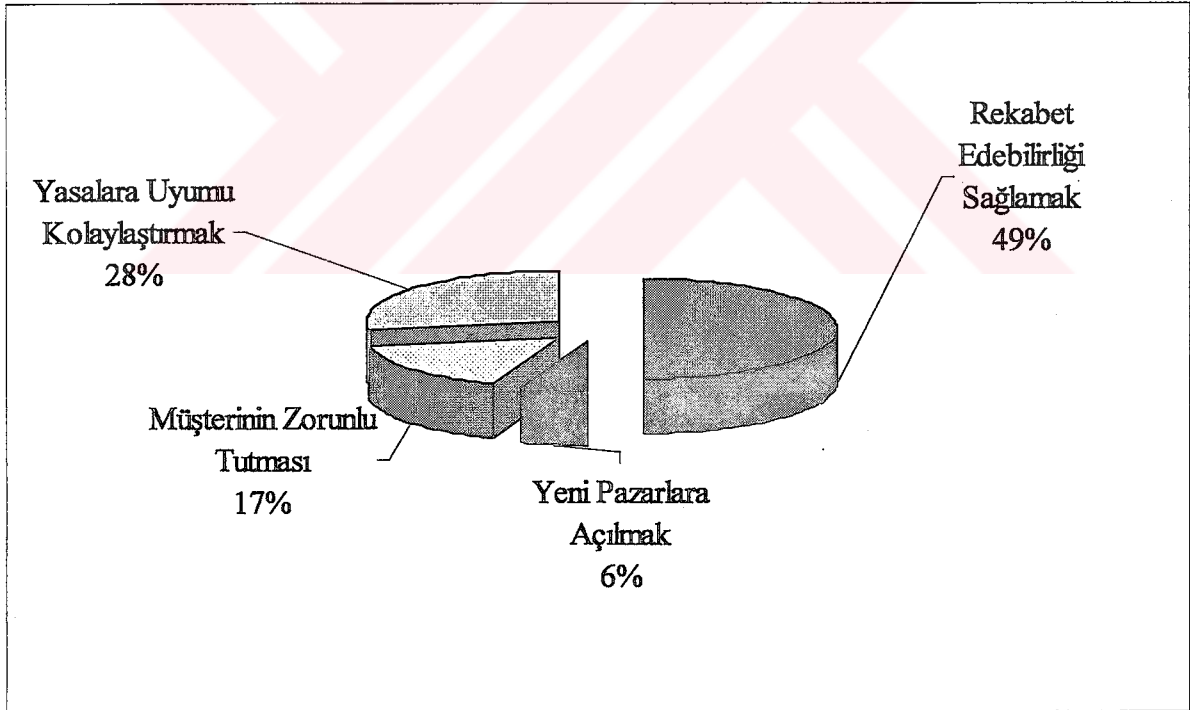
Grafik 6.10 Şirketlerde mevcut standartların anlaşılma oranları

Şirketlerin %49'u mevcut standartların kısmen anlaşıldığını, %32'si anlaşıldığını belirtirken, %19'u ise bu soruya cevap vermemişlerdir.



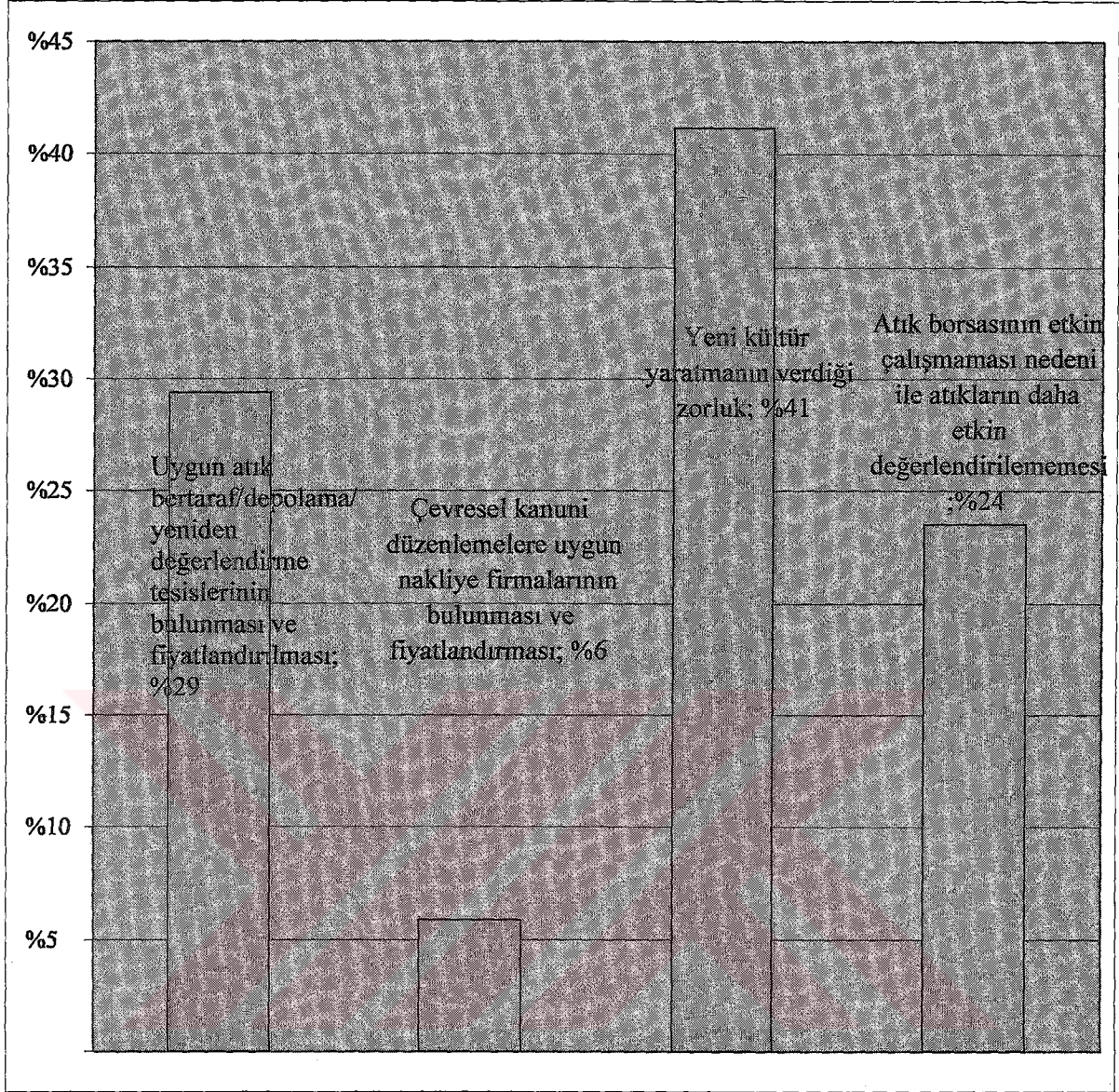
Grafik 6.11 ISO 14001 Standardı olan şirket ölçekleri.

ISO 9001:2000 ve ISO 14001 Standartları olan şirketlerin ölçeklere göre dağılımına baktığımız zaman Büyük ölçekli firmaların %50 'lik bir oranla en yüksek orana sahip olduğunu görmekteyiz.



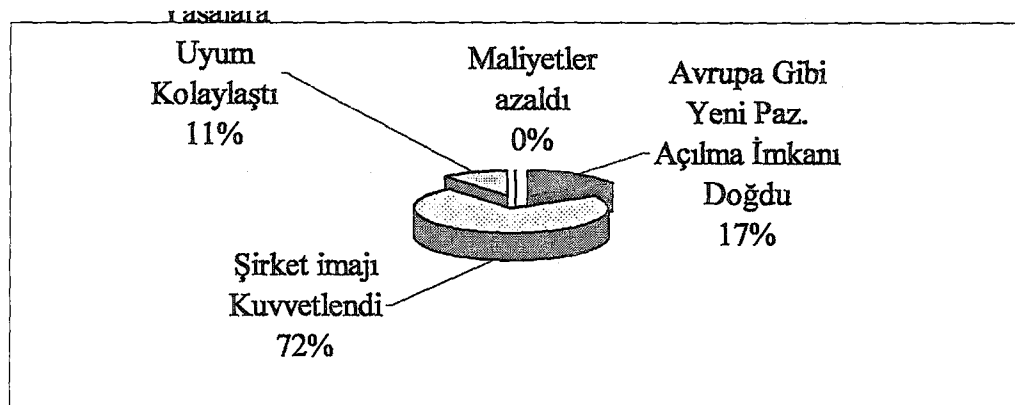
Grafik 6.12 Şirketlerin ISO 14001 standardı alma sebepleri

Yapılan ankette şirketlere ISO 14001 standardını alma sebepleri sorulmuş verilen cevaplarda %49 bir oranla en yüksek cevabın rekabet edebilirliği sağlamak olduğu görülmüştür.



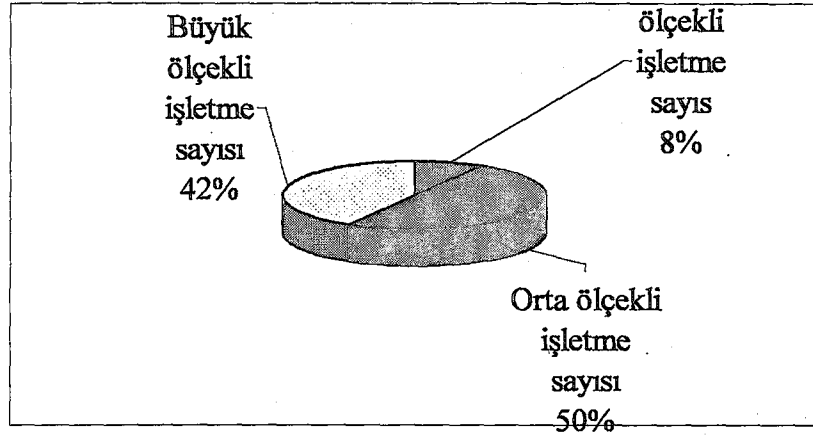
Grafik 6.13 ISO 14001 standardında karşılaşılan zorluklar

Şirketlerin ISO 14001 Standardında karşılaştıkları en büyük zorluk %41 oranı ile yeni kültür yaratmanın verdiği zorluktur.



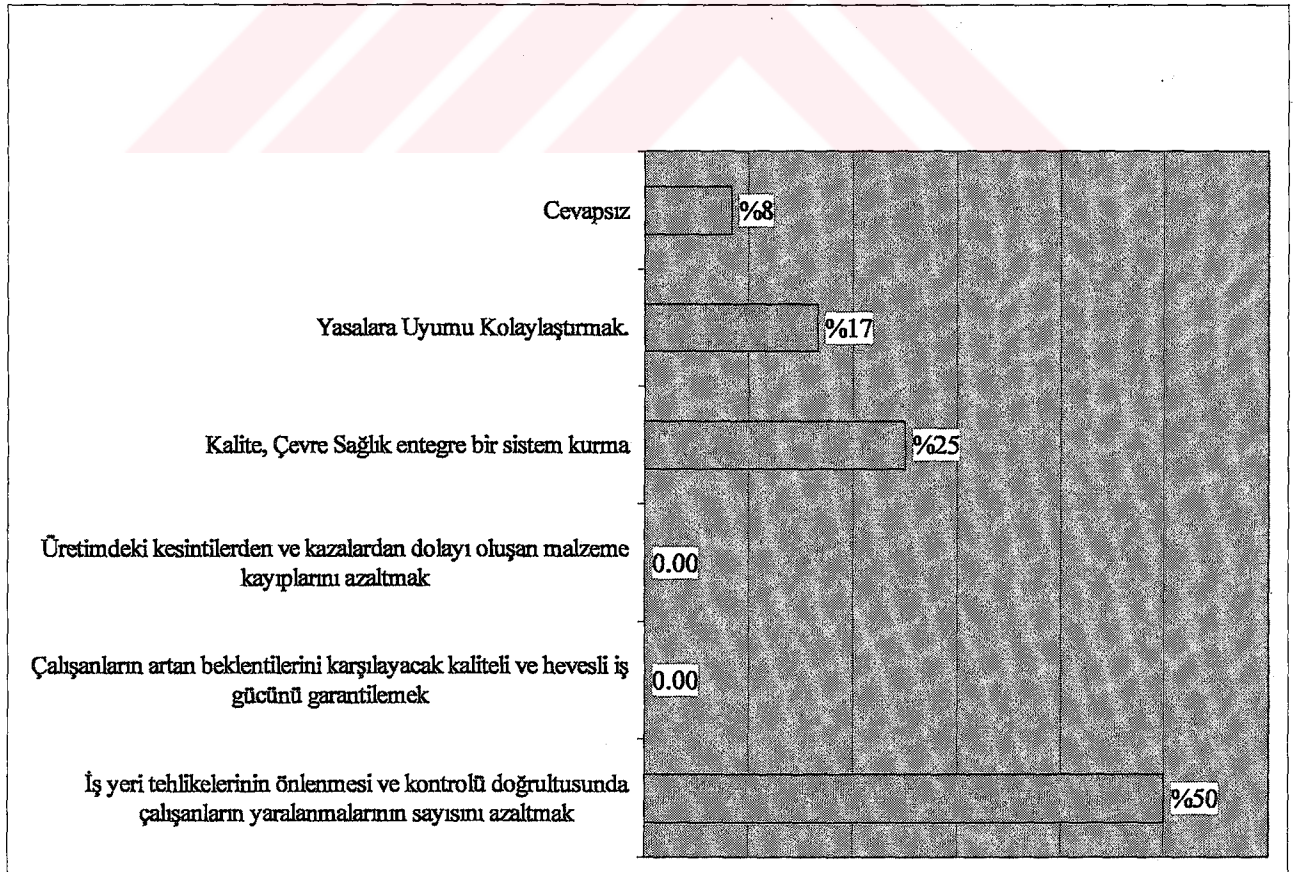
Şekil 6.14 ISO 14001 standardını aldıktan sonra meydana gelen değişiklikler

Grafik 6.14'te Şirketlerin ISO 14001 alma sebeplerine baktığımız zaman rekabet etmeyi kolaylaştırmak olarak görülmekle birlikte meydana gelen en büyük değişikliğin Şirket imajını kuvvetlendirmek olduğunu görmekteyiz.



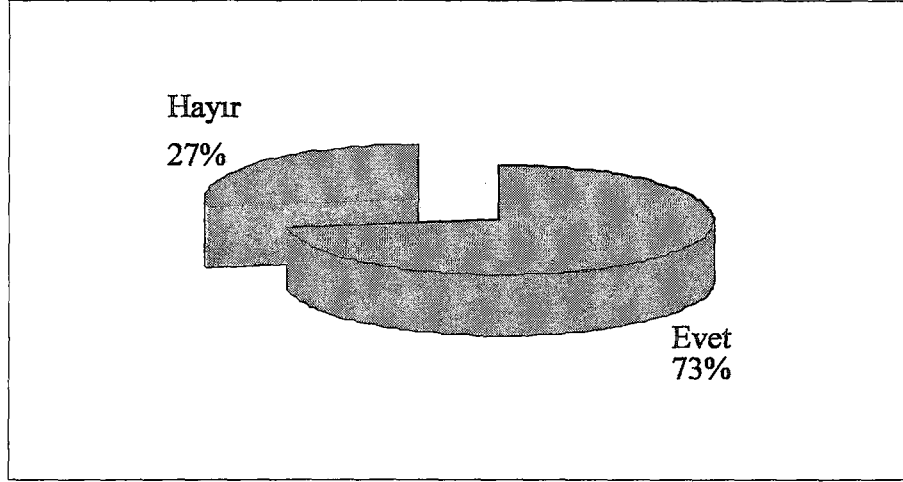
Grafik 6.15 OHSAS 18001 standardı olan şirket ölçeklerinin dağılımı

OHSAS 18001 İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Standardının Şirket ölçeklerine göre dağılımına baktığımızda en yüksek oranla büyük ölçekli işletmelerin sahip olduğunu görmekteyiz.



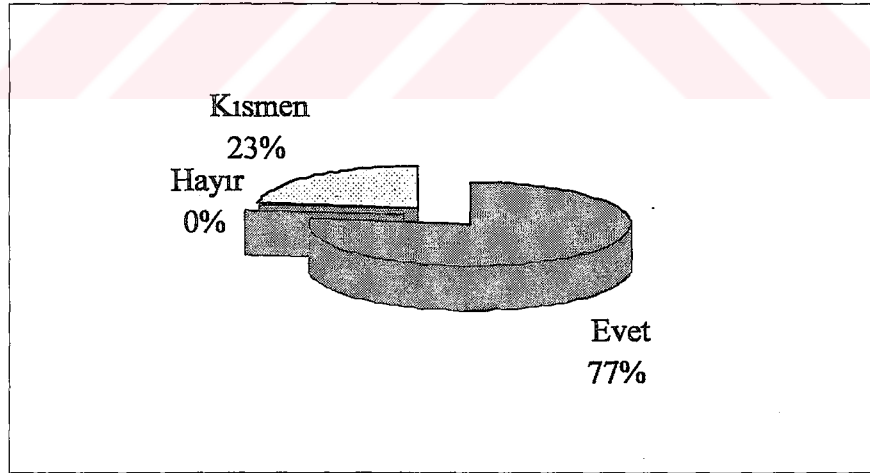
Grafik 6.16 Şirketlerin OHSAS 18001 standardı alma sebepleri

OHSAS 18001 Standardının alınma sebeplerine baktığımız zaman %50 gibi büyük bir oranla iş yeri tehlikelerinin önlenmesi ve kontrolü doğrultusunda çalışanların yaralanmalarının sayısının azaltmak olduğu görülmüştür.

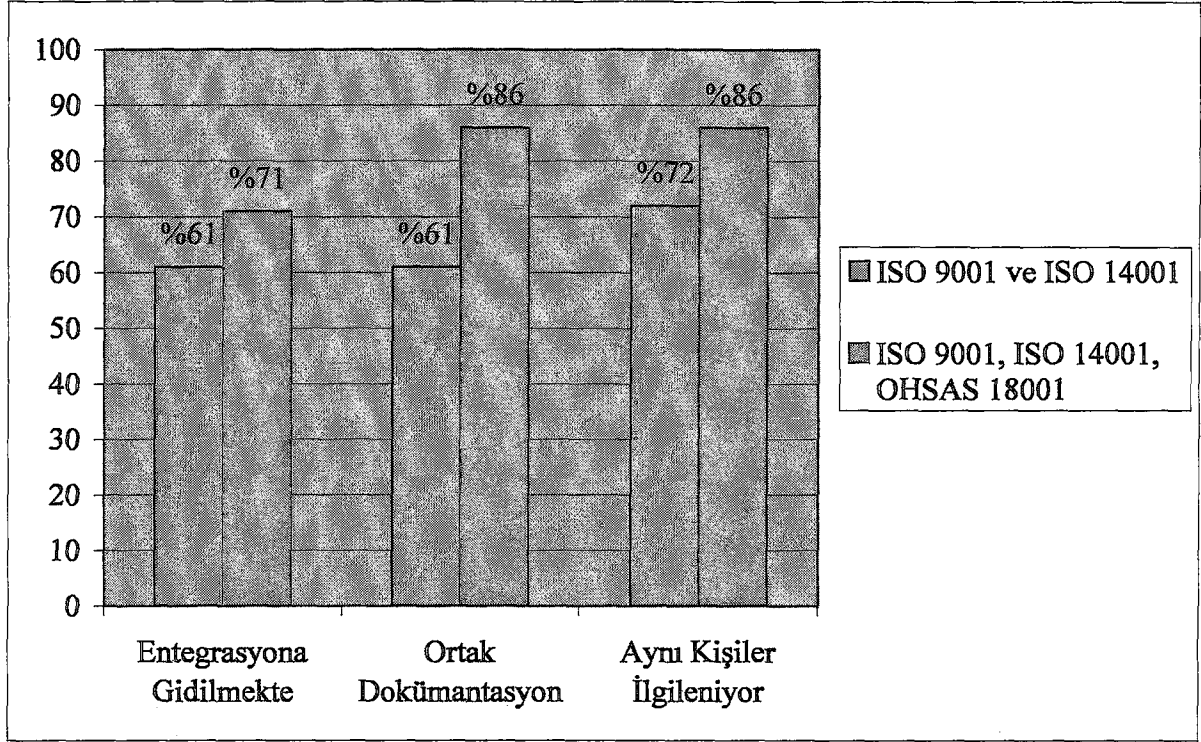


Grafik 6.17 OHSAS 18001 Standardının motivasyonu yükseltme oranı

OHSAS 18001 İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Standardı çalışanların motivasyonunda bir artış yarattı mı sorusuna % 73 gibi yüksek bir oranla evet cevabı verilmiştir.



