



**T.C.
AKSARAY ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

ÇEVRE MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

**ENTEĞRE YÖNETİM SİSTEMLERİNİN İNCELENMESİ VE
PLASTİK ENDÜSTRİSİNDE UYGULAMA ÖRNEĞİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Zeynep AKGÜL

DANIŞMAN

Yrd. Doç. Dr. Hasan KOÇYİĞİT

AKSARAY, 2017

AKSARAY ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ONAY BELGESİ

Aksaray Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü'nün 142301415 numaralı Yüksek Lisans öğrencisi, “Zeynep AKGÜL”, ilgili yönetmeliklerin belirlediği gerekli tüm şartları yerine getirdikten sonra hazırladığı “**ENTEĞRE YÖNETİM SİSTEMLERİNİN İNCELENMESİ VE PLASTİK ENDÜSTRİSİNDE UYGULAMA ÖRNEĞİ**” başlıklı tezini, aşağıda imzaları olan jüri önünde başarı ile sunmuştur.

Tez Danışmanı : Yrd. Doç. Dr. Hasan KOÇYİĞİT
Aksaray Üniversitesi

Jüri Üyeleri: Prof. Dr. Mehmet Faik SEVİMLİ
Karatay Üniversitesi

Jüri Üyeleri: Yrd. Doç. Dr. Oğuzhan GÖK
Aksaray Üniversitesi

Teslim Tarihi:

Savunma Tarihi: 31 Mart 2017

DOĞRULUK BEYANI

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum bu çalışmayı, bilimsel etik, ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yol ve yardıma başvurmaksızın yazdığımı, yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu ve bu eserleri her kullanışmada alıntı yaparak yararlandığımı belirtir; bunu şerefimle doğrularım.

Enstitü tarafından belli bir zamana bağlı olmaksızın, tezimle ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara katlanacağımı bildiririm.

Zeynep AKGÜL

TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın her aşamasında, yardım ve görüşlerini esirgemeyen değerli hocam Yrd. Doç. Dr. Hasan KOÇYİĞİT'e, bu çalışma sırasında göstermiş olduğu destek, anlayış ve sabrından dolayı sevgili Aileme, bilgilerini ve görüşlerini paylaşmaktan hiçbir zaman çekinmeyen değerli yardımlarından dolayı Mustafa ERSOY, Alp ERSOY ve Arzu DÖĞER'e, bu çalışmanın Kaynaklar Bölümü'nde adı geçen ve sektör tecrübelerini paylasan kişilere teşekkürü bir borç bilirim.

Zeynep AKGÜL

Mart, 2017

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
ÖZET	vi
ABSTRACT	vii
ŞEKİLLER DİZİNİ	viii
ÇİZELGELER DİZİNİ	x
KISALTMALAR DİZİNİ	xi
1.GİRİŞ	1
2.LİTERATÜR ARAŞTIRMASI	3
3.ENTEĞRE YÖNETİM SİSTEMLERİ.....	6
3.1 TKY'nin Uygulanabilirliği	7
3.2 ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi	10
3.3 OHSAS 18001 İş Sağlığı Ve Güvenliği Yönetim Sistemi	11
3.4 ISO 14001 Çevre yönetim sistemi.....	12
3.4.1 Çevre yönetim sistemleri gelişimi	13
3.4.2 Çevre yönetim sistemi standartları ve çevre yasaları	14
3.4.3 Çevre yönetim sistemi standartlarının yapısı	14
3.4.4 Çevre yönetim sisteminin amaçları	16
3.4.5 Çevre yönetim sisteminin yararları	17
3.4.6 Çevre yönetim sistemi uygulamalarında karşılaşılan sorunlar.....	18
4.BAZI ÜLKELERDEKİ ISO 9001 ve ISO 14001 DEĞERLENDİRMELERİ 21	
4.1 Plastik sektörünün 2023 yılı vizyonu;	31
4.2 ISO 9001 Belgelendirme Plastik Sektörünün Yüzdelik Dağılımı	32
4.3 ISO 14001 Belgelendirme Plastik Sektörünün Yüzdelik Dağılımı	33
4.4 ISO 9001 ve ISO 14001 Ülkeler Bazında Değerlendirilmesi	37
4.4.1 Çin 'de iso 9001 ve iso 14001 değerlendirmesi	35
4.4.2 Amerika birleşik devletleri 'nde ISO 9001 ve ISO 14001 değerlendirmesi	38
4.4.3 Japonya 'da ISO 9001 ve ISO 14001 değerlendirmesi	42
4.4.4 Brezilya 'da ISO 9001 ve ISO 14001 değerlendirmesi	45
4.4.5 Almanya 'da iso 9001 ve ISO 14001 değerlendirmesi.....	48
4.4.6 Arnavutluk 'ta iso 9001 ve ISO 14001 değerlendirmesi	51
4.4.7 Türkiye 'de iso 9001 ve iso 14001 değerlendirmesi	54
4.5 ISO 9001 ve ISO 14001 Sektör Bazında Değerlendirilmesi	59
5. PLASTİK ENDÜSTRİSİNDE UYGULAMA ÖRNEĞİ	65
5.1 Genel Şartlar	65
5.1.1 Kapsam	66
5.1.2 Yayın hakkı, hariç tutmalar	66
5.1.3 Tanıtım	66
5.1.4 Politika ve hedefler kalite, çevre, isg politikası.....	66
5.1.5 Misyon ve vizyon	67
5.2 Kalite Yönetim Sistemi.....	67
5.2.1 Genel şartlar.....	67

	Sayfa
5.2.2 Dokümantasyon şartları.....	68
5.2.2.1 Genel	68
5.2.2.2 Yönetim sistemleri kitabı	68
5.2.2.3 Doküman kontrolü (ISO 14001 ve 18001 madde 4.4.5)	68
5.2.2.4 Kayıtların kontrolü (ISO 14001 ve ISO 18001 madde 4.5.4)	69
5.3 Yönetim Sorumluluğu.....	69
5.3.1 Yönetim taahhüdü.....	69
5.3.2 Müşteri odaklılık	70
5.3.3 Kalite politikası (ISO 14001 ve 18001 madde 4.2).....	71
5.3.4 Planlama	72
5.3.4.1 Kalite hedefleri (ISO 14001 ve 18001 madde 4.3.3)	72
5.3.4.2 Kalite yönetim sistemi planlaması	84
5.3.5 Sorumluluk, yetki ve iletişim	84
5.3.5.1 Sorumluluk ve yetki (ISO 14001 ve 18001madde 4.4.1).....	84
5.3.5.2 Yönetim temsilcisi (ISO 14001 ve 18001madde 4.4.1)	85
5.3.5.3 İç iletişim (ISO 14001 ve 18001 madde 4.4.1)	85
5.3.6 Yönetimin gözden geçirmesi.....	85
5.4.1 Kaynakların sağlanması (ISO 14001 ve 18001 madde 4.4.1).....	88
5.4.2 İnsan kaynakları (ISO 14001 ve 18001 madde 4.4.2).....	88
5.4.3 Alt yapı (ISO 14001 ve 18001 madde 4.4.1).....	89
5.4.4 Çalışma ortamı (ISO 14001 ve 18001 madde 4.4.1)	89
5.5 Ürün Gerçekleştirme	90
5.5.1 Ürün gerçekleştirmenin planlanması.....	90
5.5.2 Müşteri ile ilişkili prosesler	90
5.5.3 Tasarım ve geliştirme	94
5.5.3.1 Tasarım ve geliştirme planlanması.....	94
5.5.3.2 Tasarım ve geliştirme girdileri	94
5.5.3.3 Tasarım ve geliştirme çıktıları.....	94
5.5.3.4 Tasarım ve geliştirmenin gözden geçirilmesi.....	94
5.5.3.5 Tasarım ve geliştirme doğrulaması	95
5.5.3.6 Tasarım ve geliştirmenin geçerli kılınması	95
5.5.3.7 Tasarım ve geliştirme değişikliklerini kontrolü	95
5.5.4 Satın alma	95
5.5.4.1 Üretim ve hizmetin sunumunun kontrolü.....	96
5.5.4.2 Üretim ve hizmetin sunumu için proseslerin geçerli kılınması	97
5.5.4.3 Belirleme ve izlenebilirlik	97
5.5.4.4 Müşteri mülkiyeti	98
5.5.4.5 Ürünün muhafazası.....	99

	Sayfa
5.6 Ölçme, Analiz ve İyileştirme	100
5.6.1 Genel.....	100
5.6.2 İzleme ve ölçme.....	100
5.6.2.1 Müşteri Memnuniyeti	100
5.6.2.2 İç tetkik (ISO 14001ve 18001 Madde 4.5.5).....	101
5.6.2.3 Proseslerin izlenmesi ve ölçülmesi.....	102
5.6.2.4 İmalatın/ürünün izlenmesi ve ölçülmesi.....	102
5.6.3 Uygun olmayan ürünün kontrolü (ISO 14001 madde 4.5.3 ve 18001 madde 4.5.3.2 uygunsuzluk, düzeltici ve önleyici faaliyet).....	103
5.6.4 Veri analizi	104
5.6.5 İyileştirme.....	106
5.6.5.1 Sürekli iyileştirme	106
5.6.5.2 Düzeltici ve önleyici faaliyetler (ISO 14001 madde 4.5.3 ve 18001 madde 4.5.3.2 uygunsuzluk, düzeltici ve önleyici faaliyet).....	107
6. SONUÇLAR VE DEĞERLENDİRME	108
KAYNAKLAR	114
ÖZGEÇMİŞ.....	119

ÖZET

ENTEGRE YÖNETİM SİSTEMLERİNİN İNCELENMESİ VE PLASTİK ENDÜSTRİSİNDE UYGULAMA ÖRNEĞİ

Günümüzde kurumların dünyadaki gelişmelere ayak uydurabilmesi ve teknoloji alanındaki büyük gelişmeler toplumları kıyasıya bir rekabete ve her geçen gün yeni gelişmelerin yaşandığı ekonomik bir yarışa yönlendirmiştir. İşletmelerin devamlılıklarını sağlayabilmeleri, müşteri ihtiyaç ve beklentilerine uygun mal ve hizmet üretiminin sağlanmasıyla gerçekleşebilecektir. Bu da ancak, işletmelerde, tasarım aşamasından, üretim, pazarlama ve satış sonrası hizmetlere kadar tüm aşamaları kapsayan ve sürekli gelişmeyi hedefleyen Kalite Yönetim Sistemlerinin uygulanmasıyla güç kazanacaktır.

İşletmeler, iç ve dış piyasa da rekabet edebilmeleri için bazı kriterlere gönüllü olmasa da uymak zorunda kalmaktadırlar. Bu sistemler gönüllü olmakla birlikte ticaretteki saygınlık ve ilişkilerde önemli rol oynaması bakımından aslında zorunlu denilebilecek uygulamalar arasına girmiştir.

Bütün bu sistemler de yapılan çalışmaların ve sağladıkları faydaların birçoğunun ortak veya birbirleri ile bağlantılı olduğu görülmüştür. Bu nedenle günümüzde çoğu kurum entegre yönetim sistemlerine geçiş yapmaya başlamıştır. Her bir kurum için düşünülen ve uygulamaya konulan entegre yönetim sistemi o kurumun ihtiyaçları ve gereklilikleri temel alınarak hazırlanmalıdır. Bu çalışma da plastik endüstrisinde entegre yönetim sisteminin kurulması ve uygulaması araştırılmıştır. Plastik sektörü denilince akla ilk gelen doğada parçalanmaları için geçen ömürlerinin yüksek olmasından dolayı doğada kirlilik yaptığı yönündeki görüşler nedeniyle plastiğin olumsuz algısı, sektörün ciddi bir sorundur. Bu olumsuz algının yok edilebilmesi için bu sektörlerin özellikle ISO 14001 çevre yönetim sistemine geçmeleri ve çevreye olan duyarlılıklarına bir kez daha değerlendirmeleri gerekmektedir. Yapılan çalışmamızda 7 farklı ülke seçilmiş olup bu ülkeler gelişmiş, orta ve düşük ekonomiye sahip ülkelerdir. Bu ülkeler arasından Türkiye'nin diğer ülkeler ile kıyaslandığında sektörlere belgelendirme yapılması kapsamında gelişmekte olduğu tespit edilmiştir. Aynı zamanda 7 farklı sektör ele alınmış olup bu sektörlerin seçiminde üretim ve hizmet ağırlıklı sektörler ele alınmıştır, bu kapsamda ise diğer sektörlerle kıyaslandığında plastik sektöründeki belgelendirme yapıma oranları tespit edilmiştir.