Grafik 6.18 Etkin bir kalite yönetim sistemini sağlamak için roller, kuruluş içindeki karşılıklı ilişkiler, sorumluluklar, yetkiler tanımlanmış ve duyurulma oranları



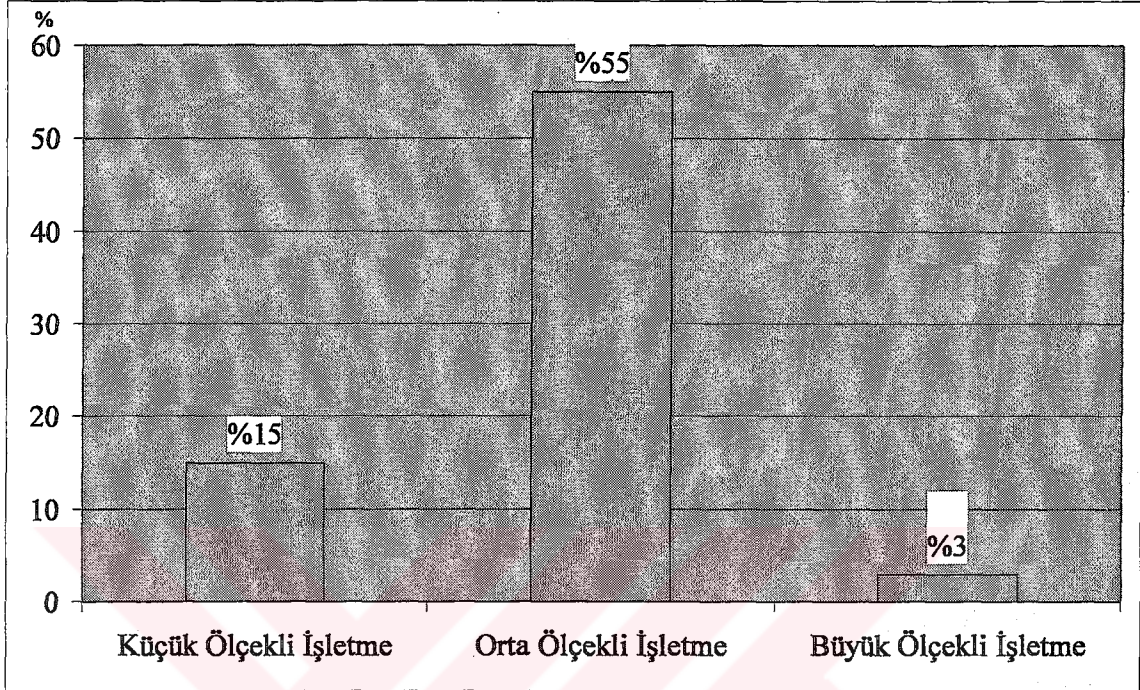
Grafik 6.19 Entegrasyon seviyesi

Yapılan araştırmanın en büyük sebeplerinden birisi şirketlerin var olan standartlarıyla bir entegrasyona gidip gitmediği idi. ISO 9001 ve ISO 14001 standardı olan şirketlere baktığımız zaman iki standart ile %72 'sinin aynı kişiler olduğunu ve bir sonraki adım olarak %61'inin ortak dökümanların birleştirildiğinin ve %61'inin entegrasyona gidilmekte olduğunu göstermiştir. ISO 9001, ISO 14001 ve OHSAS 18001 standartlarının olduğu şirketlerde ise bu üç soruya alınan cevapların oranlarında ciddi seviyede bir artış görülmektedir. Aynı kişilerin ilgilendiği ve ortak dökümanların birleştirildiği sorularına evet diyen şirketlerin büyük çoğunluğu standartlarda bir entegrasyona gittikleri cevabını vermişlerdir.

Buradan hareketle entegrasyonun ilk aşaması olarak aynı kişilerin ilgilenmesi ve ikinci olarak ta ortak dökümanların birleştirilmesi olarak söyleyebiliriz. İki den fazla standardın olduğu işletmelerde ortak dökümanların birleştirilmesi ve entegrasyona gidilmesi daha yüksek seviyededir. Bunu da olabilecek zaman kayıplarını, kargaşanın önlenmesi sistemlerinin etkinliğinin artırılması ve gereksiz tekrarların azaltılması sebebine bağlayabiliriz.

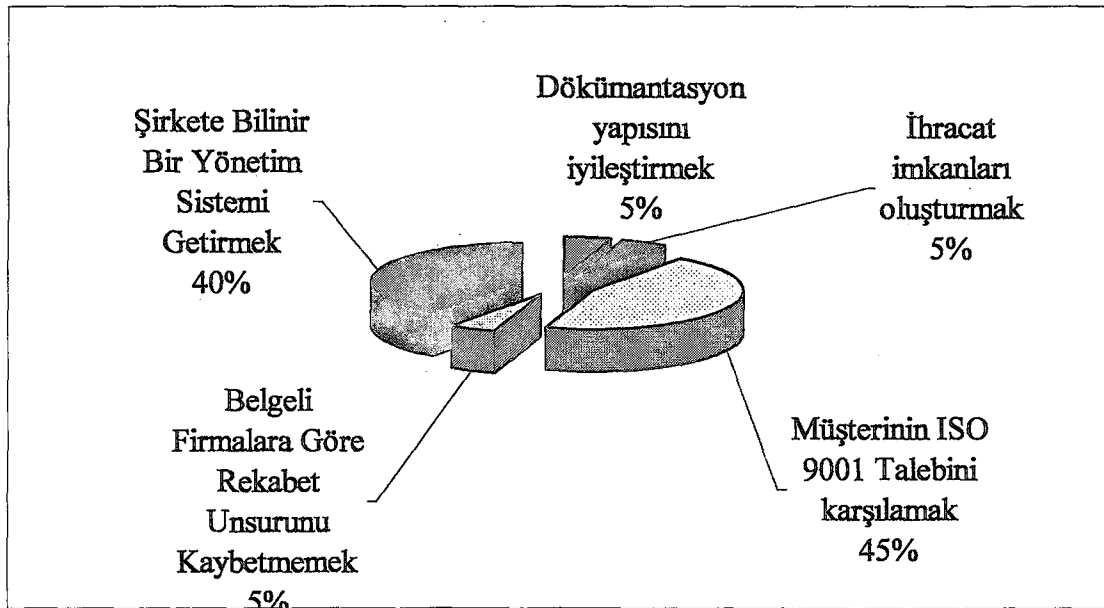
6.1 Otomotiv Sektörü İle İlgili Sonuçlar

Ankete cevap veren otomotiv şirket sayısı 22 dir. Üretim sektöründe faaliyet gösteren şirket sayısı 21, hizmet sektöründe faaliyet gösteren şirket sayısı 1'dir.



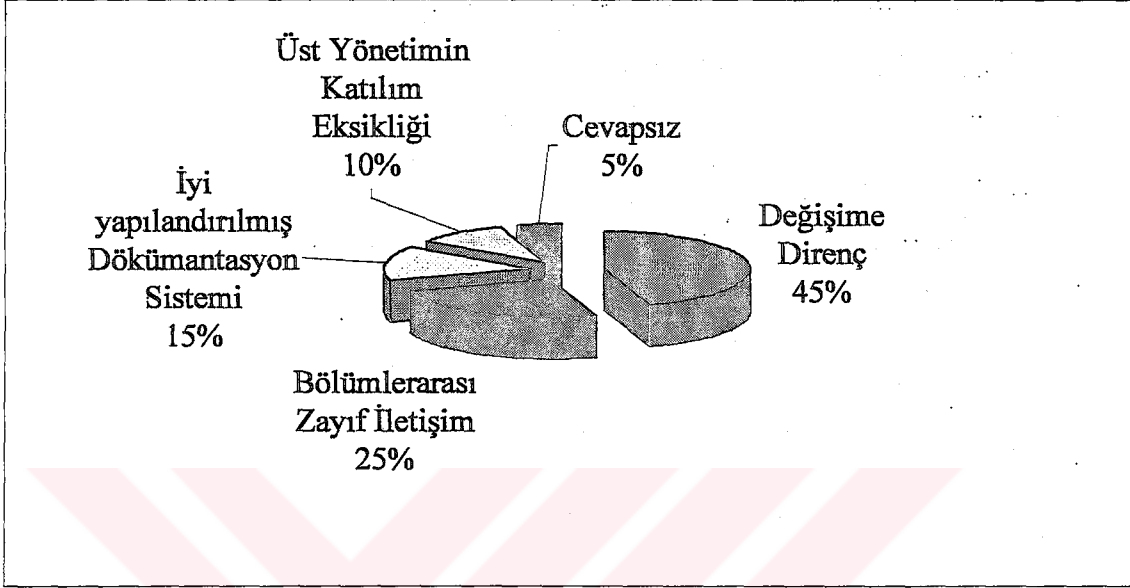
Grafik 6.20 Otomotiv sektöründe ISO 9001 standardı olan şirket ölçekleri

Otomotiv Sektöründe Faaliyet gösteren şirketlerin, diğer sektörlere göre yüksek oranda ISO 9001 :2000 Kalite Yönetim Sistemi uygulanmaktadır. %91 oranında bulunan Standardın %55'ini Orta ölçekli işletmeler, %30'unu büyük ölçekli işletmeler ve %15'ini küçük ölçekli işletmeler oluşturmaktadır.



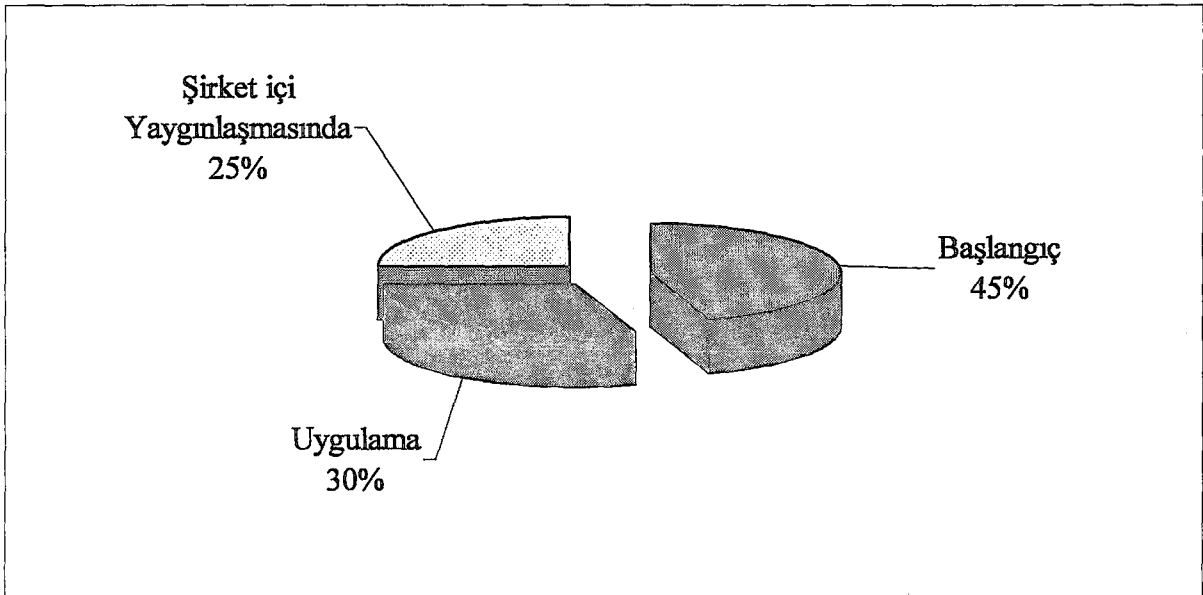
Grafik 6.21 Otomotiv sektöründe ISO 9001 standardı alma sebepleri

Şirketlerin genelinde ISO 9001 Standardını alma sebebi Şirkete bilinen bir yönetim sistemi getirmek iken Otomotiv Sektöründe ISO 9001 Standardını alma sebebi olarak %45 oranında Müşterilerin ISO 9001 Talebini karşılamak cevabı verilmiştir.



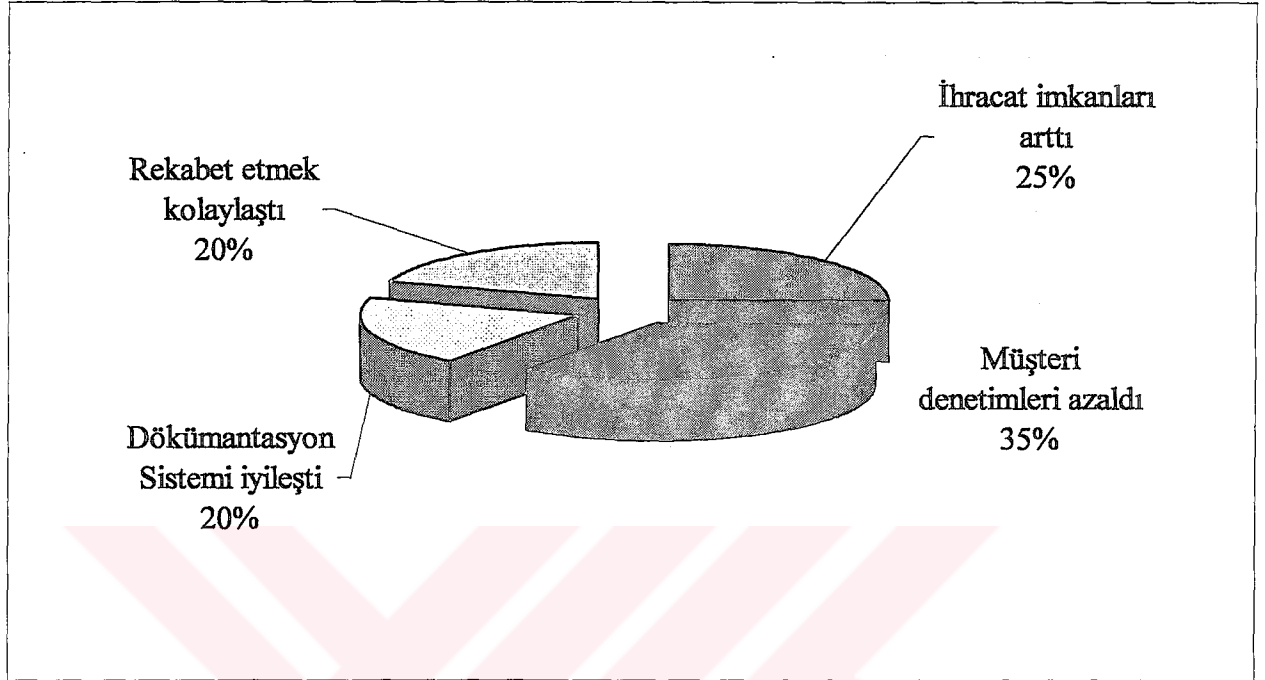
Grafik 6.22 Otomotiv sektöründe şirketlerin ISO 9001 standardında karşılaştıkları zorluklar

Şirketlere ISO 9001 Standardında Karşılaşılan zorluklar sorusuna verilen cevaplarda diğer sektördeki cevaplar ile paralellik göstermiş ancak değişime direnç daha az bir orana sahip olmuştur. Bunu otomotiv sektöründe çalışanların eğitim seviyelerinin yüksek olmasına bağlayabiliriz.

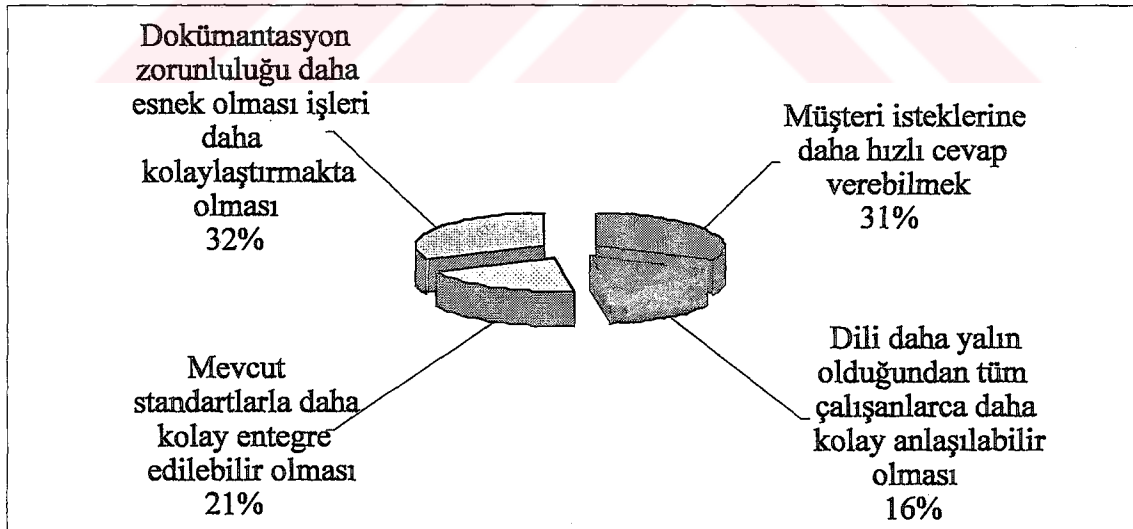


Grafik 6.23 Otomotiv sektöründeki şirketlerin karşılaştığı zorluk aşamaları

Otomotiv sektöründe ISO 9001 Standardında karşılaşılan zorlukların aşamasına baktığımızda genel sonuçlara göre başlangıç seviyesinde daha yüksek oranda zorluk çekildiği görülmüştür.



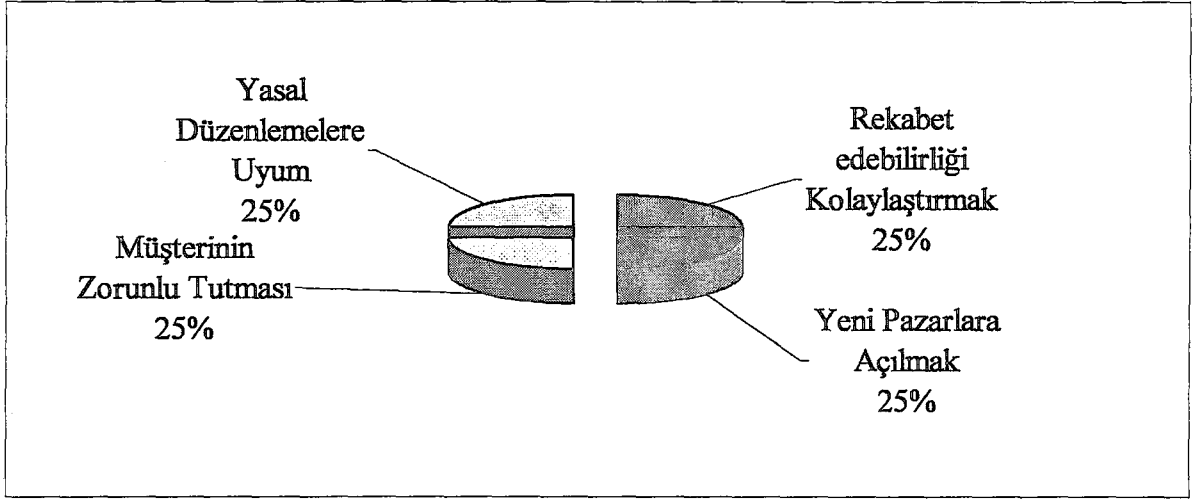
Grafik 6.24 Otomotiv sektöründe ISO 9001 standardından sonra meydana gelen değişiklikler



Grafik 6.25 ISO 9001:2000 revizyonundan sonra şirketlerde meydana gelen değişiklikler

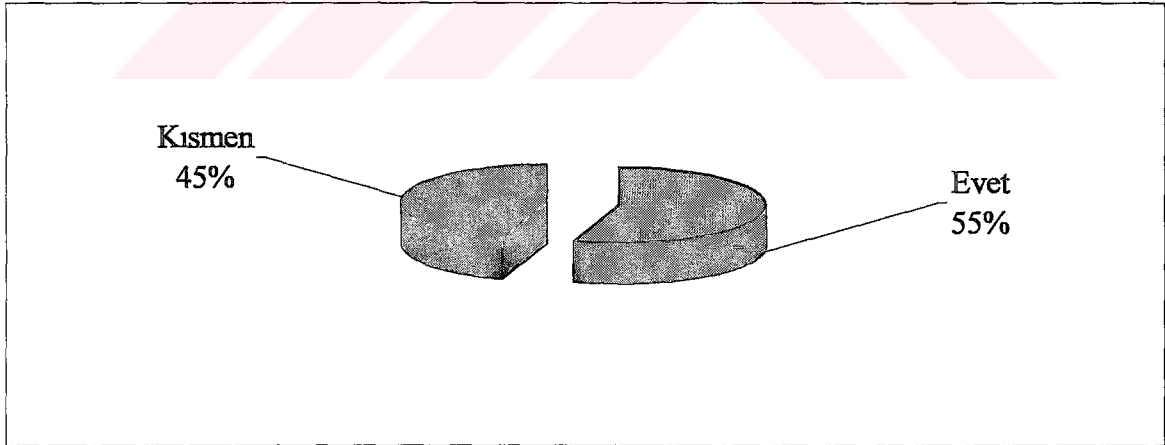
ISO 9001 :2000 Revizyonundan sonra meydana gelen değişiklikler sorusunun cevabını. Otomotiv sektöründeki şirketlerin ISO 9001 Kalite Yönetim Sisteminin daha önceden uygulamaya başladıklarını göz önüne alırsak 2000 revizyonu ile karşılaştırmayı daha sağlıklı yapacakları kararı ile Otomotiv sektöründeki şirketler için analizi yapılmıştır. Bu analizin

sonucu olarak dokümantasyon sisteminin esnek olmasının işleri daha kolaylaştırması cevabı en yüksek olması ile beraber diğer sağladığı faydalarında yüksek oranlarda çıkması 2000 revizyonunun amacına ulaştığını söylemek mümkündür.



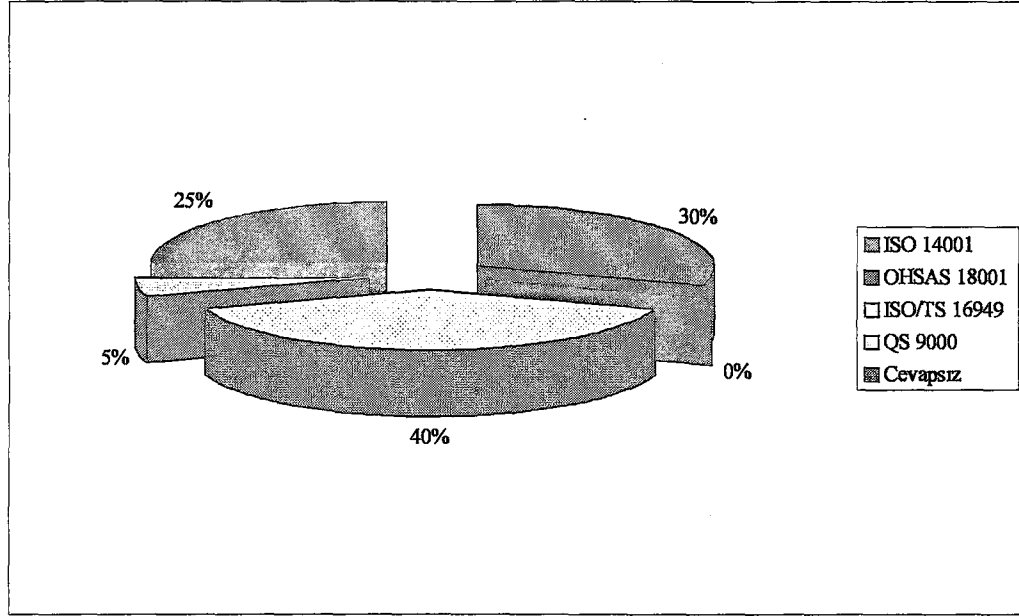
Grafik 6.26 Otomotiv sektöründe ISO 14001 standardı almaya iten faktörler

Otomotiv Sektöründeki şirketleri ISO 14001 almaya iten faktörlere baktığımızda dört sebebinde birbiri ile dengeli bir grafikte ayrıldığını görmekteyiz.



Grafik 6.27 Otomotiv sektöründe mevcut standartların çalışanlarca anlaşılma oranları

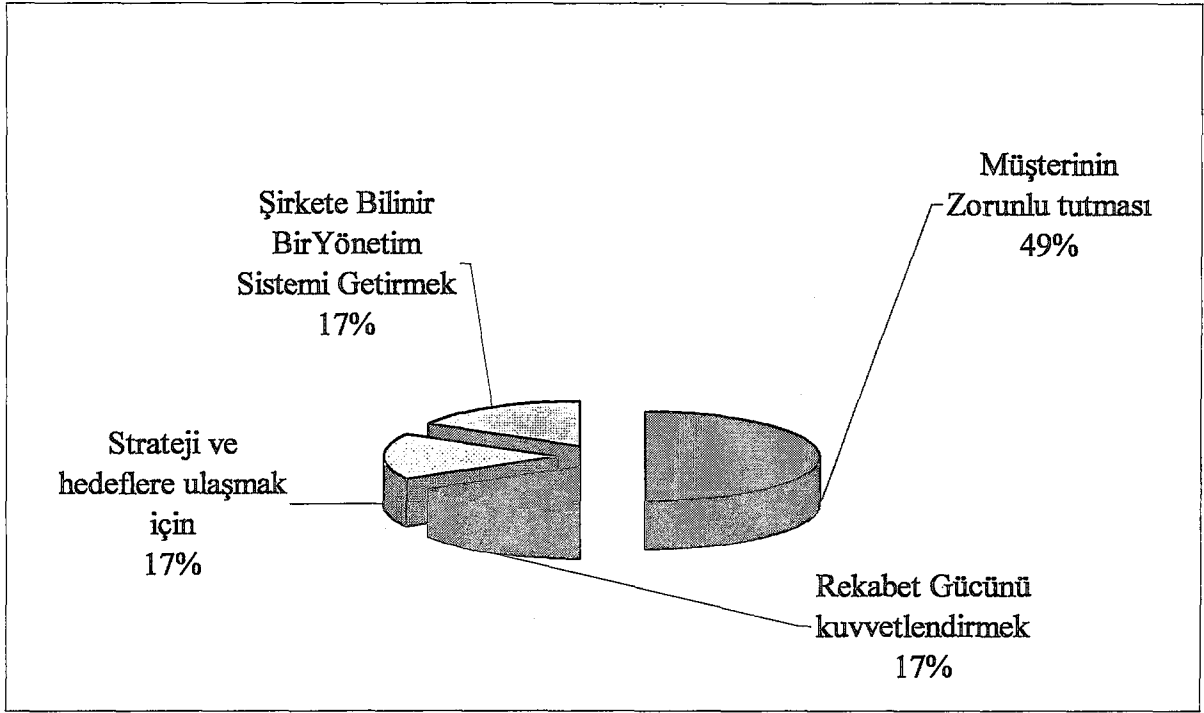
Otomotiv sektöründe mevcut standartlar iyice anlaşıldı mı sorusuna tüm sektörlerde %32 oranda evet cevabı verilirken otomotiv sektöründe bu cevap %55 oranında olduğu görülmektedir.



Grafik 6.28 Otomotiv sektöründe alınması düşünülen standartlar

Otomotiv sektöründe almayı düşündüğünüz standartlar sorusunu cevaplayan şirketlerin %40'ının ISO /TS 16949 olduğunu görmekteyiz. QS 9000 standardının 2006 yılından sonra revize edilmeyecek olması ve bir çok büyük otomotiv firmasının ISO/TS 16949 Standardını şart koşması sebebi ile bu standardın oranı çok yüksek çıkmıştır.

%30 oranında ISO 14001 çıkması da otomotiv sektöründe bu standardın bir çok otomotiv üreticisinin tedarikçilerine zorunlu tutması sebebinin gösterebiliriz.

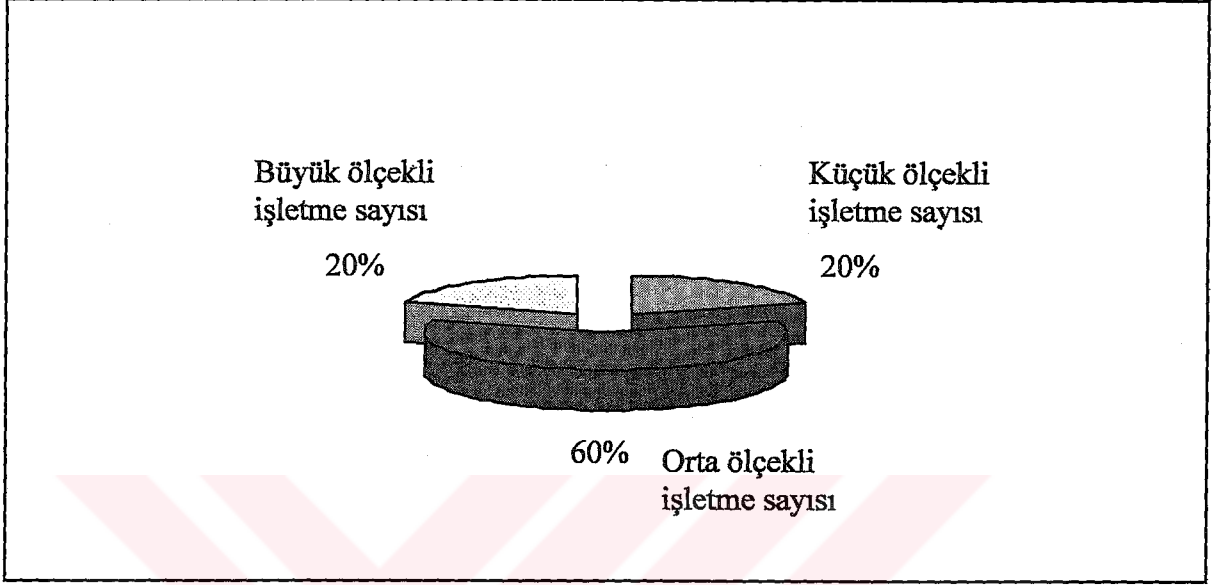


Grafik 6.29 Otomotiv sektöründe ISO 14001 standardı almayı düşünen şirketlerin bu standardı alma sebepleri

Grafik 6.29'da görüldüğü gibi ISO 14001'in otomotiv sektöründe yüksek oranda alınmasının öncelikli olması %49 oranında müşterilerin zorunlu tutması olarak görülmektedir. Bunun sebebi olarakta otomotiv şirketlerinin tedarikçilerine ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemini zorunlu tutmasını gösterebiliriz.

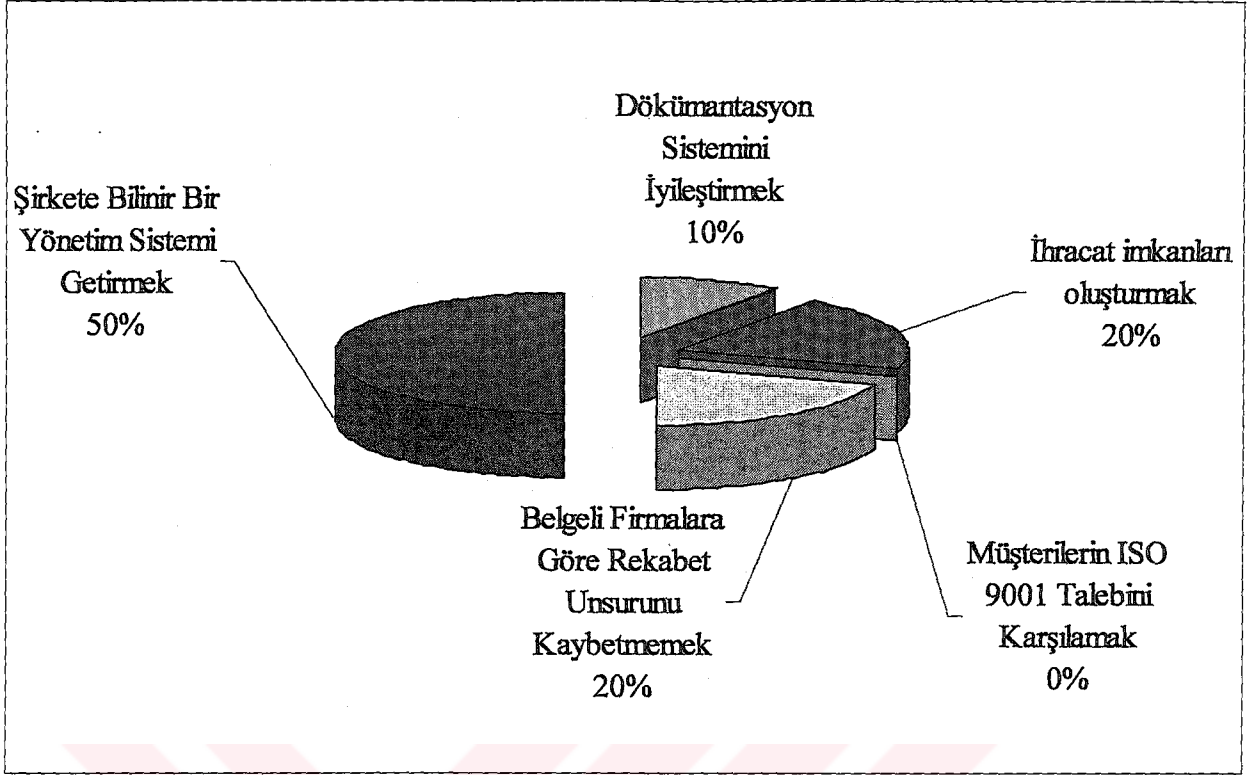
6.2 Tekstil Sektör Oranları

Ankete cevap veren tekstil şirketlerinin sayısı 26 dır. Bu şirketlerden 22 'si üretim sektöründe, Hizmet sektöründe ise 4'ü faaliyet göstermektedir.



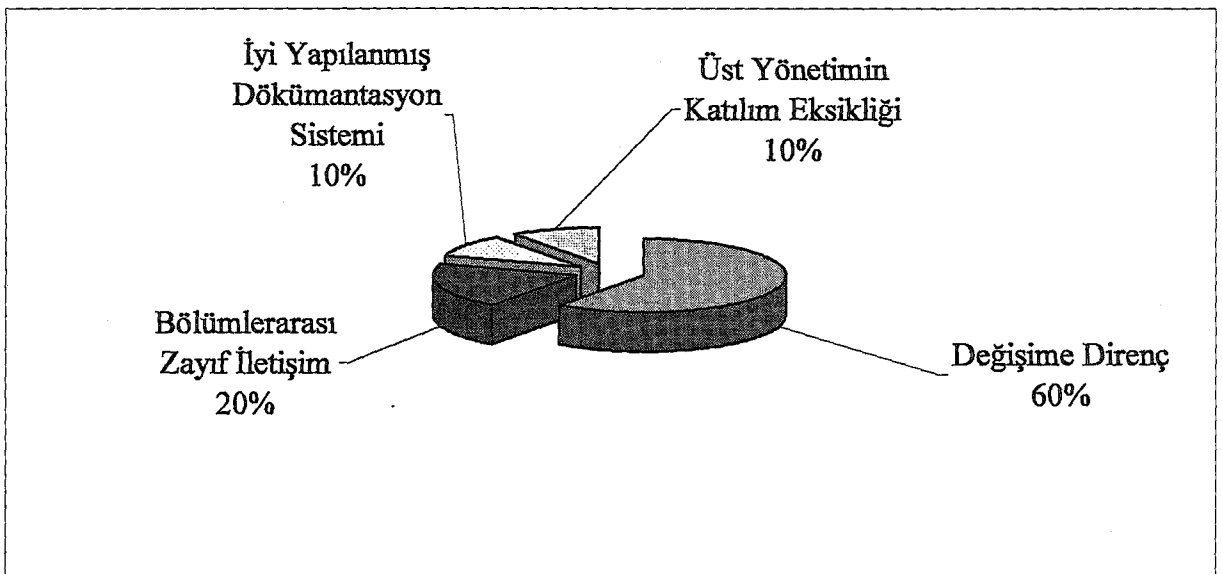
Grafik 6.30 Tekstil sektöründe ISO 9001 standardına sahip şirket ölçekleri

Anketi cevaplayan ve Tekstil sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin %38'i ISO 9001 Kalite Yönetim Sisteminin uygulamaktadır. Bu işletmelerin de%60 gibi çoğunluğunu orta ölçekli işletmeler oluşturmaktadır.



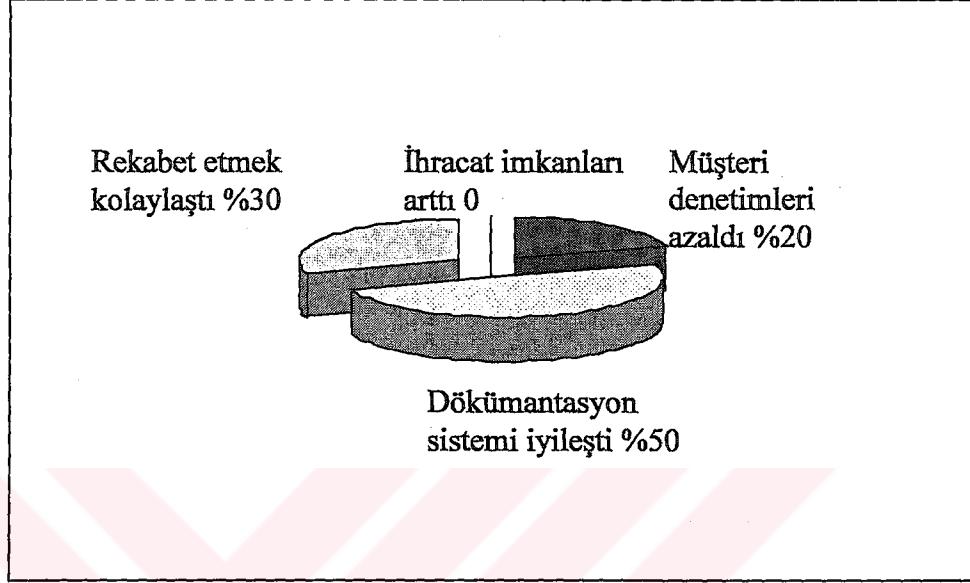
Grafik 6.31 Tekstil sektöründe ISO 9001 standardı almaya iten faktörler

Tekstil sektöründe ISO 9001 alma sebebi %50 oran olarak Şirkete bilinir bir yönetim sistemi getirmek cevabı olarak genel oranlarla paralellik göstermiştir. Müşterilerin ISO 9001 talebini karşılamak cevabının Otomotiv sektörünün aksine hiç yanıtlanmadığını görmekteyiz. Bu da sektörler arasındaki farklılığı gösteren önemli bir sonuçtur.

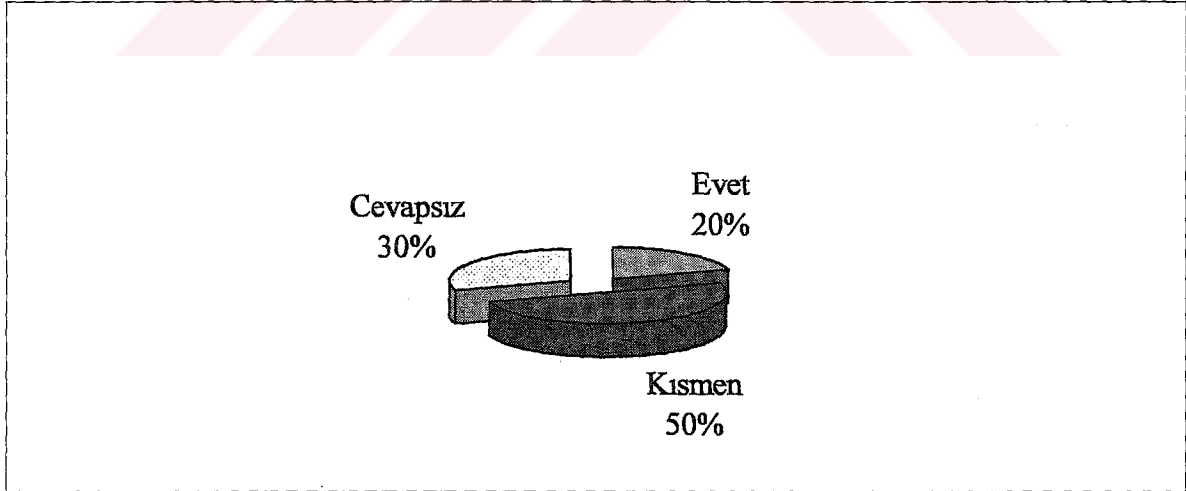


Grafik 6.32 Tekstil sektöründe ISO 9001 standardında karşılaşılan zorluklar

Tekstil Şirketlerine baktığımızda ISO 9001 alma aşamasında karşılaşılan zorluklar sorusuna değişime direnç %60 bir oranla en yüksek oran olmuştur. Bu oran diğer sektörlerle göre çok daha büyük bir orandır. Bunun sebebi olarak tekstil şirketlerinde çalışanların eğitim seviyesinin çok düşük olduğunu söyleyebiliriz.



Grafik. 6.33 Tekstil sektöründeki işletmelerde ISO 9001 standardından sonra meydana gelen değişiklikler

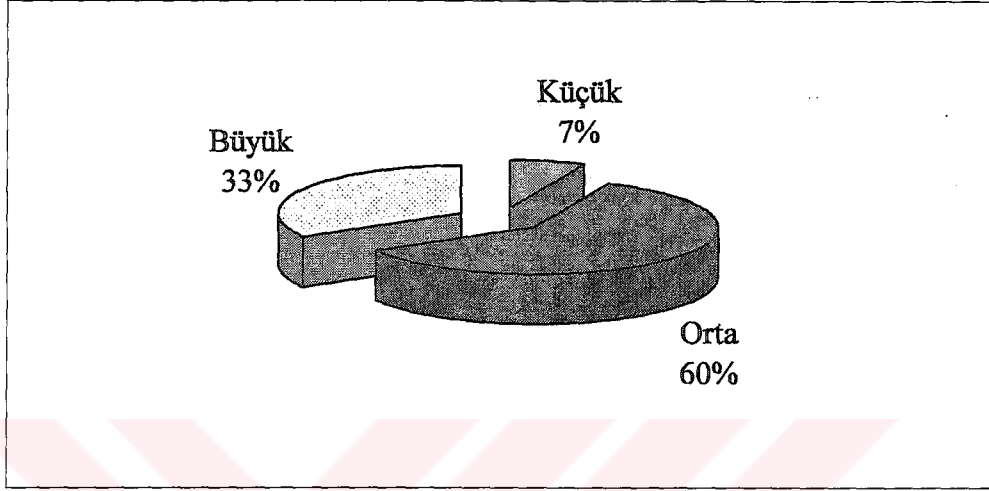


Grafik 6.34 Tekstil sektöründe mevcut standartların çalışanlarca anlaşılma oranları

Otomotiv sektörünün aksine mevcut standartlar çalışanlar tarafından iyice anlaşıldı mı sorusuna tüm şirketlerin verdiği cevaplara göre daha düşük olarak % 20 oran ile evet cevabı verilmiştir.