Öyle ki günümüzde firmalar müşterilerine ve iş ortaklarına, ürünlerinin kalitelerine verdikleri önemi ISO 9000 belgesi, çevre konularındaki duyarlılıklarını ISO 14001 ve çalışanlarına olan saygı ve hassasiyetlerini ise OHSAS 18001 ile gösterebilmektedirler.

Anahtar Kelimeler: Entegre Yönetim Sistemi, Plastik Sektörü, ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001.

ABSTRACT

INVESTIGATION OF INTEGRATED MANAGEMENT SYSTEMS AND PRACTICE FOR PLASTIC INDUSTRY

In today's world, institution's effort to keep pace with developments and great developments in technology has led nations in an advanced competition and an economical race that progresses every day. Continuity of institutions can be possible with providing proper goods and services suitable with customer's demands. Condition for making this more effective is applying Quality Management Systems that aims constantly development and includes designing, manufacturing, marketing and after sales services.

Institutions have to obey some criteria's in order to compete in both domestic and foreign market even if they are unwilling to obey. These systems have important role in point of view of prestige and relationships in marketing and because of this they took place in mandatory applications.

Studies on all these systems and most of their benefits are seen as common or connected. Thus, many institutions began switching to integrated management systems in these days. Plans of integrated management system for each institution and their execution must be done in the way of that institution's needs and requirements. In this study, foundation and application of integrated management system for plastic industry is investigated. It is a major problem for the industry that decomposition of plastic materials takes many years and contamination makes people think negative about plastic materials. In order to wipe this prejudice, sectors must especially switch to ISO 14001 environment management system and reconsider their environmental awareness. In our work we have selected 7 different countries and these countries are developed, medium and low economies. These countries, when compared to other countries, give privileges to the sectors. At the same time, another sector has been dealt with and the selection of these sectors can be used on the shores of industrial and service-oriented industrial sectors; Whereas in the industrial sector, the rates of certification have been determined.

Today, companies are able to show their care about their quality of products, environmental awareness and their respect of employees with ISO 9000, ISO 14001 and OHSAS 18001, respectively.

Keywords: Integrated management systems, Plastics Industry, ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001.

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa

Şekil 3.1:Yönetim alanında 4 yenilik	8
Şekil 4.1:Plastiklerin kullanıldığı alanlar	21
Şekil 4.2:Dünyada plastik üretimi	22
Şekil 4.3:Plastik üretimi % oranları.....	23
Şekil 4.4:GSMH ve plastik sektör büyümesi.....	24
Şekil 4.5:Türkiye plastik sektöründe üretimi	25
Şekil 4.6:Ülkeler itibariyle plastik sektöründe yabancı firma oranı.	25
Şekil 4.7:Plastik sektörünün makine teçhizat yatırımı.	26
Şekil 4.8:Türkiye plastik sektöründe iç Pazar tüketimi.	26
Şekil 4.9:Plastik Mamul Tüketiminin Sektörel Dağılımı	27
Şekil 4.10:Plastik ihracatı mamul, Plastik ithalatı Hammadde	27
Şekil 4.11:Plastik Dış Ticaret Fazlası, Plastik Hammadde Dış Ticaret Açığı.....	28
Şekil 4.12:Plastik Hammadde Üretimi.	29
Şekil 4.13:Plastik Mamuller Dış Ticaret Birim Fiyatları.....	30
Şekil 4.14:ISO 9001 Standardının Plastik Sektörü Bazında Grafiği.	32
Şekil 4.15:ISO 14001 Standardının Plastik Sektörü Bazında Grafiği	34
Şekil 4.16a:Çin ‘de ISO 9001 ve 14001 Yıllara Göre Dağılım Sütun Grafiği.....	36
Şekil 4.16b:Çin ‘de ISO 9001 ve 14001 Yıllara Göre Dağılım Çizgi Grafiği	36
Şekil 4.16c:Çin ‘de ISO 9001’ in 14001’ e Oran Grafiği.....	37
Şekil 4.17a:ABD’nde ISO 9001 ve 14001 Yıllara Göre Dağılım Sütun Grafiği ..	39
Şekil 4.17b:ABD’nde ISO 9001 ve 14001 Yıllara Göre Dağılım Çizgi Grafiği ..	39
Şekil 4.17c:ABD ‘nde ISO 9001’ in 14001’ e Oran Grafiği	40
Şekil 4.18a:Japonya ‘da ISO 9001 ve 14001 Yıllara Göre Dağılım Sütun Grafiği .	42
Şekil 4.18b:Japonya ‘da ISO 9001 ve 14001 Yıllara Göre Dağılım Çizgi Grafiği..	42
Şekil 4.18c:Japonya ‘da ISO 9001’ in 14001’ e Oran Grafiği	43
Şekil 4.19a:Brezilya’da ISO 9001 ve 14001 Yıllara Göre Dağılım Sütun Grafiği.....	45
Şekil 4.19b:Brezilya’da ISO 9001 ve 14001 Yıllara Göre Dağılım Çizgi Grafiği	45
Şekil 4.19c:Brezilya’da ISO 9001’ in 14001’ e Oran Grafiği	46
Şekil 4.20a:Almanya’da ISO 9001 ve 14001 Yıllara Göre Dağılım Sütun Grafiği.....	48
Şekil 4.20b:Almanya’da ISO 9001 ve 14001 Yıllara Göre Dağılım Çizgi Grafiği	48
Şekil 4.20c:Almanya’da ISO 9001’ in 14001’ e Oran Grafiği.....	49
Şekil 4.21a:Arnavutluk’da ISO 9001 ve 14001 Yıllara Göre Dağılım Sütun Grafiği.....	51
Şekil 4.21b:Arnavutluk’da ISO 9001 ve 14001 Yıllara Göre Dağılım Çizgi Grafiği	52
Şekil 4.21c:Arnavutluk’da ISO 9001’ in 14001’ e Oran Grafiği	52

Şekil 4.22a: Türkiye’de ISO 9001 ve 14001 Yıllara Göre Dağılım Sütun Grafiği	55
Şekil 4.22b: Türkiye’de ISO 9001 ve 14001 Yıllara Göre Dağılım Çizgi Grafiği	55
Şekil 4.22c: Türkiye’de ISO 9001’ in 14001’ e Oran Grafiği.....	56
Şekil 4.23a: ISO 9001 ülke bazında belgelendirme Grafiği.....	58
Şekil 4.23b: ISO 14001 ülke bazında belgelendirme Grafiği.....	59
Şekil 4.24a: Kauçuk ve Plastik ürünleri sektöründe ISO 9001, ISO 14001 belgelendirme Grafiği	60
Şekil 4.24b: İnşaat sektöründe ISO 9001, ISO 14001 belgelendirme Grafiği	60
Şekil 4.24c: Kimyasallar, kimyasal ürünler sektöründe ISO 9001, ISO 14001 belgelendirme Grafiği	61
Şekil 4.24d: Madencilik sektöründe ISO 9001, ISO 14001 belgelendirme Grafiği.....	61
Şekil 4.24e: Makine ve ekipman sektöründe ISO 9001, ISO 14001 Belgelendirme Grafiği.....	62
Şekil 4.24f: Elektrik ve optik donanım sektöründe ISO 9001, ISO 14001 belgelendirme Grafiği.....	62
Şekil 4.24g: Mühendislik hizmetleri sektöründe ISO 9001, ISO 14001 belgelendirme Grafiği.....	63
Şekil 4.25a: 7 farklı sektörde ISO 9001 belgelendirme Grafiği.	64
Şekil 4.25b: 7 farklı sektörde ISO 14001 belgelendirme Grafiği.	65

ÇİZELGELER DİZİNİ

Sayfa

Çizelge 3.1: ISO 9001, ISO 14001 ve OHSAS 18001 Standart Maddelerinin Karşılaştırılması.....	17
Çizelge 4.1: Türkiye Plastik Sektörünün Dünya Plastik Sektörü İçindeki Payı.....	23
Çizelge 4.2: Türkiye Plastik Sektörünün Türkiye Ekonomisi İçindeki Yeri.....	24
Çizelge 4.3: Türkiye Plastik Sektör Dış Ticaretinde Başlıca Pazarlar	28
Çizelge 4.4: Türkiye Plastik Hammadde Üretimi	29
Çizelge 4.5: Plastik Hammadde Payı.....	30
Çizelge 4.6: Çin ‘ de ISO 9001 ve ISO 14001 Sektör Bazında Dağılım Tablosu..	38
Çizelge 4.7: ABD ‘ nde ISO 9001 ve ISO 14001 Sektör Bazında Dağılım Tablosu	41
Çizelge 4.8: Japonya ‘ da ISO 9001 ve ISO 14001 Sektör Bazında Dağılım Tablosu	44
Çizelge 4.9: Brezilya2 da ISO 9001 ve ISO 14001 Sektör Bazında Dağılım Tablosu....	47
Çizelge 4.10: Almanya ‘ da ISO 9001 ve ISO 14001 Sektör Bazında Dağılım Tablosu	50
Çizelge 4.11: Arnavutluk‘ da ISO 9001 ve ISO 14001 Sektör Bazında Dağılım Tablosu	53
Çizelge 4.12: Türkiye’de ISO 9001 ve ISO 14001 Sektör Bazında Dağılım Tablosu	57

KISALTMALAR DİZİNİ

AB	: Avrupa Birliği
AYPE	: Alçak Yoğunluklu Polietilen
CAGR	: Bileşik Ortalama Büyüme Hızı
ÇEVKO	: Çevre Koruma ve Ambalaj Atıkları Değerlendirme Vakfı
ÇSGB	: Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı
ÇYS	: Çevre Yönetim Sistemi
EMAS	: Sanayi Sektöründeki Kuruluşların Topluluk Eko-Yönetim ve Tetkik Programı
EYS	: Entegre Yönetim Sistemleri
IAF	: Uluslararası Akreditasyon Kurulu
ILO	: Uluslararası Çalışma Örgütü
ISO	: Uluslararası Standartlar Teşkilatı
İSG	: İş Sağlığı ve Güvenliği
İSİG	: İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği
İSGK	: İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Kurulları
KKD	: Kişisel Koruyucu Donanım
MSDS	: Malzeme Güvenlik Bilgi Formu
NAFTA	: Kuzey Amerika Serbest Ticaret Bölgesi
OHSAS	: Occupational Health and Safety Management Systems
PE	: Polietilen
PET	: Polietilen tereftalat
PP	: Polipropilen
PS	: Polistiren
PUKÖ	: Planla-Uygula-Kontrol Et-Önlem Al
PVC	: PolivinilKlorür
TKY	: Toplam Kalite Yönetimi
TSE	: Türk Standartları Enstitüsü
UNEP	: Birleşmiş Milletler Çevre Programı
YYPE	: Yüksek Yoğunluklu Polietilen
WHO	: Dünya Sağlık Örgütü

1. GİRİŞ

Günümüzde birçok alanda yaşanan globalleşme süreci işletmeler için pazar kavramını bulunduğu yer, kasaba, şehir veya ülkenin sınırlarından çıkarmakta, dünyayı tek bir pazar haline dönüştürmektedir. Bu sebeple aynı faaliyette bulunan müesseseler yoğun rekabet içerisine girmiş ve rekabetin temel koşullarından birisi de kalite anlayışları olmuştur. Kalite, müşterilerin istek ve ihtiyaçlarını karşılayabilme kabiliyeti yani işletmelerin varlıklarını devam ettirebilmelerini sağlayan en önemli rekabet silahlarından biri haline gelmiş ve artık günümüzde, hedef kitle olarak kabul edilen tüketicilerin, satın alma kararlarını verirken göz önünde bulundurdıkları değişen maliyetin yanı sıra kalite olmuştur. Bu yaklaşım mamul üretiminde tüketici ihtiyaçlarını en yüksek düzeyde karşılayabilme noktasında toplam kalite anlayışını ve toplam kalite araçlarının işletmelerde hızla kullanılmaya başlanmasına sebep olmuştur. Kalite, küreselleşen yoğun rekabet ortamında rekabet stratejisinin en önemli unsurlarından birisi olmuştur (Aslan vd.,2009).