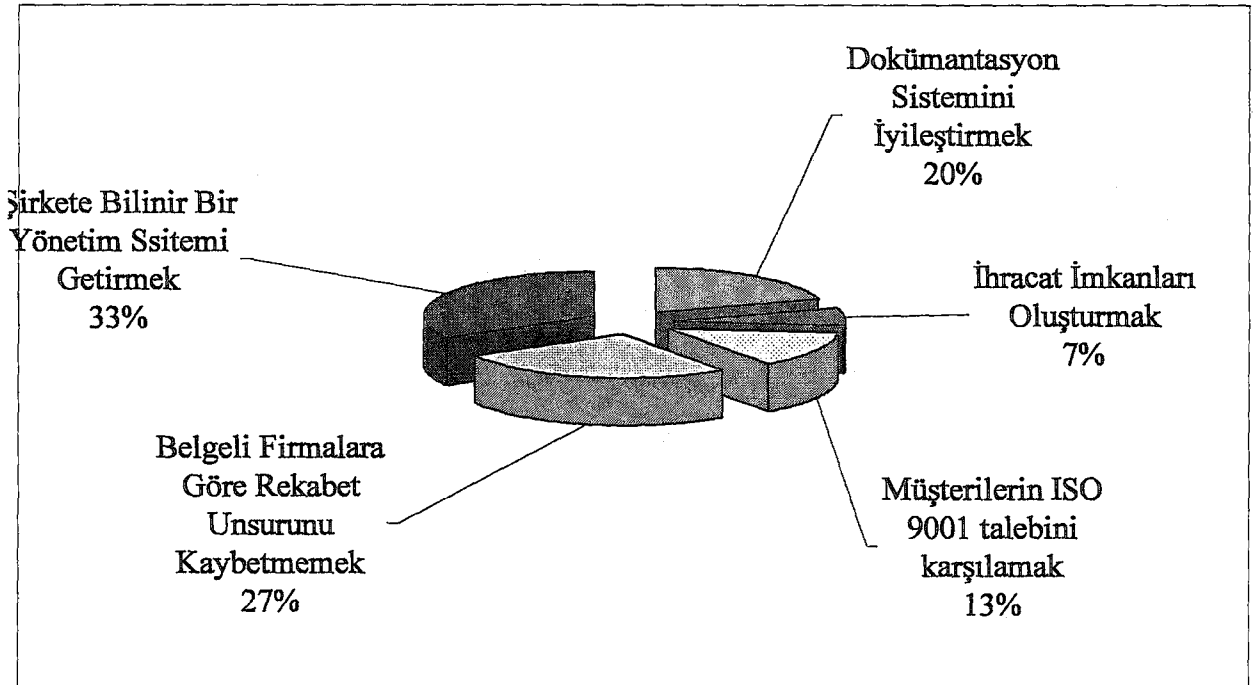
6.3 Gıda Sektörü

Ankete cevap veren gıda sektöründe faaliyet gösteren şirket sayısı 23'tür. Üretim sektöründe faaliyet gösteren gıda şirketi 22, hizmet sektöründe faaliyet gösteren gıda şirket sayısı ise 1'dir



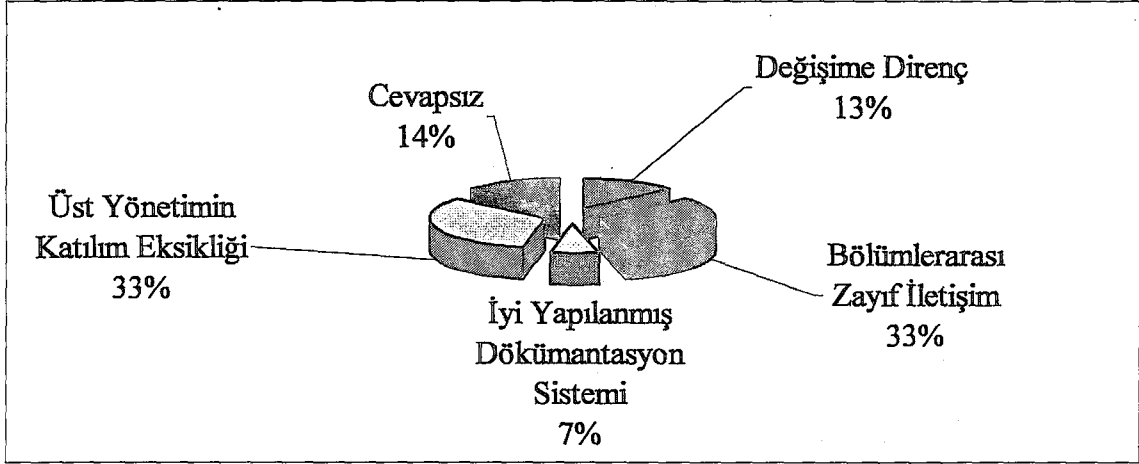
Grafik 6.35 Gıda sektöründe ISO 9001 standardı olan şirket ölçekleri

Gıda Şirketlerinin % 61'inde ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi Bulunmaktadır. Bunların.%60 gibi büyük bir oranını orta ölçekli şirketler oluşturmaktadır.



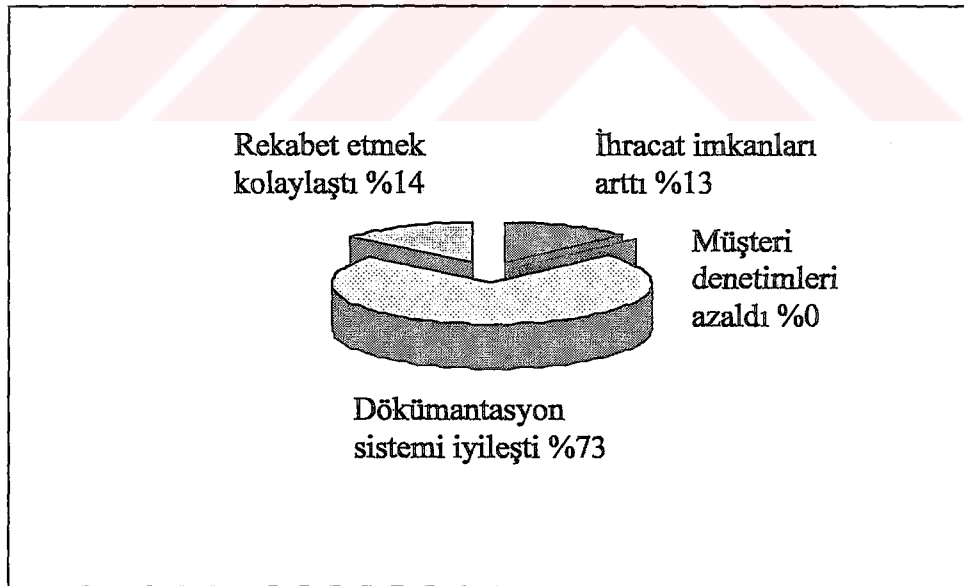
Grafik 6.36 Gıda Sektöründe ISO 9001 standardı almaya iten faktörler

Gıda sektöründe ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemlerini alma sebebi olarak diğer sektördeki şirketlerle orantılı olarak Şirkete bilinir bir yönetim sistemi getirmek olduğu görülmüştür.



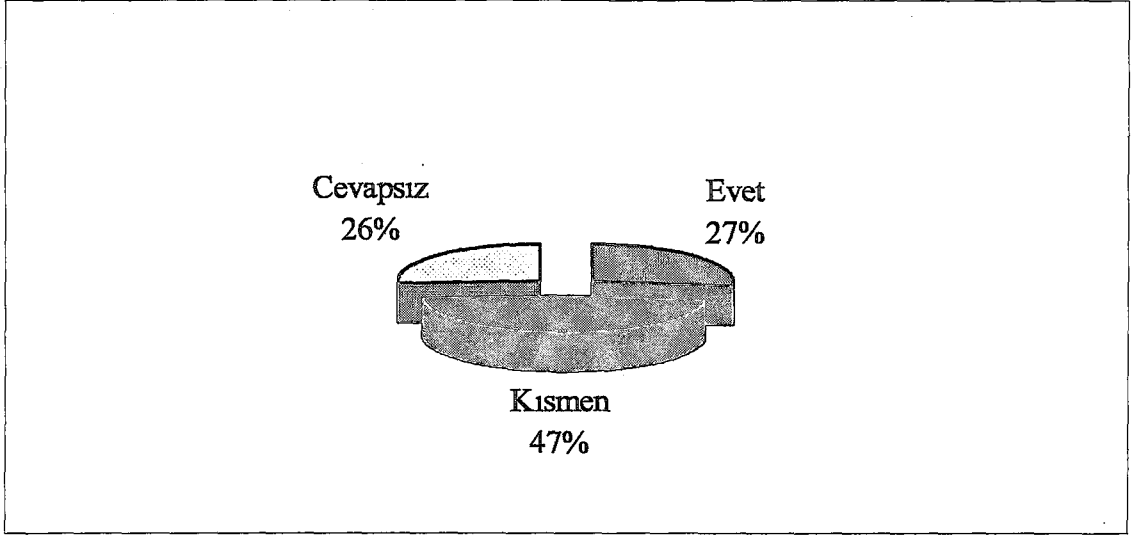
Grafik 6.37 Gıda Sektöründe ISO 9001 standardında karşılaşılan zorluklar

Gıda sektöründe ISO 9001 Standardının uygulanması aşamasında karşılaşılan en büyük zorluğun genel olarak şirketlerin verdiği şirketlerden farklı olarak %33 bir oranla üst Yönetimin katılım eksikliği görülmektedir.

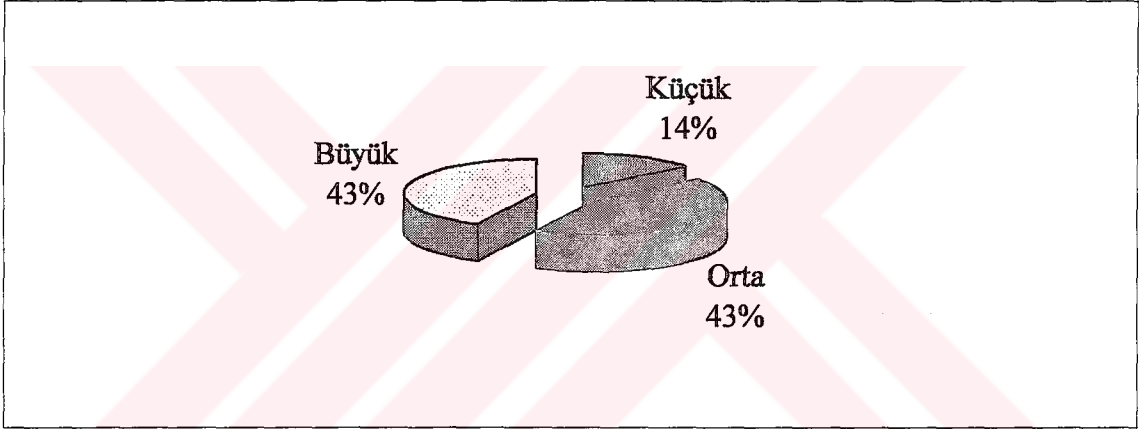


Grafik 6.38 Gıda Sektöründe ISO 9001 standardından sonra meydana gelen değişiklikler

Gıda sektöründe ISO 9001 Standardından sonra meydana gelen değişiklikler sorusuna % 73 gibi çok büyük bir oranla genel olarak şirketlerin cevapları ile paralellik göstererek dokümantasyon sistemi iyileşti cevabı verilmiştir.

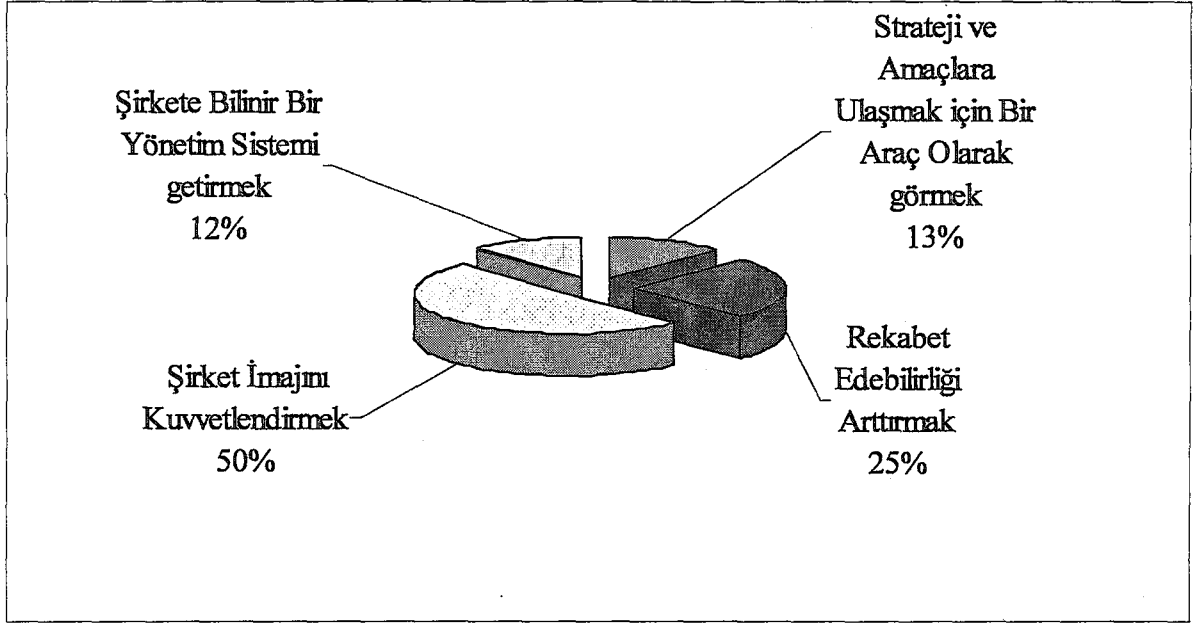


Grafik 6.39 Gıda sektöründe mevcut standartların çalışanlarca anlaşılma oranları



Grafik 6.40 Gıda sektöründe ISO 9001 ve HACCP standardı olan şirket ölçekleri

ISO 9001 ve HACCP olan şirket oranı %35 dir. Bu standartları olan şirketlere baktığımız zaman %43 oranla büyük ve orta ölçekli işletmeleri görmekteyiz.



Grafik 6.41 Gıda sektöründe HACCP standardını almaya iten faktörler

Gıda Sektöründe HACCP almaya iten faktörlere baktığımızda %50 gibi yüksek bir oranla şirket imajını kuvvetlendirmek olduğunu görmekteyiz.

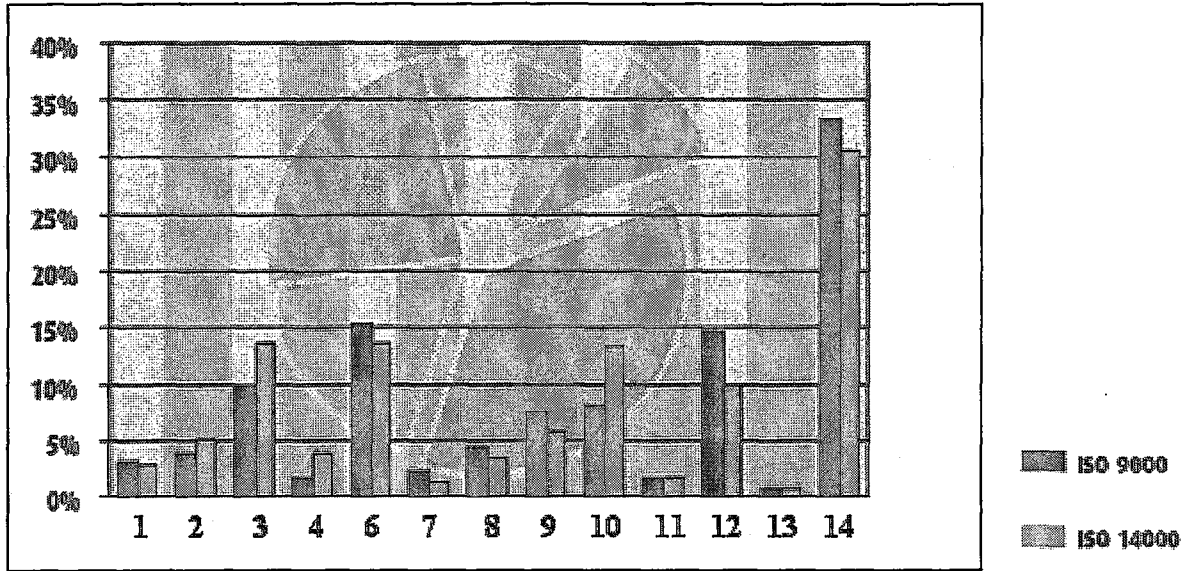
7. YAPILAN ULUSLARARASI BİR ANKET ÇALIŞMASI

Dünya çapında yapılan ve ülkeler arasındaki ve sektörler arasında ISO 9001 VE ISO 14001 Standardının uygulanma oranları ve bu standartları alma sebepleri ve meydana gelen değişiklikleri ortaya koyma amaçlı yapılan Charles j. Corbett, Anastasia m. Luca, and Jeh-nan Pan tarafından 2003 yılında hazırlanan “Global perspectives on global standards a 15-economy survey of ISO 9000 and ISO 14000” başlıklı ve International Standardization For Organization tarafından sunulan raporun sonuçları aşağıdaki gibidir.

Tablo 7.1 Ülkelere göre geri dönüş sayısı,(Corbett ,2003).

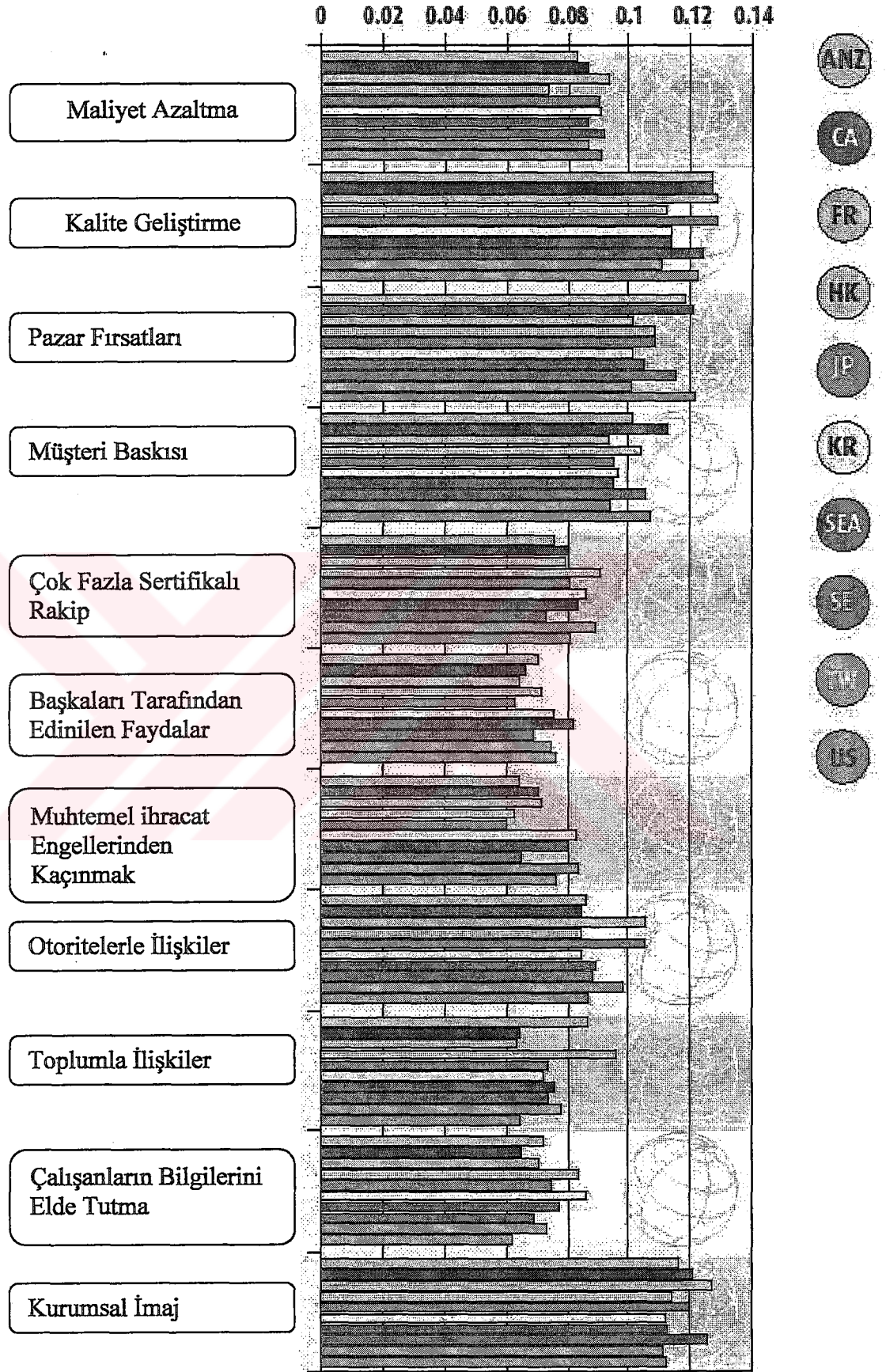
ÜLKE	Doldurulan Form Sayısı	Kullanılabilir Cevap Sayısı	Cevap Yüzdesi	ISO 9000	ISO 14000
Avustralya (ANZ)	2607	550	21, 10	540	92
Kanada (CA)	561	198	35, 29	185	110
Fransa (FR)	2000	445	22, 25	440	29
Hong Kong (HK)	1200	131	10, 92	124	20
Endonezya (SEA)	200	9	4, 50	7	3
Japonya (JP)	5000	2261	45, 22	114	72
Kore (KR)	1361	120	8, 82	2221	575
Malezya (SEA)	200	10	5, 00	10	4
Yeni Zelanda (ANZ)	288	61	21, 18	57	13
Filipinler (SEA)	200	53	26, 50	51	16
Singapur (SEA)	200	15	7, 50	13	10
İsveç (SE)	268	135	50, 37	135	51
Tayvan (TW)	2142	456	21, 29	446	223
Tayland (SEA)	200	15	7, 50	15	4
A.B.D. (US)	5000	939	18, 78	906	178
TOPLAM	21427	5398	25, 19	5264	1400

Australia (ANZ), Canada (CA), France(FR), Hong Kong (HK), Indonesia(SEA), Japan (JP), Republic of Korea(KR), Malaysia (SEA), New Zealand(ANZ), Philippines (SEA), Singapore(SEA), Sweden (SE), Taiwan (TW), Thailand (SEA), UnitedStates (US).

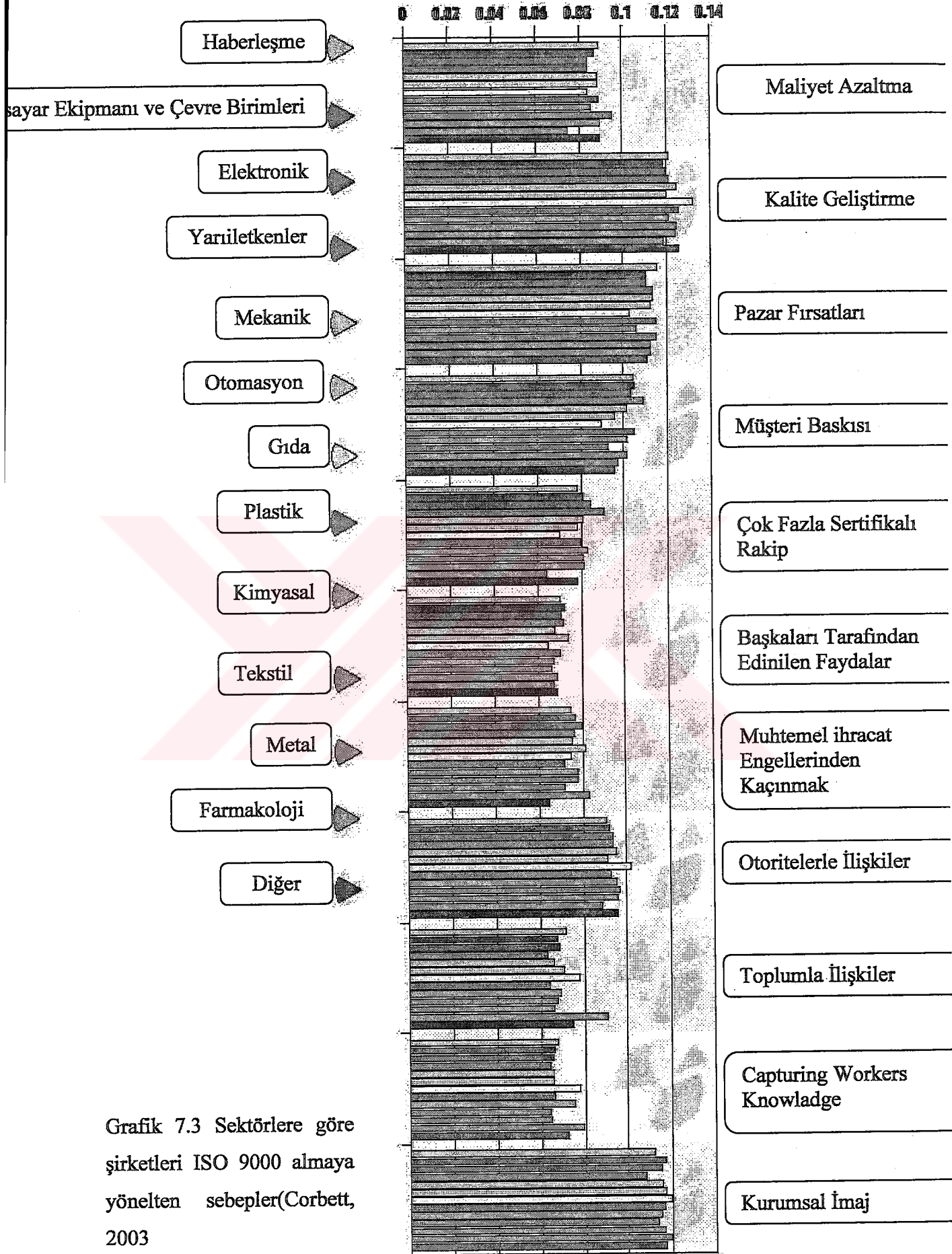


- | | | |
|---|---------------------------------------|--|
| 1. Bilgisayar
Ekipmanı ve
Çevre Birimleri | 4. Mekanik
5. Otomasyon
6. Gıda | 9. Tekstil
10. Metal
11. Farmakoloji |
| 2. Elektronik | 7. Plastik
8. Kimyasal | 12. Diğer |
| 3. Yarı iletkenler | | |

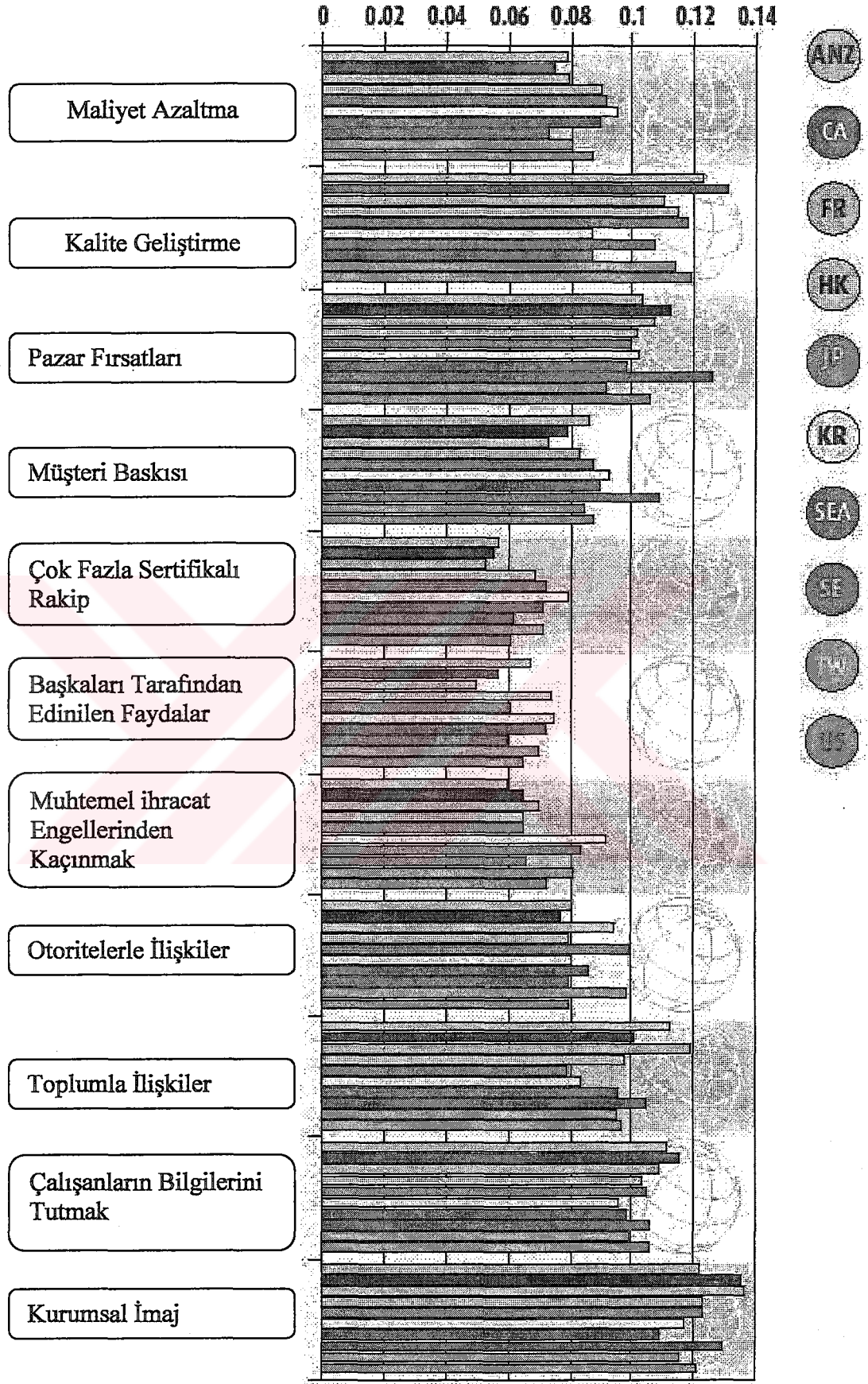
Grafik 7.1 Sektörlere göre inceleme ,(Corbett ,2003).



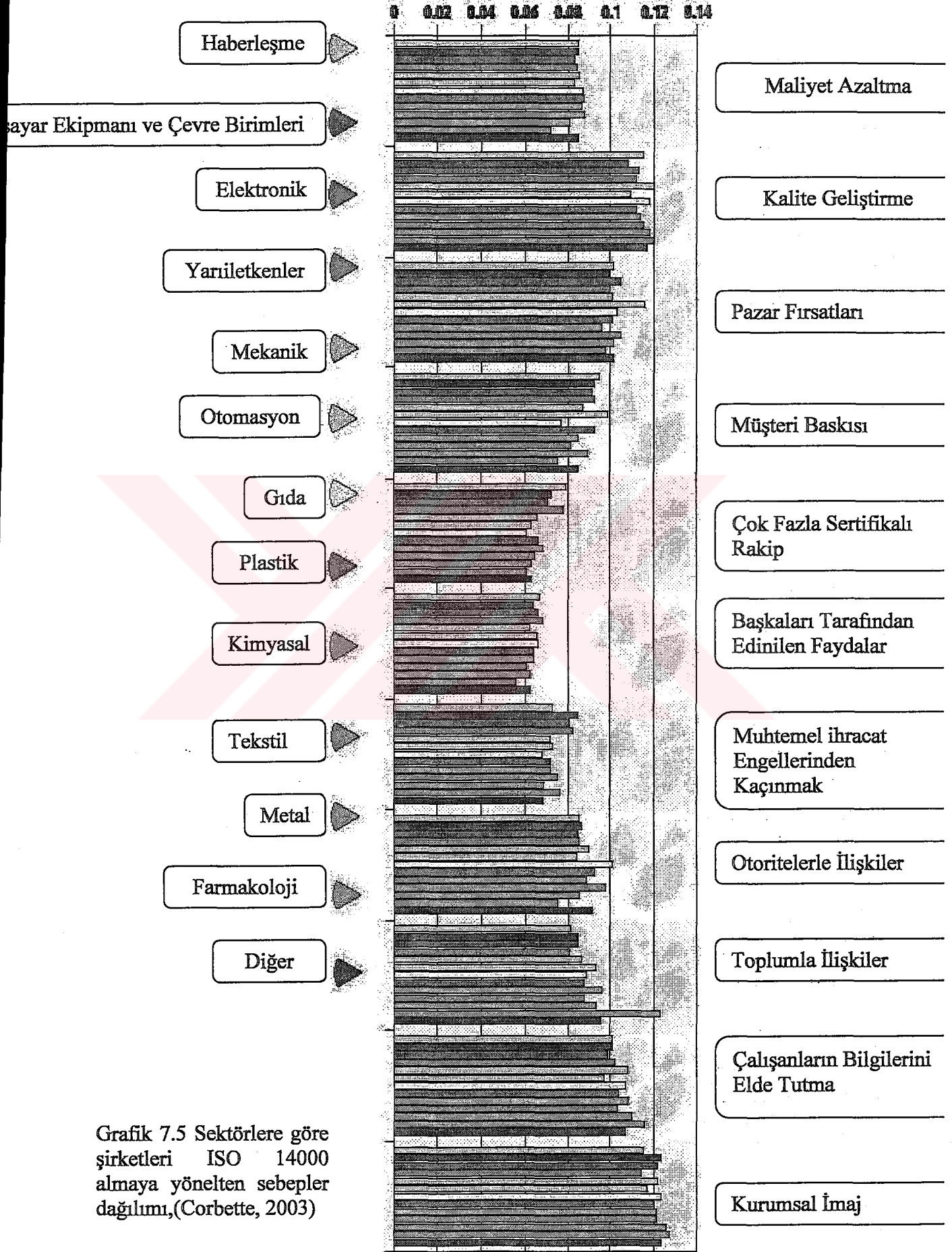
Grafik 7.2 Ülke ekonomilerine göre şirketleri ISO 9000 almaya yönelten sebepler dağılımı (Corbett, 2003)



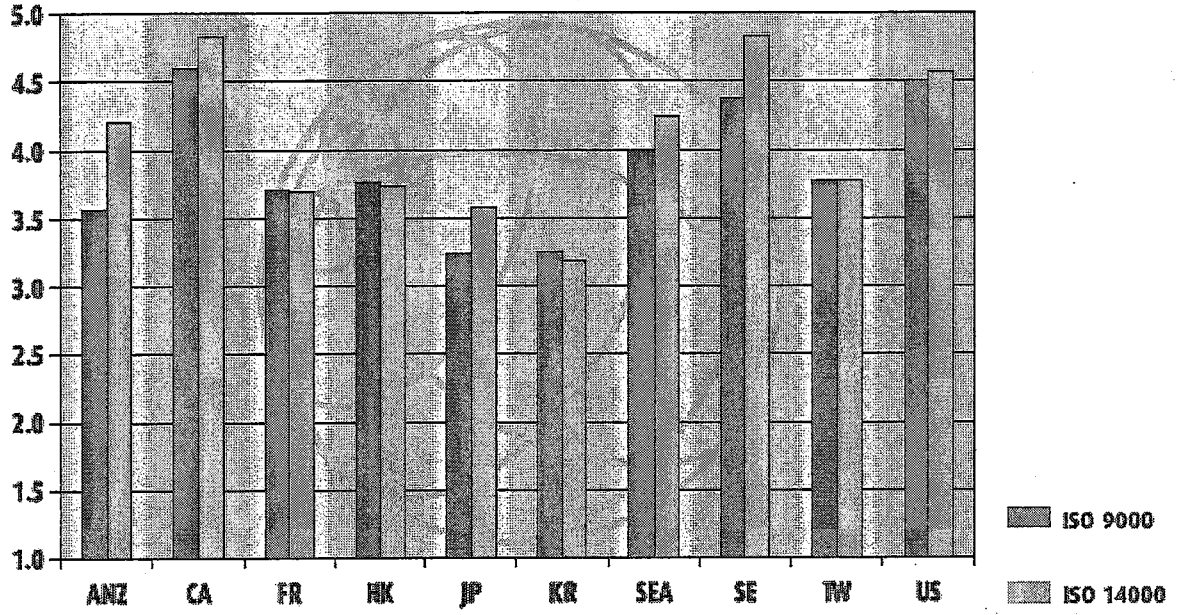
Grafik 7.3 Sektörlere göre şirketleri ISO 9000 almaya yönelten sebepler (Corbett, 2003)



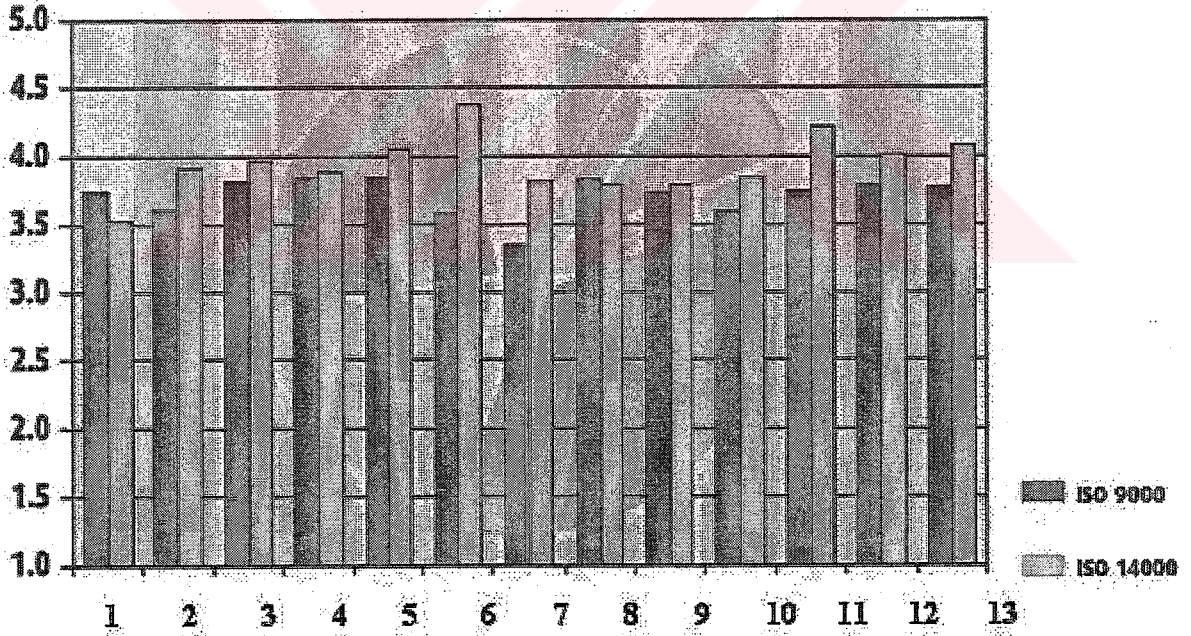
Grafik 7.4 Ülke ekonomilerine göre şirketleri ISO 14000 almaya yönelten sebepler (Corbett, 2003)



Grafik 7.5 Sektörlere göre şirketleri ISO 14000 almaya yönelten sebepler dağılımı,(Corbette, 2003)

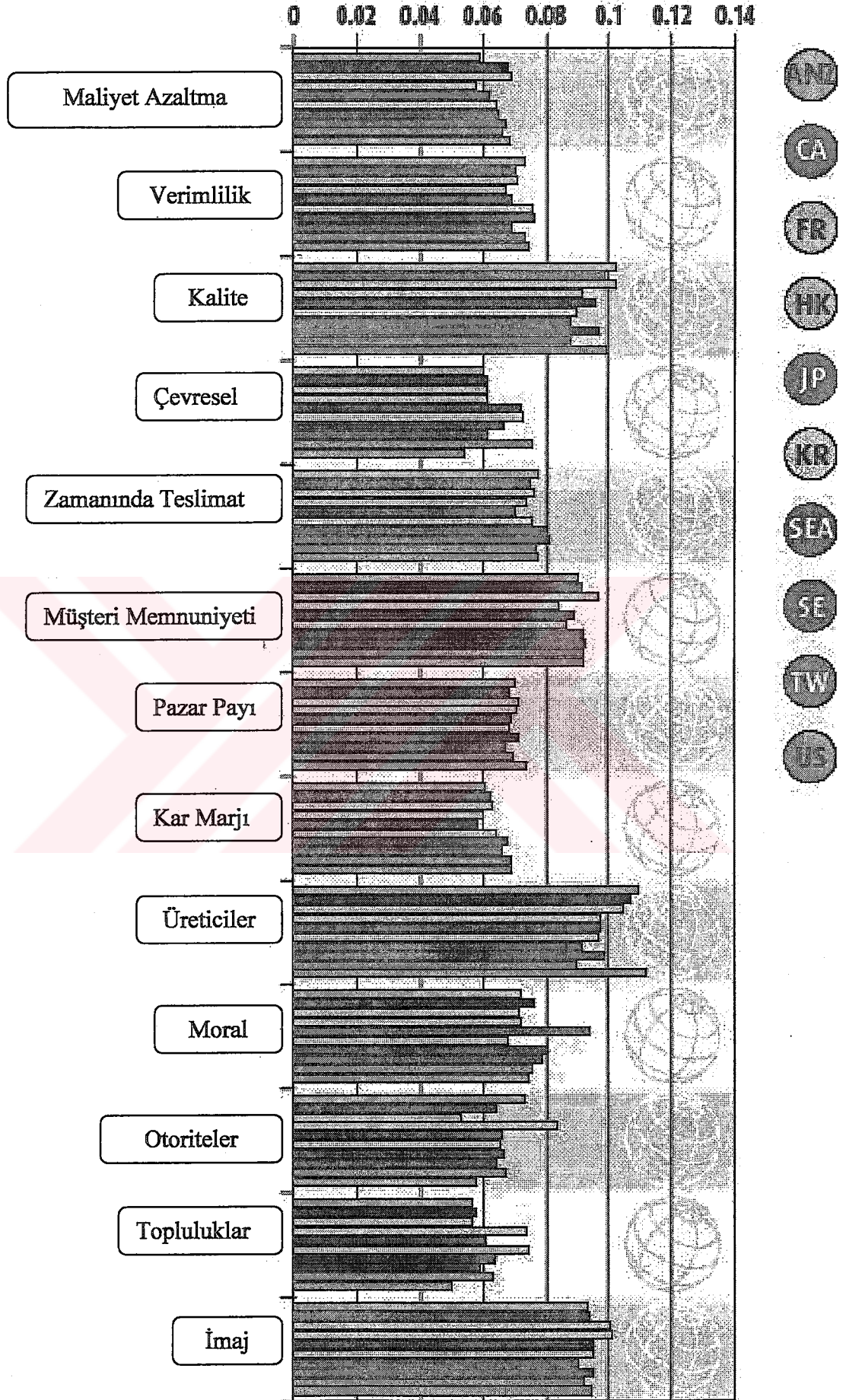


Grafik 7.6 Ülkelere göre eğitilmiş çalışan oranı, (Corbett, 2003).