Kalite Yönetim Sistemi ile işletmelerde, tasarım aşamasından başlayarak üretim, pazarlama ve satış sonrası hizmetlere kadar tüm aşamaları kapsayan ve sürekli gelişmeyi hedefleyen ve bunların uygulamaya geçmesi şeklinde tüm süreçleri içine almaktadır. TS-EN-ISO 9000 Kalite Standartları Serisi, etkili bir yönetim sisteminin nasıl kurulabileceğini, dokümente edilebileceğini ve sürdürebileceğini göz önüne sermektedir. Her geçen gün daha da küçülen dünyamızın kaynaklarının sonsuz olmadığı, ürün ve faaliyetlerin çevre etkilerinin yerel ve bölgesel kalmayıp, global olduğu artık tüm dünyada kabul görülmüştür. Bu bilinç çevresel etkilerin yasal uygulamalardan ziyade piyasa kuvvetleri ile kontrol edilmesi ihtiyacını da beraberinde getirdiği ve artık global pazarda var olabilmenin şartlarından birisi de insana verilen değer ve saygıyla ölçülmekte olduğu görülmüştür. Bugünün tüketicisi beklenti ve ihtiyaçlarının en üst düzeyde karşılanmasının yanı sıra, kendisine yaşadığı çevreye ve dünyasına değer verilmesini, saygı gösterilmesini talep etmekte ve piyasada bunu sorgulanmış ve bu gelişmeler işletmelerin çevre ile etkileşimlerini kontrol altında tutabilmelerini ve çevre icraat ve başarılarını sürekli

iyileştirebilmelerini sağlayacak yönetim sistemlerine ihtiyaç bulunduğu gerçeğini öne sürmüşlerdir. İşletmelerde karşılaşılan en önemli insan kaynakları sorunlarından birisi de çalışanların emniyetli ve sağlıklı bir çalışma ortamına sahip olmamalarıdır. İşletmelerin daha iyi rekabet koşullarına ulaşabilmesi için çalışanların iş sağlığı ve güvenliği konusunda planlı ve sistemli çalışmalar yürüterek ilerlemeleri gerekmektedir. ISO 9001 ve ISO 14001 gibi standartlar kalite ve çevre yönetimleri üzerine yoğunlaşmış iken ISO18001 ise işletmelerde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması ve sürekli iyileştirilerek korunması için ayrı bir standart olarak ortaya çıkmış ve işletmelerin insan kaynakları, kalite etkinliğinin ve sürekliliğinin sağlanması açısından önemini açıkça göstermektedir (Çakmak,2007). Yapılan çalışmamızda 7 farklı ülke seçilmiş olup bu ülkeler Türkiye'nin ekonomisine kıyasla gelişmiş, orta ve düşük ekonomiye sahip ülkelerdir. Çin, Almanya, Amerika, Arnavutluk, Japonya, Brezilya ve Türkiye seçilmiştir. Bu ülkeler arasından Türkiye'nin diğer ülkeler ile kıyaslandığında sektörlere belgelendirme yapılması kapsamında gelişmekte olduğu tespit edilmiştir. Aynı zamanda 7 farklı sektör ele alınmış olup, bu sektörlerin seçiminde üretim ve hizmet ağırlıklı sektörler ele alınmıştır, seçilen sektörler ise; İnşaat, kauçuk ve plastik ürünler, kimyasal, kimyasal ürünler ve elyaflar, madencilik ve taş ocakçılığı, makine ve ekipman, elektrikli ve optik donanım, mühendislik hizmetleridir. Bu kapsamda ise diğer sektörlerle kıyaslandığında plastik sektöründeki belgelendirme yapılma oranları tespit edilmiştir.

2. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

Entegre yönetim sistemi yeni yeni gündemimize girdiğinden bu konularda henüz net çalışmalar yapılmamıştır.

Toplam Kalite Yönetimi (TKY) uygulayan hizmet ve üretim sektörlerindeki firmalar arasında kalite performansı bakımından farklılıkları inceleyen bir çalışmada sektörler arasında anlamlı bir farklılık olmadığına ulaşılmıştır (Prajogo, 2005).

ISO 9000'in kalite uygulamalarına ve sonuçlarına etkisini inceleyen başka bir çalışmada; imalat, hizmet ve inşaat şeklinde ayrılan sektörler arasında kalite uygulamaları arasındaki farklılıklarına bakılmıştır. Belgeli firmalar içinde imalat ve hizmet sektöründeki firmalar arasında veri analizi kriteri açısından, imalat ve inşaat sektöründeki firmalar arasında ise veri analizi ve tedarikçi kalitesi kriterleri açısından anlamlı farklılık bulunmuştur (Quazivd, 2002).

Ürün ya da hizmetin dikkatli bir şekilde tasarlanması, bütün sistemlerinin düzenli bir şekilde tasarım geliştirebilmesi müşteri memnuniyetini sağlamak için kaçınılmaz özelliklerdir. Bütün bu hedeflere ve ilkelere en yukarıdan en aşağıya kadar bütün örgütsel kademelerde yer alan yönetici ve çalışanların katılımıyla ulaşabileceklerini savunmuştur. (Oakland, 1992).

Diğer bir çalışmada plastik, kimya, elektrik/ elektronik gibi rekabetçi sektörlerin diğer sektörlerle oranla kalite uygulamaları ve performans açısından daha yüksek sonuçlar gösterdiğine ulaşılmıştır (İsmail vd, 1998).