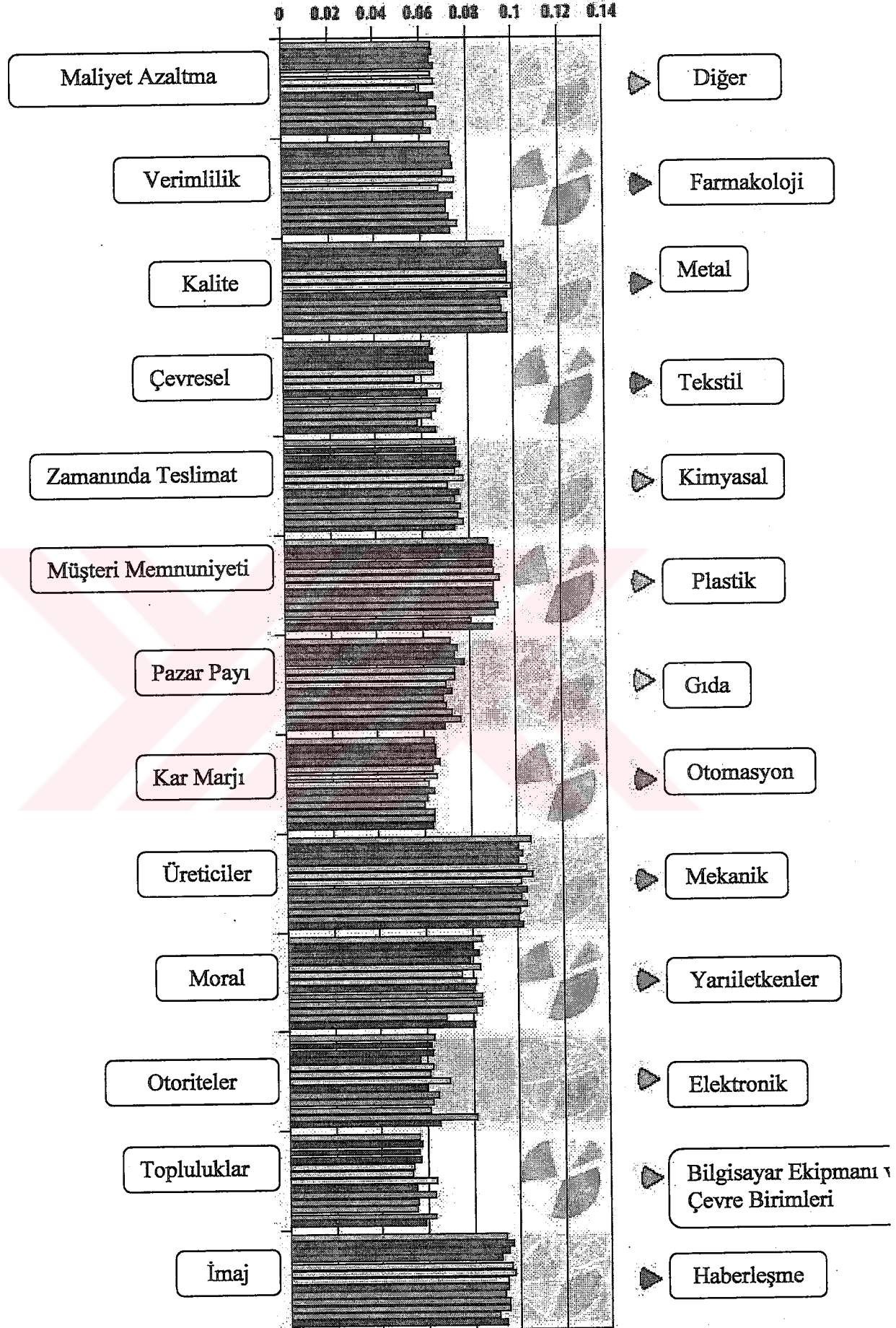


- | | | |
|---|--------------|-----------------|
| 1. Bilgisayar Ekipmanı ve Çevre Birimleri | 4. Mekanik | 9. Tekstil |
| 2. Elektronik | 5. Otomasyon | 10. Metal |
| 3. Yarı iletkenler | 6. Gıda | 11. Farmakoloji |
| | 7. Plastik | 12. Diğer |
| | 8. Kimyasal | |

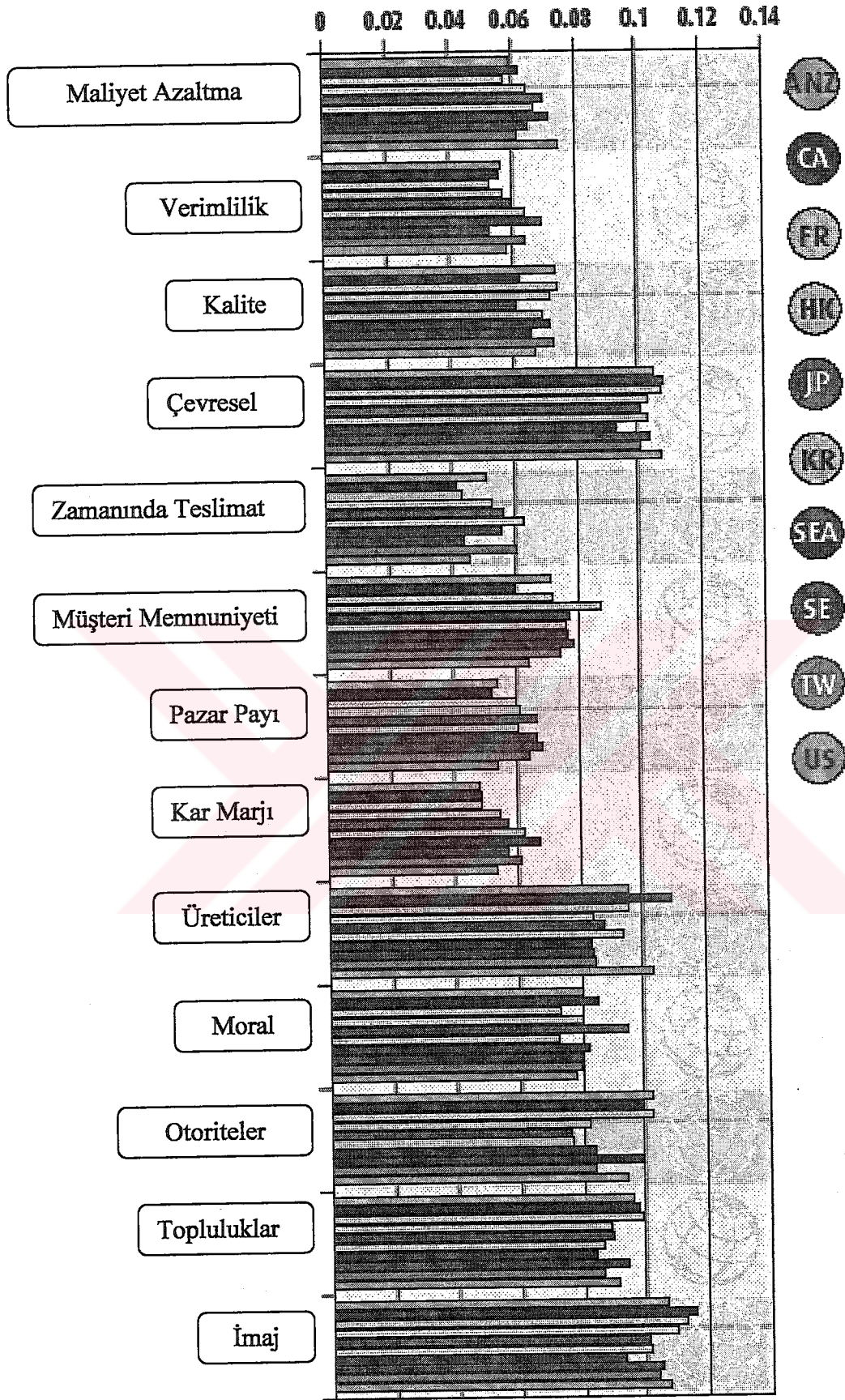
Grafik 7.7 Sektörlere göre eğitilmiş çalışan oranı



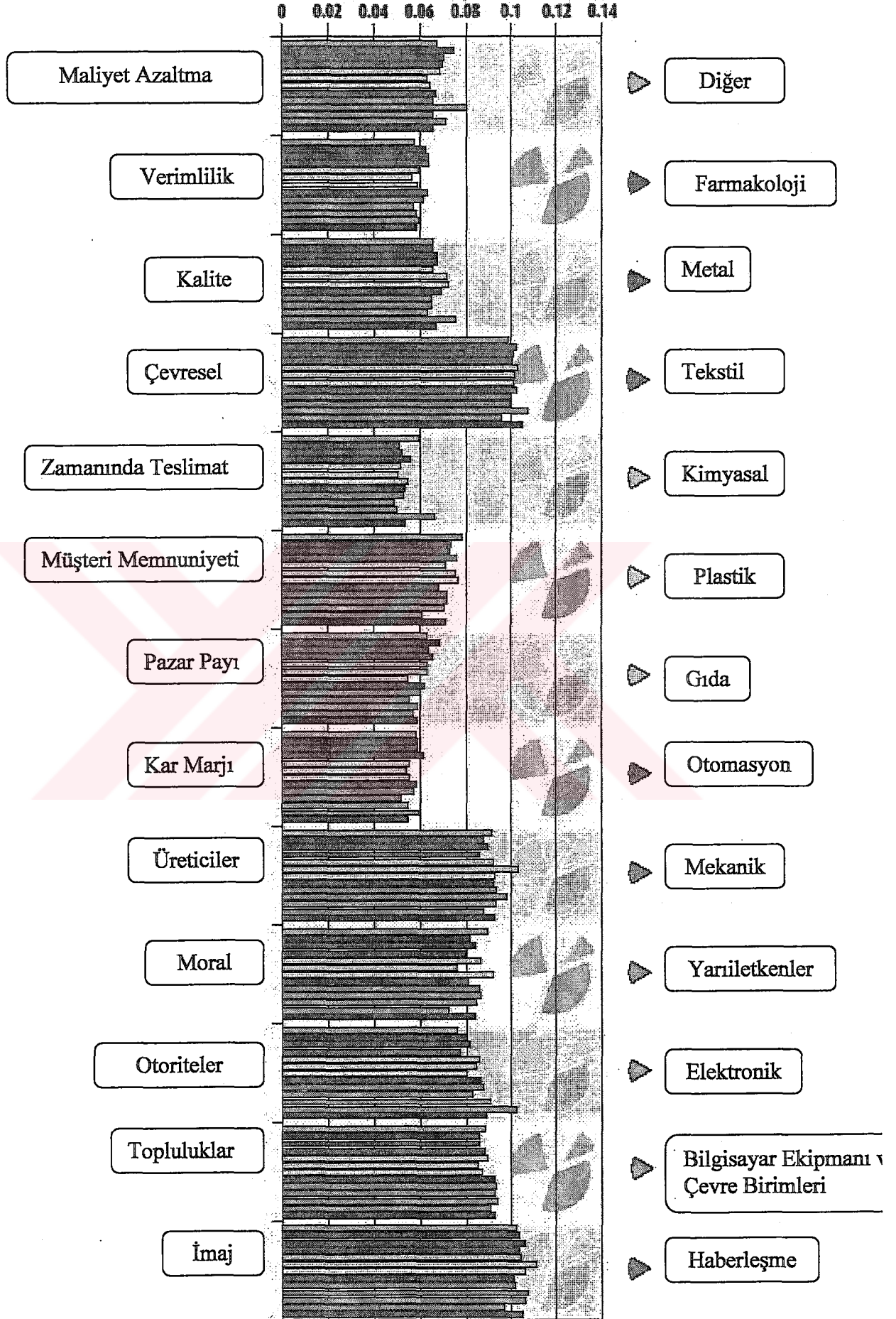
Grafik 7.8 Ülkelere göre ISO 9000 sertifikasının sağladığı faydalar, (Corbett, 2003).



Grafik 7.9 Sektörlere göre ISO 9000 sertifikasının sağladığı faydalar, (Corbett, 2003).



Grafik 7.10 Ünelere göre ISO 14000 sertifikasının sağladığı faydalar,(Corbett, 2003).



Grafik 7.11 Sektörlere göre ISO 14000 sertifikasının sağladığı faydalar.
(Corbett, 2003).

7.1 Anketlerin Değerlendirilmesi

Anketimizi cevaplayan şirketlerin ağırlıklı olarak tekstil, otomotiv ve gıda sektöründen olması dolayısı ile analizler bu doğrultuda yapılmıştır. Sektöre göre verilen cevaplarda gözle görülür farklar mevcuttur. ISO 9001 Standardını alma sebeplerine baktığımızda Otomotiv Sektöründe en büyük oranın 'Müşterinin ISO 9001 Talebini Karşılama' olması iken, Tekstil Sektöründe 'Şirkete Bilinir Bir Yönetim Sistemi Getirmek', Gıda Sektöründe de verilen cevapların Tekstil Sektörü ile benzer doğrultuda olduğunu görmekteyiz. Şirketlerin genelinde bu cevabı incelediğimizde de ISO 9001 Alma sebebi olarak ağırlıklı olarak 'Şirkete Bilinir Bir Yönetim Sistemi Getirmek' olduğunu görmekteyiz. Yurtdışında yapılan benzer bir çalışmada sektöre göre ve ülkelere göre bu soruya verilen cevapların ağırlıklı olarak kalite geliştirme ve kurumsal imajı sağlamak cevaplarının yüksek oranda olduğunu görmekteyiz.

Anketi cevaplayan şirketlerin cevapladığı bir başka soru olan ISO 9001 Standardında karşılaşılan zorluklar sorusunun cevabı olarak Otomotiv Sektöründeki şirketler %45 gibi bir oranla 'Değişime Direnç' cevabını verirken Tekstil Sektöründeki şirketler bundan çok daha büyük %60 oranla aynı cevabı vermişler, Gıda sektöründeki şirketler ise ağırlıklı olarak 'Bölümlerarası Zayıf İletişim' cevabını vermişlerdir

ISO 9001 Standardından sonra ne gibi değişiklikler meydana geldi sorusuna Otomotiv Sektöründeki şirketler ağırlıklı olarak 'Müşteri Denetimleri Azaldı' cevabını verirken, Tekstil ve Gıda Sektöründeki şirketlerin bu soruya 'Dokümantasyon Sistemi İyileşti' cevabını verdiklerini görmekteyiz. Yurtdışında yapılan araştırmaya göre ise aynı soruya verilen cevapların ağırlıklı olarak 'Müşteri Memnuniyeti ve 'Şirket İmajı' arttı cevaplarını görmekteyiz.

ISO 14001 standardını almaya iten faktörler arasında ise en çok verilen cevap 'Rekabet edebilirliği Sağlamak' iken Yurtdışında yapılan araştırmada 'Şirket İmajını arttırmak ve 'Kaliteyi Geliştirmek' cevaplarının ağırlıkta olduğunu görmekteyiz. ISO 14001 Standardının şirkete sağladığı yararları bakacak olursak yaptığımız ankette çok yüksek bir oran ile 'Şirket İmajı Arttı' cevabı verilirken yurtdışında yapılan çalışmada en yüksek oranda verilen cevaplar arasında 'Çevreye Yararın Artması', 'Şirket İmajının Artması' ve 'Dokümantasyon Sisteminin İyileşmesi' cevaplarının ağırlıklı olarak verildiğini görmekteyiz.

8. SONUÇLAR ve ÖNERİLER

Yönetim sistemi bir organizasyonun nasıl yönetildiğinin tanımıdır. Daha bütünsel tanımıyla organizasyon içindeki farklı iş birimlerinin sistematik bir şekilde aynı amaç doğrultusunda yönetilmesidir. Bu nedenle organizasyonlarda yeni bir yönetim sisteminin yapılandırılması stratejik bir karardır. Diğer taraftan bu tanıma tam olarak hizmet etmeyen ancak yönetim sistemi şeklinde ifade edilen ISO 14000, ISO 9000, OHSAS 18000 vb. gibi yönetim sistemleri bulunmaktadır. Bunlar, organizasyonların iş yapış biçimine kendi amacına göre yön veren, bir takım gereklilikleri ya da bakış açılarını kapsayan, başka bir deyişle bazı faaliyetlerin daha iyi gerçekleştirilmesi için kılavuzluk eden sistemlerdir.

Diğer taraftan yönetim sistemleri farklı kapsam ve kullanım sahası nedeniyle farklı amaçlara hizmet edebilir. Yönetim sistemlerinin bu özelliğinden dolayı organizasyonlarda büyük problemler ile karşılaşılmaktadır. Çünkü yeni yönetim sistemi farklı prosesler, farklı jargonlar, farklı öncelikler, farklı hedefler ve farklı yaklaşımlar öngörebilir.

Şirketin hedeflerine ulaşmada sürekli gelişmenin bir gereği olarak yeniliklerin şirketin yönetimine dahil edilmesi gerekmektedir. Bu yönetim sistemlerini uygularken birbiri ile karmaşaya meyil vermeyecek şekilde ve en gelişmiş olanının çatısı altında toplayarak uygulanması mümkün olmaktadır. Tabii bu uygulamaları yapmak ve şirketin yalın yönetimini bozmamak ve, gereksiz tekrarları engellemek, esnekliği bozmamak adına ancak entegrasyon ile mümkün olabilecektir.

Entegre Kalite Yönetim Sistemi'nin organizasyonlara en önemli katkıları;

Bütünsel bakış açısı, Sürekli gelişme, Kalite Yönetim Sistemi gerekliliklerinin mevcut süreçlere entegrasyonu, Tek takip sistemi, Organizasyonun vizyonuna ve stratejilerine odaklanan entegre hedeflerin tespiti, Kalite Yönetim Sistemi gerekliliklerinin ötesinde bir yönetim sistemi olarak sıralayabiliriz. (Akçal, 2003)

Yaptığımız çalışmada bir tek ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi, ISO 14000 Çevre Yönetim Sistemi ve OHSAS 18001 İşçi Sağlığı İş Güvenliği Sistemlerinin değil, Otomotiv standardı olan ISO/TS 16946 ve QS 9000'in de ISO 14000 Çevre Yönetim Sistemi ve OHSAS 18001 İşçi Sağlığı İş Güvenliği Sistemleri ile kolay bir şekilde entegre edilebileceği görülmüştür. Özellikle ISO/TS 16949 da İşçi sağlığı ve iş güvenliğinin ön planda tutulması ve kalite konusunda çalışanın motivasyonunun ölçülmesi önemlidir. Bu da ISO 9001:2000 'e göre OHSAS 18001 ile entegrasyonda bir adım daha yaklaştırmaktadır. ISO/TS 16949 da bulunan

süreçler içerisindeki atıkların azaltılması da ISO 14001 çevre yönetim sistemi ile entegrasyonunda ortak noktalardan bir tanesidir.

Gıda sektörünün standardı olan HACCP'in de ISO 14001 VE OHSAS 18001 standartları ile kolayca entegre edilebilmekte ve çok daha etkili ve başarılı olmaktadır.

Gıda sektöründe ürünün imalatından dağıtım, depolanması, kullanılması ve işlenmesine kadar soğutulması ve dondurulması, makina ve ustensil lerin temizlenmesi ve personelin hijyenik ve dezenfekte edilmiş olması gerekmektedir. Zararlı kontrolü, binanın iyi durumu, el yıkama olanakları konularına da dikkat edilmeli ve yiyeceklerin depolandığı, kullanıldığı ve satıldığı yer ile tuvaletler arasında direk erişim olmamasına dikkat edilmelidir. Atıkların kontrol edilmesi zararlı kimyasalların kullanımı da ISO 14001 ve OHSAS 18001 ile uyumlu noktasından bir kaçıdır.

Yapılan anket çalışmasında sektörlerde kalite sistemlerinin uygulama nedenleri, karşılaşılan zorluklar ve kalite sistemlerine eğilimler noktasında farklı eğilimler ortaya çıkmıştır. Uygulanan birkaç yönetim sisteminin entegrasyona gidilip gidilmediğinin de araştırıldığı çalışmada entegrasyonun ilk aşaması olarak aynı kişilerin ilgilenmesi ve ikinci olarak ta ortak dökümanların birleştirilmesi olarak söyleyebiliriz. İki den fazla standardın olduğu işletmelerde ortak dökümanların birleştirilmesi ve entegrasyona gidilmesi daha yüksek seviyededir. Bunu da olabilecek zaman kayıplarını ve kargaşanın önlenmesi yönetim sistemlerinin etkinliğinin artırılması ve gereksiz tekrarların azaltılması sebebine sebebine bağlayabiliriz.

Yapılan çalışmadan çıkarılacak sonuçları sıralayacak olursak;

- Anketi cevaplayan şirketler çok çeşitli sektörlerden olmakla birlikte sektörel olarak mevcut standartların oranlarını ortaya koymak için otomotiv, tekstil ve gıda işletmelerinin sayısı yeterli görülmüştür. Buna Göre Otomotiv Sektöründe ISO 9001 Standardının %90 gibi yüksek bir oranla en yüksek paya sahip olduğu görülmektedir.
- Şirketleri ISO 9001 almaya iten faktörlere baktığımız zaman % 43 bir oranla Şirkete bilinir bir yönetim sistemi getirmek olduğunu görmekteyiz.
- Kalite Yönetim Sisteminin olduğu işletmelerde karşılaştığımız zorluklar sorusuna verilen en yüksek cevaplardan bir tanesi %25 oranla Bölümler arası Zayıf İletişimdir. Bununda şirketlerde en çok başlangıç seviyesinde karşılaşıldığı görülmektedir. Sonuç olarak; Bölümler arası zayıf iletişimi olan şirketler başlangıç seviyesinde zorluk

çekmektedirler. Kalite Yönetim Sisteminin olduğu işletmelerde karşılaştığınız zorluklar sorusuna verilen en yüksek %37 oranla değişime direnç cevabıdır. Değişime direnç cevabı veren işletmelerin bu zorluğu uygulama evresinde yaşadıkları tespit edilmiştir.

- Dokümantasyon ISO 9001:2000 Kalite Yönetim Sistemini uygulama amacı dokümantasyon sistemini iyileştirmek olan işletmelerin yüksek bir oranla bu amaçlarına ulaştıklarını görmekteyiz.
- Şirketlerin ISO 14001 alma sebeplerine baktığımız zaman rekabet etmeyi kolaylaştırmak olarak görülmekle birlikte meydana gelen en büyük değişikliğin Şirket imajını kuvvetlendirmek olduğunu görmekteyiz.
- OHSAS 18001 İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Standardı çalışanların motivasyonunda ciddi bir artış sağlamaktadır.
- Entegrasyonun ilk aşaması olarak aynı kişilerin ilgilenmesi ve ikinci olarak ta ortak dökümanların birleştirilmesidir. İki'den fazla standardın olduğu işletmelerde ortak dökümanların birleştirilmesi ve entegrasyona gidilmesi daha yüksek seviyededir. Bunu da olabilecek zaman kayıplarını, kargaşanın önlenmesi sistemlerinin etkinliğinin artırılması ve gereksiz tekrarların azaltılması sebebine bağlayabiliriz.
- Şirketlerin genelinde ISO 9001 Standardını alma sebebi Şirkete bilinen bir yönetim sistemi getirmek iken Otomotiv Sektöründe ISO 9001 Standardını alma sebebi olarak 'Müşterilerin ISO 9001 Talebini Karşılama' tır.
- Otomotiv sektöründe almayı düşündüğünüz standartlar sorusunu cevaplayan şirketlerin %40 'ının ISO /TS 16949 olduğunu görmekteyiz. QS 9000 standardının 2006 yılından sonra revize edilmeyecek olması ve bir çok büyük otomotiv firmasının ISO/TS 16949 Standardını şart koşması sebebi ile bu standardın oranı çok yüksek çıkmıştır. %30 oranında da ISO 14001 çıkması da otomotiv sektöründe bu standardın bir çok otomotiv üreticisinin tedarikçilerine zorunlu tutması sebebini gösterebiliriz Bu nedenle şirketlerin bir entegrasyona gitmeleri gittikçe daha zorunlu hale gelmektedir.

Öneriler ;

- Entegrasyon semodelleri (bütünleşik- kısmi) farklı ölçekteki işletmelerde uygulanarak hangisinin hangi ölçekteki işletmelerde daha etkin olduğu araştırılabilir.
- Bütünleşik ya da kısmi entegrasyon modelleri farklı sektörlerde uygulanarak hangi sektör standardı için hangi modelin daha uygun olduğu saptanabilir.
- ISO/TS 16949 uygulanan bir otomotiv fabrikasında ISO 14001 ve OHSAS 18001 ile ortak olan maddeleri daha genişletilerek ISO/TS 16949 başlığı altında tek bir standart olabirliği araştırılabilir.



KAYNAKLAR

Akçal, A.,(2003), "ISO 9001:2000 Kalite Yönetimi Sistemi'nin Mevcut Yönetim Sistemine Entegrasyonu, Kalder Dergisi ",Aralık

Atay, O., (2000),“Toplam Kalite Yönetiminin İşletmeler İçin Önemi ve Malatya Üretim Tesislerinde Bir Uygulama, Uludağ Üniv.Dergisi”, Nisan

Block,R.,Marash R., (2002) “Integrating ISO 14001 into a Quality Management System, ”2th Edition, Qualitypress, USA

Bozkurt, R., Odaman, A.,(1999) “ISO 9000 Kalite Güvence Sistemleri”, Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları No: 549, Ankara,

British Security Industry Association, (2001) “A Guide To The Contents Of Iso 9001 : 2000 Quality Management Systems Requirements” , BSIA form no. 137 , February

Chinn, Richard B, (2001) “Roadmap To Realization Getting Started with Your QMS/EMS Integration Process”. Director Alamo Learning Systems San Ramon, CA Managing New Opportunities,Canada

Çağlar, H., (2003)”ISO/TS 16949 Kalite Yöneim Sistemi, Metal Dünyası Dergisi”, 25-26

De Wit M.,(2002),“Management Systems Integration in Large Government Organizations”, 2002 CEAA Technical Conference & Annual General Meeting,Totonto,Canada

Duru,T., (2001),Kroman Çelik Sanayii A.Ş.'de ISO 14001 Uygulaması , Lisans Tezi,YTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü.

Funk D.,Von A., (2001) “Integrated Management Systems –Opportunities and Risks for Corporate Environmental Protection”, International Journal of Corporate Sustainability,165-171

Goldsack, B., (2003), Management systems in the automotive industry, Crystal Press London, 21-22,

Hallaç, E., (2002), "Akdeniz Gıda Kalitesi Ve Gıda Mevzuatı İle İlgili Temel Kavramlar Işığında Türk Ve Ab Gıda Mevzuatının Karşılaştırılması, İ.İ.B.F Dergisi " 4, 107-131,

Holdsworth, R.,(2003), "Practical Applications Approach to Disagn Development and Implementation of an Integrated Management Systems", Journal of Hazardous Materials, 4-6

Hortensius, D., (2001)" ISO Develops Unique Standard for Auditing ISO 9000 and ISO 14000 Systems",The Artical of ISO ,25-35

Humberto, S.G., 2001 "Quality, Safety And Environmental Systems İntegration", Journal of Occupatiotional Health", Vol.70, 56,

Ilsı Europe Scientific Committee of Food Safety , (1997)"A simple Guide to Understanding and Applying the Hazard Analysis Critical Control Point Concept-İlsı Europe Concise Monograph Serie " İlsi Issues, 8-12.

Kaferstein, F., Reilly A., (1997)"Food Safety Hazards And Aplication Of The Principles Of The Hazard Analsis And Critical Bontrol Point (Haccp) System For Their Control İn Aguaculture Production, Aquaculture Research, " 135-136, England

Kasap, G.,(1998) "İşletmelerde Kalite Çevre ve İşgüvenliği Entegre Sistemleri", Uludağ Üniv. İşletme Bölümü, Makale

Kavrakoğlu, İ.,(1996) ,Kalite Güvencesi ve ISO 9000, Kalder Yayınları Rekabetçi Yönetim Dizisi No:1

Kaygusuz Sait,Y.,(2003),"Kalitesizliğin Önemli Bir Boyutu Kalite Maliyetleri", Uludağ Üniversitesi Yayınları,51

Kendirli, S., Çağiran H.,(2003), "Sanayi işletmelerinde Kalite Maliyetlerinin Oluşumu ve Muhasebeleştirilmesi, İİBF Gazi Dergisi "18-19

Lamprecht J.,(1997), "The Environmental Management and the ISO 1400", Broadway New York 54-56 1997

Liedtke, C., (2002) , “QS-9000 and ISO/TS 16949-”, Northern Illinois University issues,

Linto R., H,(2001),Controlling Food Safety Using the HACCP Approach and Prerequisite Programs, Purdue University Food Safety Issues, 112-115

Matthew A., Stone,B., (1997) “ Import Health Risk Analysis:Salmonids For Human Consumption, Bulletin”, MAF Regulatory Authority(Animal Health and Welfare)September

Mayer, M., (2000) “Development of an Standardisation Concept for an Integrated Quality and Environmental Management System in Small and Medium Sized Enterprises (SME)of the Trading and Service Sector, Audit reports”, St. Gallen University of Göttingen Oikos Summer Academy

Mors, T., (2001)“A Integrating ISO 9001 And ISO 14001: An Auditor’s Perspective”. QEP
1President TEAM Environmental Consulting,

National Advisory Committee On Microbiological Criteria For Foods,(1997)“Hazard Analysis And Critical Control Point System Guidelines For Application, Raport” , National Advisory Committee, Virginia, USA.

New zeland food safety authority, (2003) “An Introduction to HACCP, Food Safety Information for New Zealand Businesses, Raport ” .

Noble,M., (2000) “Organizational Mastery with Integrated Management Systems Controlling the Dragon”, Wiley Inter Science Publication , 81,USA.

Northcutt Julie K. , RusselScott M.,(2003), “General Guidelines for Implementation of HACCP in a Poultry Processing Plant” The University of Georgia, Cooperative Extension Service College of Agricultural and Environmental SciencesDepartment of Poultry Science, Bulletin 1155,USA

Özdemir, M.,(2002),“Gıda sektörü , Kent Gıda Maddeleri Sanayii A.Ş" Gebze ileri Teknoloji Enstitüsü Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü , Makale

Ritter A., (2001), "Integrated Management Systems in Small and Medium-Sized Enterprises", Journal of Corporate Environmental Strategy ,141-149

Robert ,P., Kramer J. , Donald E., (1996) "Processing Mussels The HACCP Way, Raport", U.S. Department of Agriculture California Sea Grant College Program, USA

Rockstad Jack , (2000), "Costs And Benefits ISO 14001,Report" Operations Manager - NCI, Inc. Asheville North American Environmental Coor.,

Rus,B.,(2002), "Importance of Customer-Specific Requirements", Manager Business Devolopment Smithers Quality Assurance

Soyaslan,A.,(2002), "Entegre Yönetim Sistemleri", Lisans Tezi,YTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü.

Steven, R., (2002) "Optimizing integrated management systems", Proceedings of 2002 CEAA Technical Conference & Annual General Meeting, Toronto, Canada

Topçuoğlu, H., Özdemir, Ş.,(2003) "OHSAS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi, Mühendis ve Makina Dergisi ",Mayıs, 41

Uğur,E.,(2004), "Gıda Güvenliğinin Yeni Adı: HACCP, İzmir Ticaret Odası Araştırma ve Meslekleri Geliştirme Müdürlüğü Bülten", 2004

UNCTAD secretariat, (2001), "Food Quality Standarts Definitions And Role In International Trade, United nations conference on trade and devolopment, ",Switzerland.

Villeneuve, E.,(2002), "Implementation of Integrated Management Systems: Noranda's Experience", 2002 CEAA Technical Conference & Annual General Meeting, Toronto, Canada

Wilson, R,(2001), "Basics on integrating ISO 14000 and ISO 9000, Pollution Engineering", Vol.33 ,30, USA.

INTERNET KAYNAKLARI

- [1] elsmar.com/pdf_files/Good_Bye_QS9000.pdf
- [2] emea.bsi-global.com/Automotive/ISOTS16949/ISOTS169492002Brochure.pdf
- [3] emea.bsi-global.com/Automotive/ISOTS16949/index.xalter
- [4] kvaliteta.inet.hr/HACCP/docs/codex%20HACCP%20who%20dijagrami.pdf
- [5] qualitypress.asq.org/perl/catalog.cgi?item=H1228
- [6] vizyon2023.tubitak.gov.tr/teknolojiongorusu/paneller/makinevemalzeme/raporlar/Ek6a.pdf
- [7] www.agribusinessonline.com/links/HACCP_and_ISO_9000/ISO_9000
- [8] www.amazon.com/exec/obidos/ASIN/0873893999/categoricalgeome/102-4151144-6296142
- [9] www.aqaturkey.com/ISO90002000.asp
- [10] www.atlas.cc.itu.edu.tr/~boyaci/HACCP_2.pdf
- [11] www.brs ltd.org/english_portal/registration/HACCP_9001_english/ISO_22000_ISO9001_HACCP_PromoBrochurePages.pdf
- [12] www.bsi-global.com/Corporate/18001.xalter
- [13] www.canaktan.org/canaktan_personal/canaktan-arastirmalari/toplam-kalite/aktan-sinerjik-yonetim.pdf
- [14] www.ceaa-acve.ca/confer2003.htm
- [15] www.dnv.co.kr/Binaries/Public%20Course%20Schedule%202004_tcm34-30775.pdf
- [16] www.dnv.com/binaries/Food_Safety_brochure_tcm4-10831.pdf
- [17] www.emagazine.com/arch.html, www.emagazine.com/arch.html
- [18] www.goodyear.com.tr/turkish/pages/kalite_sistemleri_klite.html
- [19] www.ISO.ch/ISO/en/ISO9000-14000/articles/pdf/toolC_2-01.pdf
- [20] www.ISO.ch/ISO/en/ISO9000-14000/pdf/survey10thcycle.pdf

- [21] www.igeme.org.tr/TUR/pratik/kalite.pdf
- [22] www.inoteconline.com/articles/art_tech_061503.asp
- [23] www.iso.ch/iso/en/commcentre/pressreleases/2002/Ref834.html
- [24] www.iso.ch/iso/en/iso9000-14000/articles/casestudies.html
- [25] [www.iso.ch/iso/en/iso9000-14000/articles/pdf/specialreport_2-02.pdf\(14004revision\)](http://www.iso.ch/iso/en/iso9000-14000/articles/pdf/specialreport_2-02.pdf(14004revision))
- [26] www.iso.ch/iso/en/iso9000-14000/articles/pdf/toolC_2-01.pdf
- [27] www.iso.ch/iso/en/iso9000-14000/articles/pdf/toolC_2-01.pdf,2001
- [28] www.iso.org/iso/en/iso9000-14000/articles/pdf/survey_5-03.pdf
- [29] www.KaliteOfisi/KaliteStandartlarÄ/HACCP-TS13001.htm
- [30] www.lrq.com/comsite/content/pdf/rev0903.pdf
- [31] www.mdiconsultants.com/Section_NI/Insights/insights_7.htm
- [32] www.metrotest.com
- [33] www.n sai.ie/Publications/upload/NSAINew03.pdf
- [34] www.nsf.org/cphe/pdf/4Bedillion.pdf
- [35] www.occupationalhazards.com/articles/11961
- [36] www.qsae.org/web_en/pdf/HACCPImpGuide.pdf
- [37] www.qualityworks.com/download/ISO%209001%2014001%20Manual%20Preview%20214.pdf
- [38] www.qualitydigest.com/oct02/articles/01_article.shtml
- [39] www.rwtuv.com.tr/s04-ISOTS16949.htm
- [40] www.saferpak.com/ISO22000.htm
- [41] www.saferpak.com/iso22000_articles/surak_paper.pdf
- [42] www.sbe.deu.edu.tr/Yayinlar/dergi/dergi07/yilmaz.pdf

[43] www.teamconsultinginc.com/bak_031201/NAEPIntegrating.pdf

[44] www.tickit.org/ti4q03.pdf

[45] www.tradewatch.com/acumen/integrated_systems.html-29k

[46] www.tse.org.tr/Turkish/DuyuruYayin/EOQ2001.asp

[47] www.tuvamerica.com/industry/automotive/tsqs.pdf

[48] www.unido.org/userfiles/cracknej/fgfs2.pdf

[49] www.unido.org/userfiles/cracknej/fgfs2.pdf

[50] www.unido.org/userfiles/cracknej/fgfs2.pdf
www.tqms.com/TQMS/Presentations/what%20is%20iso%20in%20an%20organization%20long.ppt

[51] www.vintara.com/pdfs/Standard_Wire_-_Nov_2002.pdf

EKLER**EK 1: ISO 9001:2000 Kalite yönetim sistemleri – Şartlar**

- 1 Kapsam
 - 1.1 Genel
 - 1.2 Uygulama
2. Atıfta bulunulan referanslar
3. Terimler ve tanımlamalar
4. Kalite yönetim sistemi
 - 4.1 Genel şartlar
 - 4.2 Dökümantasyon şartları
 - 4.2.1 Genel
 - 4.2.2 Kalite elkitabı
 - 4.2.3 Dokümanların kontrolü
 - 4.2.4 Kayıtların kontrolü
5. Yönetim sorumluluğu
 - 5.1 Yönetimin karalılığı
 - 5.2 Müşteri odaklılık
 - 5.3 Kalite politikası
 - 5.4 Planlama
 - 5.4.1 Kalite hedefleri
 - 5.4.2 Kalite yönetim sistemi planlaması
 - 5.5 Sorumluluk, yetki ve iletişim
 - 5.5.1 Sorumluluk ve yetki
 - 5.5.2 Yönetim temsilcisi
 - 5.5.3 İç iletişim
 - 5.6 Yönetimin gözden geçirmesi
 - 5.6.1 Genel
 - 5.6.2 Gözden geçirme girdileri
 - 5.6.3 Gözden geçirme çıktısı

6. Kaynak yönetimi
 - 6.1 Kaynakların sağlanması
 - 6.2 İnsan kaynakları
 - 6.2.1 Genel
 - 6.2.2 Yetkinlik, bilinç ve eğitim
 - 6.3 Altyapı
 - 6.4 Çalışma ortamı

7. Ürün gerçekleştirme
 - 7.1 Ürün gerçekleştirmenin planlanması
 - 7.2 Müşteri ile ilişkili süreçler
 - 7.2.1 Ürün ile ilgili şartların tanımlanması
 - 7.2.2 Ürün ile ilgili şartların gözden geçirilmesi
 - 7.2.3 Müşteri ile iletişim
 - 7.3 Tasarım ve geliştirme
 - 7.3.1 Tasarım ve geliştirme planlaması
 - 7.3.2 Tasarım ve geliştirme girdileri
 - 7.3.3 Tasarım ve geliştirme çıktıları
 - 7.3.4 Tasarım ve geliştirmenin gözden geçirilmesi
 - 7.3.5 Tasarım ve geliştirme doğrulaması
 - 7.3.6 Tasarım ve geliştirme geçerliliği
 - 7.3.7 Tasarım ve geliştirme değişikliklerinin kontrolü
 - 7.4 Satın alma
 - 7.4.1 Satın alma süreci
 - 7.4.2 Satın alma bilgileri
 - 7.4.3 Satın alınan ürünün doğrulanması
 - 7.5 Üretim ve Servis Faaliyetleri
 - 7.5.1 Üretim ve hizmet sunumunun kontrolü
 - 7.5.2 Üretim ve hizmet sunumu süreçlerinin geçerliliği
 - 7.5.3 Tanım ve izlenebilirlik
 - 7.5.4 Müşteriye ait varlıklar
 - 7.5.5 Ürünün muhafazası
 - 7.6 Ölçüm ve İzleme cihazlarının kontrolü

- 8. Ölçme, analiz ve iyileştirme
 - 8.1 Genel
 - 8.2 Ölçme ve izleme
 - 8.2.1 Müşteri memnuniyeti
 - 8.2.2 İç denetim
 - 8.2.3 Süreçlerin İzlenmesi ve Ölçülmesi
 - 8.2.4 Ürünün izlenmesi ve ölçülmesi
 - 8.3 Uygun olmayan ürünün kontrolü
 - 8.4 Veri analizi
 - 8.5 İyileştirme
 - 8.5.1 Sürekli iyileştirme
 - 8.5.2 Düzeltici faaliyetler
 - 8.5.3 Önleyici faaliyetler



EK 2: ISO 14001 ÇEVRE YÖNETİM SİSTEMİ

- 1 Kapsam
- 2 Atıfta bulunulan referanslar
- 3 Terimler ve tanımlamalar
 - 3.1 Sürekli Gelişim
 - 3.2 Çevre
 - 3.3 Çevre Boyutu
 - 3.4 Çevre Etkisi
 - 3.5 Çevre Yönetim Sistemi
 - 3.6 Çevre Yönetim Sistemi Denetimi
 - 3.7 Çevre Amacı
 - 3.8 Çevre İcraatı/ Başarısı
 - 3.9 Çevre Politikası
 - 3.10 Çevre Hedefi
 - 3.11 İlgili Taraf
 - 3.12 Kuruluş
 - 3.13 Kirlenmenin Önlenmesi
4. Çevre Yönetim Sistemi 'nin Şartları ve Başlıca Unsurları
 - 4.1 Genel şartlar
 - 4.2 Çevre Politikası
 - 4.3 Planlama
 - 4.3.1 Çevre Boyutları
 - 4.3.2 Kanuni ve Diğer Şartlar
 - 4.3.3 Amaçlar ve Hedefler
 - 4.3.4 Çevre Yönetim Programı veya Programları
 - 4.4 Uygulama ve İşlem
 - 4.4.1 Bünye (Yapı) ve Sorumluluk
 - 4.4.2 Eğitim, Bilinç ve Ehliyet
 - 4.4.3 İletişim
 - 4.4.4 Çevre Yönetim Sistemi ile İlgili Belgeye Bağlama İşlemleri
 - 4.4.5 Belge Kontrolü