Belge edinmede öncü olanlar ile onları takip edenler arasında performans açısından bir fark olup olmadığını inceleyen bir çalışmada öncüler ve takipçiler arasında performans açısından herhangi bir fark bulunamamıştır (Naveh vd. 2004).

Başka bir araştırmada ne kadar süredir belgeye sahip olunduğunun firma performansına olmasa da israfın azalmasına etkisi olduğu tespit edilmiş, bu da örgütlerin öğrenme sürecinden geçtikleri şeklinde yorumlanmıştır (Terziovskivd, 2003).

Firma özelliklerinin TKY uygulayan firmaların performansına etkisini inceleyen bir araştırmada, uzun süredir TKY uygulayan firmalar ile kısa süredir uygulayanlar

arasında performans açısından anlamlı bir farklılık bulunamamıştır (Hendricks Singhal, 2001).

Bazı danışmanlık firmalarının doğrudan belge almaya odaklandığı ve firmanın çalışanlarının katılımı olmadan dokümanları hazırladığı ifade edilmekte, bunun da firmaya bir fayda sağlamayacağı belirtilmektedir (Taylor, 1995).

ISO 9001, ISO 14001 ve OHSAS 18001 yönetim sistemlerinden oluşan bir entegre yönetim sistemin ihtiyaç duyacağı eğitimleri ve bu eğitimlerin planlanması üzerine bir araştırma yapmışlardır (Winder, Gardner 1998).

Kalite Yönetim Sistemi, Çevre Yönetim Sistemi ve OHSAS İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sisteminden oluşan bir entegre yönetim sistemi modeli önermişlerdir. Önerilen entegre yönetim sistemi modeli yapısının esnek olması nedeniyle zaman içerisinde değişen standartlara uyum sağlaması ve değişikliklerin kısa zaman alması bakımından etkin olduğuna ulaşmıştır (Winder, 2000).

Kalite yönetim sistemi, çevre yönetim sistemi ve iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemlerinden oluşan bir entegre yönetim sisteminin bir işletmeye kurulması için gerekli aşamaları ve bu aşamalar için bir uygulama planı oluşturmuşlardır (Shen ve Walker 2001).

Kalite Yönetim Sistemi ile Çevre Yönetim Sistemi ve İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sisteminden oluşan Toplam Kalite Yönetimi felsefesi tabanlı bir entegre yönetim sistemi model önermişlerdir. ISO 9001, ISO 14001 ve OHSAS 18001 yönetim sistemlerinden oluşan bir entegre yönetim sistemi sunmuşlardır. Sunulan entegre yönetim sisteminin, Hong Kong'da faaliyet gösteren plastik ürünler sektöründe yer alan 47 firmanın üst yöneticileri ile yapılan anket çalışması ile etkinliği araştırılmıştır (Pun ve Hui, 2002).

ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi ile ISO14001 ve OHSAS 18001 yönetim sistemlerinden oluşan bir entegre yönetim sistemi model önermişler ve ISO 9001 ile oluşturulan entegre yönetim sistemi ile arasındaki farklılıkları belirtmişlerdir (Wilkinson ve Dale, 2002).

Entegre yönetim sistemlerinde çok kriterli karar verme tekniklerinin kullanımına yönelik yaklaşımlar ve uygulamalarının, bütünsel bakış akışı getirerek organizasyonlara çok önemli katkı sağladığını ve bu sistemlerin, organizasyonların iş yapış biçimine kendi amacına göre yön veren, birtakım gereklilikleri ya da bakış

açılarını kapsayan, başka bir deyişle bazı faaliyetlerin daha iyi gerçekleştirilmesi için kılavuzluk eden sistemler olduğunu belirtmişlerdir (Kuru ve Akın, 2012).

Bu çalışmada, Konya Doğal Gaz Dağıtım İşletmesinde ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi, ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi ve OHSAS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi'nden oluşan entegre bir yönetim sisteminin kurulması ve uygulaması gerçekleştirilmiş ve bu üç yönetim sistemini kapsayan entegre bir yönetim sistemi modeli önerilmiştir. Doğal gaz dağıtım firmasında uygulanan entegre Yönetim Sistemi modeli uluslararası akreditasyona sahip bir belgelendirme kuruluşu tarafından onaylanmıştır. Bu uygulama birçok firmanın bundan sonraki yapacağı yönetim sistemleri çalışmalarına model teşkil ettiğini belirtmiştir (Aslan, 2005).

Küresel pazarlara ulaşmak isteyen şirketler de büyüyen işletme kapasitelerini kontrol altına alabilmek ve rekabet güçlerini arttırabilmek amacıyla birçok yönetim sistemi ve bu yönetim sistemleri sayesinde en yüksek kalitede ürün ya da hizmet sunma yeteneğine ulaşabildiklerini, fakat işletmenin faaliyetlerini kontrol altında tutabilir bir hale getirerek kuruluşun iyi ürün ve hizmet sağlamasına yardımcı olabileceğini çevre yönetim sistemleri ile rahatlıkla söylemenin mümkün olacağını işletmelere 14001 'in sağladığı fayda ve kazançlarından bahsedilmiştir (Tepedelen ve Özdemir, 2003).

Uluslararası Standartlar Örgütü (ISO) ISO 9000 kalite belgesinde her beş yılda bir güncellemeler yaparak günümüz şartlarına uyarlamaya çalışmaktadır. Çalışmada, ISO araştırma sonuçları kullanılarak Dünya, Avrupa ve Türkiye'de belgeli kuruluşların dağılımı incelenmiştir. Ayrıca, ülkemizde belgeleri kuruluşların bölgelere ve illere göre dağılımı incelenmiştir. Bu istatistiklerden elde edilen bulgular ile illere göre belgeli kuruluş sayısı ile illerin gelişmişlik düzeyi ve GSYİH'dan aldıkları pay arasında ilişki olup olmadığı araştırılmıştır. Korelasyon analizi sonucunda bu faktörler ile belgeli kuruluşların sayısı arasında güçlü ve pozitif bir ilişki bulunmuştur. Ayrıca, yapılan regresyon analizi sonucunda, bu faktörlerin illerdeki belgeli kuruluşların sayısındaki artışta da etkili olduğu tespit edilmiştir (İlkay ve Varinli, 2005).