- 4.4.6 İşlem Kontrolü
- 4.4.7 Acil Hal Hazırlığı ve Bu hallerde Yapılması Gereken İşler
- 4.5 Kontrol ve Düzeltici Faaliyet
 - 4.5.1 İzleme ve Ölçme
 - 4.5.2 Riayetsizlik, Düzeltici-Önleyici Faaliyet
 - 4.5.3 Kayıt
 - 4.5.4 ÇYS Denetimi
- 4.6 Yönetimce Gözden Geçirme

- 5. Yönetim sorumluluğu
 - 5.1 Yönetimin kararlılığı
 - 5.2 Müşteri odaklılık
 - 5.3 Kalite politikası
 - 5.4 Planlama
 - 5.4.1 Kalite hedefleri
 - 5.4.2 Kalite yönetim sistemi planlaması
 - 5.5 Sorumluluk, yetki ve iletişim
 - 5.5.1 Sorumluluk ve yetki
 - 5.5.2 Yönetim temsilcisi
 - 5.5.3 İç iletişim
 - 5.6 Yönetimin gözden geçirmesi
 - 5.6.1 Genel
 - 5.6.2 Gözden geçirme girdileri
 - 5.6.3 Gözden Geçirme Çıktısı

- 6. Kaynak yönetimi
 - 6.1 Kaynakların sağlanması
 - 6.2 İnsan kaynakları
 - 6.2.1 Genel
 - 6.2.2 Yetkinlik, bilinç ve eğitim
 - 6.3 Altyapı
 - 6.4 Çalışma ortamı

7. Ürün gerçekleştirme
 - 7.1 Ürün gerçekleştirmenin planlanması
 - 7.2 Müşteri ile ilişkili süreçler
 - 7.2.1 Ürün ile ilgili şartların tanımlanması
 - 7.2.2 Ürün ile ilgili şartların gözden geçirilmesi
 - 7.2.3 Müşteri ile iletişim
 - 7.3 Tasarım ve geliştirme
 - 7.3.1 Tasarım ve geliştirme planlaması
 - 7.3.2 Tasarım ve geliştirme girdileri
 - 7.3.3 Tasarım ve geliştirme çıktıları
 - 7.3.4 Tasarım ve geliştirmenin gözden geçirilmesi
 - 7.3.5 Tasarım ve geliştirme doğrulaması
 - 7.3.6 Tasarım ve geliştirme geçerliliği
 - 7.3.7 Tasarım ve geliştirme değişikliklerinin kontrolü
 - 7.4 Satın alma
 - 7.4.1 Satın alma süreci
 - 7.4.2 Satın alma bilgileri
 - 7.4.3 Satın alınan ürünün doğrulanması
 - 7.5 Üretim ve Servis Faaliyetleri
 - 7.5.1 Üretim ve hizmet sunumunun kontrolü
 - 7.5.2 Üretim ve hizmet sunumu süreçlerinin geçerliliği
 - 7.5.3 Tanım ve izlenebilirlik
 - 7.5.4 Müşteriye ait varlıklar
 - 7.5.5 Ürünün muhafazası
 - 7.6 Ölçüm ve İzleme cihazlarının kontrolü
8. Ölçme, analiz ve iyileştirme
 - 8.1 Genel
 - 8.2 Ölçme ve izleme
 - 8.2.1 Müşteri memnuniyeti
 - 8.2.2 İç denetim
 - 8.2.3 Süreçlerin İzlenmesi ve Ölçülmesi
 - 8.2.4 Ürünün izlenmesi ve ölçülmesi
 - 8.3 Uygun olmayan ürünün kontrolü
 - 8.4 Veri analizi

8.5 İyileştirme

8.5.1 Sürekli iyileştirme

8.5.2 Düzeltici faaliyetler

8.5.3 Önleyici faaliyetler



EK 3: TS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri Standardı

- 1 Kapsam
- 2 Atıf Yapılan Standartlar
- 3 Tarifler
- 4 İSG Yönetim Sistemi Unsurları
 - 4.1 Genel Şart
 - 4.2 İSG Politikası
 - 4.3 Planlama
 - 4.3.2 Yasal ve Diğer Şartlar
 - 4.3.3 Hedefler
 - 4.3.4 İSG Yönetim Programları
 - 4.4 Uygulama ve Çalıştırma
 - 4.4.1 Yapı ve sorumluluk
 - 4.4.2 Eğitim, Bilinç (Farkında Olmak) ve Yeterlik
 - 4.4.3 İstişare ve İletişim
 - 4.4.4 Dokümantasyon
 - 4.4.5 Doküman ve Veri Kontrolü
 - 4.4.6 Çalıştırma Kontrolü
 - 4.4.7 Acil Durum Hazırlığı ve Bu Hallerde yapılması Gerekenler
 - 4.5 Kontrol ve Düzeltici Faaliyet
 - 4.5.1 Performans Ölçümü ve İzleme
 - 4.5.1 Kazalar, Vak' alar, Uygunsuzluklar, Düzeltici ve Önleyici Faaliyet
 - 4.5.3 Kayıtlar ve Kayıtların Yönetimi
 - 4.5.4 Tetkik
 - 4.6 Yönetimin Gözden Geçirmesi

EK 4: ISO/TS 16949

Kalite yönetim sistemleri-otomotiv üretim ve ilgili servis kuruluşları için ISO 9001:2000 uygulamasına yönelik şartlar

GİRİŞ

Genel

ISO 9001:2000 ile aynıdır.

Süreç Yaklaşımı

ISO 9001:2000 ile aynıdır.

ISO 9004 ile ilişkiler

ISO 9001:2000 ile aynıdır.

ISO/TS 16949:2002 için IATF Klavuzu

Diğer Yönetim Sistemleri İle Uyum

Bu teknik şartnamenin amacı

Bu teknik şartnamenin amacı tedarik zincirinde sürekli iyileştirme, hata önlemeyi vurgulayarak, israf ve değişkenliğin azaltılmasını sağlamak için bir kalite yönetim sistemi geliştirilmiştir.

Kapsam

Genel

Uygulama

Atıfta Bulunulan Referanslar

Terimler Ve Tanımlar

3.1 Bu Teknik Şartnamenin Amaçları İçin ISO 9000:2000 de Verilen Terim ve Tanımlar ve Aşağıdakiler Uygulanır.

- 3.1.1 Kontrol Planı
- 3.1.2 Tasarım Sorumlusu Kuruluş
- 3.1.3 Hatasızlaştırma
- 3.1.4 Laboratuvar
- 3.1.5 Laboratuvar Kapsamı
- 3.1.6 İmalat
- 3.1.7 Kestirimci Bakım
- 3.1.8 Önleyici Bakım
- 3.1.9 Asiri Navlun
- 3.1.10 Dış Tesis
- 3.1.11 Tesis
- 3.1.12 Özel Karakteristikler

4. Kalite Yönetim Sistemi

- 4.1 Genel Şartlar
 - 4.1.1 Genel Şartlar- Ek
- 4.2 Dokümantasyon Şartları
 - 4.2.2 Kalite El Kitabı
 - 4.2.3 Dokümanların Kontrolü
 - 4.2.3.1 Mühendislik Şartnameleri
 - 4.2.4 Kayıtların Kontrolü
 - 4.2.4.1 Kayıt Saklama

5. Yönetimin Sorumluluğu

- 5.1 Yönetim Taahhüdü
 - 5.1.1 Süreç Verimliliği
- 5.2 Müşteri Odaklılık
- 5.3 Kalite Politikası
- 5.4 Planlama
 - 5.4.1 Kalite Hedefleri
 - 5.4.1.1 Kalite Hedefleri –Ek
 - 5.4.2 Kalite Yönetim Sisteminin Planlanması
- 5.5 Sorumluluk Yetki Ve İletişim

- 5.5.1 Sorumluluk Ve Yetki
 - 5.5.1.1 Kalite İçin Sorumluluk
- 5.5.2 Yönetim Temsilcisi
 - 5.5.2.1 Müşteri Temsilcisi
- 5.5.3 İç İletişim
- 5.6 Yönetimin Gözden Geçirilmesi
 - 5.6.1 Genel
 - 5.6.1.1 Kalite Yönetim Sistemi Performansı
 - 5.6.2 Gözden Geçirme Girdileri
 - 5.6.2.1 Gözden Geçirme Girdileri – Ek
 - 5.6.3 Gözden Geçirme Çıktısı
- 6 Kaynak Yönetimi
 - 6.1 Kaynakların Sağlanması
 - 6.2 İnsan Kaynakları
 - 6.2.1 Genel
 - 6.2.2 Yetkinlik, Farkında Olma (Bilinç) Ve Eğitim
 - 6.2.2.1 Ürün Tasarımı Yetenekleri
 - 6.2.2.2 Eğitim
 - 6.2.2.3 İş Başı Eğitim
 - 6.2.2.4 Çalışanları Motivasyonu, Yetkilendirilmesi
 - 6.3 Altyapı
 - 6.3.1 Fabrika, Tesis Ve Teçhizat Planlama
 - 6.3.2 Beklenmedik Durum Planları
 - 6.4 Çalışma Ortamı
 - 6.4.1 Ürün Kalitesine Ulaşmak İçin Personel Emniyeti
 - 6.4.2 Tesislerin Temizliği
- 7. Ürün Gerçekleştirme
 - 7.1 Ürün Gerçekleştirmenin Planlanması
 - 7.1.1 Ürün Planlanmasının Gerçekleştirilmesi
 - 7.1.2 Kabul Kriterleri
 - 7.1.3 Gizlilik
 - 7.1.4 Değişiklik Kontrolü
 - 7.2 Müşteri Bağlantılı Süreçler

- 7.2.1 Ürüne Bağlı Şartların Belirlenmesi
- 7.2.1.1 Müşterinin Belirttiği Özel Karakteristikler
- 7.2.2 Ürüne Bağlı Şartların Gözden Geçirilmesi
- 7.2.2.1 Ürüne Bağlı Şartların Gözden Geçirilmesi- Ek
- 7.2.2.2 Kuruluş İmalat Yapışabilirliği
- 7.2.3 Müşteri İle İletişim
- 7.2.3.1 Müşteri İle İletişim- Ek
- 7.3 Tasarım Ve Geliştirme
- 7.3.1.1 Disiplinler Arası Yaklaşım
- 7.3.2 Tasarım Ve Geliştirme Girdileri
- 7.3.2.1 Ürün Tasarım Girdileri
- 7.3.2.2 İmalat Süreci Tasarım Girdileri
- 7.3.2.3 Özel Karakteristikler
- 7.3.3 Tasarım Ve Geliştirme
- 7.3.3.1 Tasarım Ve Geliştirme Çıktıları- Ek
- 7.3.4 Tasarım Ve Geliştirmenin Gözden Geçirilmesi
- 7.3.4.1 İzleme
- 7.3.5 Tasarım Ve Geliştirme Doğrulaması
- 7.3.6 Tasarım Ve Geliştirme Geçerli Kılınması
- 7.3.6.1 Tasarım Ve Geliştirme Geçerliliği- Ek
- 7.3.6.2 Prototip Programı
- 7.3.6.3 Ürün Onay Süreci
- 7.3.7 Tasarım Ve Geliştirme Değişikliklerin Kontrolü
- 7.4 Satın Alma
- 7.4.1 Satın Alma Süreci
- 7.4.1.1 Yasal Gerekliliklere Uyum
- 7.4.1.2 Tedarikçi Kalite Sistemlerinin Geliştirilmesi
- 7.4.1.2 Müşteri-Onaylı Kaynaklar
- 7.4.2 Satın Alma Bilgisi
- 7.4.3 Satın Alınan Ürünün Doğrulanması
- 7.4.3.1 Girdi Ürünlerin Kalitesi
- 7.4.3.2 Tedarikçi İzleme
- 7.5 Üretim Ve Hizmetin Sağlanması
- 7.5.1 Üretim Ve Hizmet Sağlanmasının Kontrolü
- 7.5.1.1 Kontrol Planı

- 7.5.1.2 İş Talimatları
- 7.5.1.3 İş Ayarlarının Doğrulanması
- 7.5.1.4 Önleyici Ve Kestrimci Bakım
- 7.5.1.5 Üretim Araçlarının Yönetimi
- 7.5.1.6 Üretim Planlama
- 7.5.1.7 Servis Bilgilerinin Geri Beslenmesi
- 7.5.1.8 Müşteri İle Servis Anlaşması
- 7.5.2 Üretim Ve Hizmet Sunumu Süreçlerinin Geçerliliği
- 7.5.2.1 Üretim Ve Hizmet Sunum Süreçlerinin Geçerliliği-Ek
- 7.5.3 Tanımlama Ve İzlenebilirlik- Ek
- 7.5.4 Müşteri Mülkiyeti
- 7.5.4.1 Müşteri Mülkiyetindeki Üretim Araçları
- 7.5.3 Ürün Muhafazası
- 7.5.5.1 Depolama Ve Envanter
- 7.6 İzleme Ve Ölçme Cihazlarının Kontrolü

- 8. Ölçme, Analiz İyileştirme
- 8.1 Genel
- 8.1.1 İstatistiksel Araçların Tanımlanması
- 8.1.2 Temel İstatistiksel Kavramların Bilinmesi
- 8.2 İzleme Ve Ölçme
- 8.2.1 Müşteri Memnuniyeti
- 8.2.1.1 Müşteri Memnuniyeti- Ek
- 8.2.2 İç Denetim
- 8.2.2.1 Kalite Yönetim Sistemi Denetimi
- 8.2.2.2 İmalat Süreçlerinin Denetimi
- 8.2.2.3 Ürün Denetimi
- 8.2.2.4 İç Denetim Planları
- 8.2.2.5 İç Denetçi Vasıflandırılması
- 8.2.3 Süreçleri İzlenmesi Ve Ölçülmesi
- 8.2.3.1 İmalat Süreçlerin İzlenmesi Ve Ölçülmesi
- 8.2.4 Ürünün İzlenmesi Ve Ölçülmesi
- 8.2.4.1 Yerleşim Muayenesi Ve Fonksiyon Deneyi
- 8.2.4.2 Görüntü Parçaları
- 8.3 Uygun Olmayan Ürünün Kontrolü

- 8.3.1 Uygun Olmayan Ürünün Kontrolü- Ek
- 8.3.2 Yeniden İşlenmiş Ürünün Kontrolü
- 8.3.3 Müşteri Bilgilendirme
- 8.3.4 Müşteri Sapma İzni
- 8.4 Veri Analizi
- 8.4.1 Veri Analizi Ve Kullanımı
- 8.5 İyileştirme
- 8.5.1 Sürekli İyileştirme
- 8.5.1.1 Kuruluşun Sürekli İyileştirilmesi
- 8.5.1.2 İmalat Süreci İyileştirme
- 8.5.2. Düzeltici Faaliyet
- 8.5.2.1 Problem Çözme
- 8.5.2.2 Hatasızlaştırma
- 8.5.2.3 Düzeltici Faaliyet Etkisi
- 8.5.2.4 İade Edilmiş Ürünün Test Analizi
- 8.5.3 Önleyici Faaliyetler

EK 5: Kalite Yönetim Sistemleri Anketi

1. Şirketinizin faaliyet göstermiş olduğu sektör grubu nedir?

Tekstil

Gıda

Hizmet

Otomotiv

Demir-Çelik

İlaç

Elektronik

Kağıt

Kimya

Diğer:

2. Şirketinizin ISO 9001 kalite yönetim sistemi mevcut mu?

Evet Hayır

3. Şirketinizi ISO 9001 standardını almaya iten en önemli faktör hangisidir?

Dokümantasyon sistemlerini iyileştirmek

İhracat imkanlarını oluşturmak

Müşterilerin ISO 9000 talebini karşılamak

Belgeli firmalara göre rekabet unsurunu kaybetmemek

Şirkete bilinir bir yönetim sistemi getirmek

4. ISO 9001 standardının uygulanmasında karşılaştığınız en büyük zorluk hangisidir?

Değişime direnç

Bölmeler arası zayıf iletişim

İyi yapılmış dokümantasyon sistemi

Üst yönetimin ilgi ve katılım eksikliği

5. ISO 9001 standardında en büyük zorluklar hangi evrede gerçekleşti?

Başlangıç Uygulama Şirket içinde yaygınlaşmasında

6. ISO 9001 kalite yönetim sisteminden sonra şirketinizde ne gibi değişiklikler meydana geldi?

İhracat imkanları arttı

Müşteri denetimleri azaldı

Dokümantasyon sistemi iyileşti

Rekabet etmek daha kolaylaştı

7. ISO 9001:2000 revizyonundan sonra şirketinizde meydana gelen en önemli değişiklik nedir?

Müşteri isteklerine daha hızlı cevap verebilmek

Dili daha yalın olduğundan tüm çalışanlarca daha kolay anlaşılabilir olması

Mevcut standartlarla daha kolay entegre edilebilir olması

Dokümantasyon zorunluluğu daha esnek olması işleri daha kolaylaştırmakta olması

8. Şirketinizin ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi var mı?

Evet Hayır

9. Şirketiniz ISO 14001 aldıktan şirketinizde meydana gelen en önemli değişiklik nedir?

Maliyetlerin azalması

Avrupa gibi yeni pazarlara açılma imkanı doğması

Şirket imajını kuvvetlendirmesi ve topluma, çevreye olan duyarlılığımızı göstermesi

Yasalara uyumu kolaylaştırması

10. Şirketinizi ISO 14001 çevre yönetim standardını almaya iten en önemli faktör hangisidir?

Rekabet edilebilirliği sağlamak

Yeni paralara açılmak

Bulduğumuz sektörün (müşterilerin) zorunlu tutması

Yasal düzenlemelere uyumu kolaylaştırmak

11. ISO 14001 Çevre Yönetim Sisteminin uygulanmasında ne gibi zorluklarla karşılaştınız?

Uygun atık bertaraf/depolama/yeniden değerlendirme tesislerinin bulunması ve fiyatlandırması

Çevresel kanuni düzenlemelere uygun nakliye firmalarının bulunması ve fiyatlandırması

Yeni bir kültür yaratmanın verdiği zorluklar

Atık borsasının etkin çalışmaması nedeni ile atıkların daha etkin değerlendirilememesi

12. Şirketinizin OHSAS 18001 işçi sağlığı ve iş güvenliği standardı var mı?

Evet Hayır

13. Şirketinizde OHSAS 18001 alındıktan sonra çalışanların motivasyonunda değişiklik oldu mu?

Evet Hayır

14. OHSAS 18001 almanızın en önemli sebebi nedir?

İş yeri tehlikelerinin önlenmesi ve kontrolü doğrultusunda çalışanların yaralanmalarının sayısını azaltmak

Çalışanların artan beklentilerini karşılayacak kaliteli ve hevesli iş gücünü garantilemek

Üretimdeki kesintilerden ve kazalardan dolayı oluşan malzeme kayıplarını azaltmak

Kalite, çevre, sağlık ve güvenlik sistemlerini içeren entegre yönetim sistemi olasığını sunmak

Yasalara uyumu garantilemek

15. Mevcut standartlar tüm çalışanlar tarafından iyice anlaşıldı mı?

Evet Hayır Kısmen

16. ISO 9001 ve ISO 14001 standartları varsa bunların dökümantasyonu ile aynı kişiler mi ilgileniyor?

Evet Hayır

17. Şirketinizde ISO 9001 VE ISO 14001 varsa ortak olan prosedürler birleştirildi mi?

Evet Hayır

18. Şirketinizde ISO 9001, ISO 14001, ISO 18001 standartları varsa entegre bir sistem kurdunuz mu?

Evet Hayır

19. Şirketinizde var olan standartların çakıştığı durumlar oldu mu?

Evet Hayır

20. Çevre Yönetim Sistemi ve Kalite Yönetim Sisteminin kapsamında kalite ve çevre politikalarını sürekli gözden geçiriyor musunuz?

Evet Hayır

21. Şirketinize özel başka standartlar var mı?

Evet Hayır

22. Başka hangi standartları almayı düşünüyorsunuz?

HACCP

OHSAS 18001

ISO 14001

TL 9000

QS 9000

ISO/TS 16949

Diğer:

23. Bu standardı almayı düşünmenizin en önemli sebebi nedir?

Strateji ve hedeflere ulaşmakta araç olarak görmek

Şirkete bilinen bir yönetim sistemi getirmek

Yeni yönetim sisteminin sahip olduğu özel kapsamdan istifade etmek

Rekabet gücünü kuvvetlendirmek

Şirketin imajını güçlendirmek

Müşterilerimizin zorunlu tutması

24. Etkin bir kalite yönetim sistemini sağlamak için roller, kuruluş içindeki karşılıklı ilişkiler, sorumluluklar, yetkiler tanımlanmış ve duyurulmuş şekilde mi?

Evet Hayır Kısmen

25. Şirketinizde mevcut olan standartlar nelerdir ?

ISO 9001

ISO 14001

QS 9000

ISO/TS 16949

OHSAS 18001

HACCP

Diğer:

ÖZGEÇMİŞ

Doğum tarihi: 30.08.1978

Doğum yeri: Edirne

Lise: 1992-1996 Edirne Anadolu Öğretmen Lisesi

Lisans: 1997-2001 Yıldız Üniversitesi İnşaat Fak.
Çevre Mühendisliği Bölümü

Yüksek Lisans: 2001 - 2004 Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü
İşletme Yönetimi Yüksek Lisans Programı

Çalıştığı kurum(lar):2004-Devam ediyor Anka Fergana Danışma Grubu, Kalite Danışmanlığı