Çevrenin taşıma kapasitesi ile insan gereksinimleri ve bu gereksinimleri karşılamaya yönelik faaliyetlerin etkileri arasında denge sağlama çabalarının yönetimidir” şeklinde tanımlaması yapılmıştır (Keleş ve Ertan, 2002).

3. ENTEGRE YÖNETİM SİSTEMLERİ

Entegre Yönetim Sistemi (EYS), kalite, çevre ve iş sağlığı ve güvenliği konulardaki yönetim sistemlerinin tek bir çatı altında toplanarak bir bütünlük içinde yönetilmesi amacıyla kurulan sistemlerdir. Müşteriler tarafından talep edilen yönetim sistemlerinin çeşitliliği, aynı anda kuruluştaki birden çok yönetim sisteminin işletilmesini gerektirmekte ve sistemlerin farklı yapılarda ve bakış açılarında kurulmuş olması, sistemlerin yönetilmesinde güçlükler sebepleri olmaktadır. Farklı sistemlerin ayrı ayrı yönetilmesi de ilave yönetim ve denetim maliyeti getireceğinden karşılaşılabilecek sorunların aşılması için sistemler EYS olarak kurulabilir ya da mevcut sistemler sonradan entegre haline getirilebilmektedir. Buda sistemler arasında bütünlük sağlanmasına ve başarılı uygulanmasına katkı sağlayacaktır.

İşletmelerde sistem karmaşası ve gereksiz zaman kaybı yaratılmak istenmiyorsa EYS'nin kurulması tercih edilmelidir. Sistemleri ayrı ayrı yürütmeye çalışmak hem yönetim hem de çalışanlar seviyesinde bazı dezavantajları da beraberinde getirebilmektedir. Her şeyden önce birden fazla sistem olması üst yönetimin sistemler üzerindeki kontrolünü azaltacak ve zaman kaybına neden olabilecektir. Ayrıca farklı standartların ayrı yönetilmesi çalışanların bilgi ve kavramları karıştırıp, motivasyonlarını düşürebilmektedir.

Bir işletmede yönetim sistemlerinden birkaçı bulunuyorsa bunların yerine bir EYS kurulması ve etkin bir şekilde uygulanması kuruluşa zaman, kaynak ve hız kazandırdığından avantajlıdır. Bu sistemin avantajları; mümkün olan her noktada ortak doküman tanımlanması; ortak gözden geçirme yapılması ve eğitimlerin ortak planlanmasıdır bu sayede bürokrasi azalır, bütün yönetim sistemlerinin gerekliliklerini kapsayan ortak amaç ve hedefler ortaya konulmaktadır.

Yönetim Sistemlerinin temelinde, etkenlik ve izlenebilirlik ile beraber şirketlerin iş akışlarının yapılandırılması ve bu sayede iş yapma biçimlerinde şeffaflık ve etkinlik

sağlamaktadır. Yapılanma ihtiyacına firma bünyesinde entegre çözüm üretilmesi, kuruluşları yönetsel esnekliğe kavuşturmaktadır.

Farklı standartların ve yönetim sistemlerinin tek faaliyet altında biçimlendirilmesi, uyumu ve entegrasyonu felsefesi ile bugün hemen tüm kalite yönetim standartları eşdeğer maddelerle EYS'nin avantajlarını sunmaktadır. Ancak bu alanda sistemlerin birbiriyle ilişkilerini irdeleyen Türkçe yayın eksikliği, kalifiye eleman yetersizliği, belgelendirme kuruluşlarının denetlenemeyişi, danışmanlarla ilgili herhangi bir standart veya denetimin olmayışı, üniversite, sanayi, meslek odaları, denetim kuruluşlarının iş birliği yetersizliği, EYS'nin kurulması yerine belgeye odaklılık, sorunların çözümünü geciktiren önemli engeller olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bir işletmede EYS'nin kurulması ve uygulanmasının sağladığı yararlar;

- Bir defada birden fazla sistemin denetlemesini gerçekleştirerek, uygun bulunması halinde belgelendirilmelerini,
- Ortak dokümanların ayrı ayrı dokümante edilmesinin önüne geçilmesi,
- Tek bir yönetim sistemini birçok standarda uydurarak işleri tekrardan uzak tutmak,
- Maliyetlerdeki azalmayı sağlar.
- Daha az denetimden geçerek işlerin aksamasını ve zaman kaybını önler,
- Tek bir dokümantasyon sistemi ile daha etkin planlama yapılabilir,
- Sürekli iyileştirme sayesinde kalıcılık sağlanır.

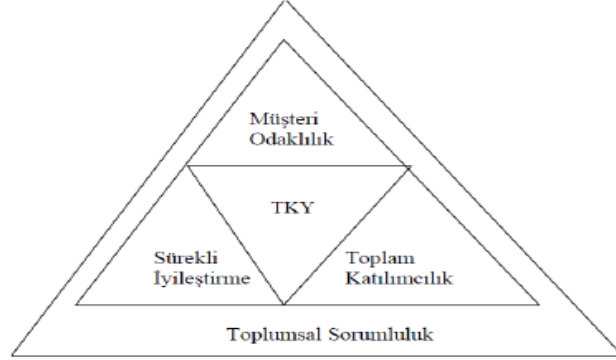
Birbirinden bağımsız yönetim sistemleri beraberinde bazı dezavantajları da getirmektedir. Bunlar;

- Ayrı sistemlerin uygulanması ile bürokrasinin artması,
- Yönetimin zamanının boşa harcanması,
- Değişik sistemlerin çalışanlarda bir kargaşaya sebebiyet verebileceği.

3.1 TKY'nin Uygulanabilirliği

İşletmeler uyguladıkları yönetim sistemleri ile bütünleşmiş kendilerine özgü bir TKY uygulama benimsemelidirler. Ancak bununla birlikte, bir işletmede TKY sistemi ve uygulamalarından söz edebilmek için yönetim anlayışındaki dört yenilik kavramı

yerleşmiş olması gerekmektedir. Bunlar; müşteri odaklılık, sürekli iyileştirme, toplam katılım ve toplumsal sorumluluktan oluşmaktadır (Şimşek, 2002) (Şekil 3.1).



Şekil 3.1: Yönetim alanında 4 yenilik (Şimşek, 2002).

Müşteri odaklılık, müşterilerin ihtiyaç ve beklentilerine göre ürün ve/veya hizmet üretimini; sürekli iyileştirme, mevcut durumun sürekli olarak daha da iyi olmasının sağlanmasını; toplam katılımcılık, işletmedeki tüm çalışanların katılımının sağlanmasını; toplumsal sorumluluk ise yapılan faaliyetlerde toplum yararının gözetilmesini içermekte ve bir işletme kendi hedeflerine uygun ve mümkün olduğunca az dirençle karşılaşacak tarzda bir kalite kültürü oluşturmali ve buna tüm çalışanların gönüllü katılımı olmalıdır.

Günümüzdeki evrensel standartlara ulaşmanın ilk adımı, kalite felsefesini benimsemek ve kalite uygulamalarının devamlılığını sağlayabilmektir(Doğan ve Eriş, 2000).

2. Dünya savaşıdan tahrip olmuş şekilde çıkan Japonlar, özellikle Amerikalı bilim adamlarından yararlanarak düze çıkmaya çalışmışlardır. Bu amaçla, Deming, Feigenbaum ve Juran gibi bilim adamları Japonya'ya davet edilerek toplam kalite ile ilgili çalışmalara hız verilmiştir. Bunların önerileri ışığında organizasyonlarını yeniden yapılandırarak kaliteyi tüm kurumlara yaymaya çalışmalar yapmışlardır. Toplam kalite kavramına önemli katkılarda bulunan Ishikawa da yönetimde düşünce devrimi kavramını baz alarak çalışmalarını bu doğrultuda ilerletmiştir (Garvin, 1988). E. Deming TKY ile ilgili 14 temel kuralıyla, kalitenin yönetilmesi konusu üzerinde dururken, Juran "kalite yönetimin sorumluluğudur" ilkesini ileri sürerek yazılı prosedür yerine takım ilişkilerine ağırlık verilmiştir. Feigen Baum ise kalite

kontrolünün organizasyondaki bütün birimler arasında karşılıklı olarak iş birliğinin sağlanmasıyla başarılabileceğini belirtirken kalitenin önemli dokuz kavramını da şu şekilde aktarmıştır: Piyasa, para, yönetim, insan, motivasyon, materyal, makine modern bilgi metotları, artan ürün ve kurallar olduğunu savunmuştur (Cafoglu, 1996).

Ishikawa'nın "kalite herkesin işidir" sözüyle kalite çemberleri ve neden, etki analizleri konusundaki çalışmalar yapmıştır. Crosby ise mükemmelliği vurgulamak amacıyla sıfır hata yaklaşımını ileri sürmüştür. Bütün bu çalışmalar sayesinde kalite sadece üretimi yapan işletmenin sorunu olmaktan çıkmış, nihai mamulün son kullanıcıya ulaşmasına kadar üretim zinciri üzerinde yer alan tüm işletmelerin sorunu ve sorumluluğu haline geldiği tespit edilmiştir.

TKY'nin temel amacı; müşterinin kalite gereksinimlerine göre hatasız çıktı sağlayarak müşteriye memnun etmek ve kaliteyi geliştirmekle ilgili sürekli çabalarda bulunmak (Imai, 1997).

TKY'nin amaçları şunlardır (Şimşek, 2001):

- İşletmede, üst yönetimden bütün çalışanların toplam katılımını sağlayarak çalışmalarını sağlamaktadır,
- Sürekli iyileştirme ve geliştirme,
- Daima en üst kalite düzeyine ulaşmayı hedeflemek,
- Daima sıfır hatayı esas almak,
- Ürün işlem süre ve hızlarında iyileştirmeler sağlamak,
- Maliyetleri düşürerek kaliteli ürünü ucuza üretip satmak,
- Belirlenen hedeflere ulaşılmasını sağlamak,
- Sorun çözümlemede bir ekip yaklaşımı benimsemek,
- Haberleşme alanında ve başarılı işin hususunda etkin yollar belirlemek,
- Kalite performansına erişilmesinde gerekli basit yaklaşımlar kullanabilmek,
- Ürün ve hizmet kalitesinin de ötesinde bütün alanlarda en yüksek kalite performansına yükselmek,

İmai ise TKY'nin başlıca üç hedefinden söz etmiştir (İmai, 1997):

- Müşterinin isteklerini tatmin edecek ürün ve/veya hizmet üretmek,
- İşletme çalışma prosedürlerini iyileştirirerek, daha az hata, daha düşük maliyet ve daha avantajlı sipariş getiren önlemlerle daha yüksek karlılığı hedef almak;

- Çalışanların işletme hedeflerine ulaşma yolunda tam olarak kendilerini vermelerine yardım etmek; işletme politikasının yayılımını ve gönüllü faaliyetleri teşvik etmek.

TKY programları farklı isimler altında geliştirilse de ortak özellikleri bulunmaktadır. Bunlar;

- İşletme faaliyetleri sürekli olarak müşteri ihtiyaçlarının tespit edilmesi,
- Dikkatler, süreçler üzerine yoğunlaşmıştır. İlk olarak süreçler iyice anlaşılmalı ve geliştirilmelidir,
- Yoğun veri toplama ve ölçümleme gerektirmekte,
- Yüksek kaliteli ürün ve hizmetlerin üretilmesi de dahil olmak üzere organizasyonun bütün faaliyetlerinde sürekli iyileşme yapılmalıdır.
- Bu çaba örgütteki herkesi içine almaktadır.
- Kalite hedeflerine hep beraber ulaşılır.
- Çalışanlar güçlendirilmiştir.
- Eğitimler sürekli dir.
- Hedef sadece gelişmiş kalite değil, aynı zamanda yüksek verimlilik tir.
- Kültürel değişim gerekli olup, kalite anlayışı kültürün bir parçası olmalıdır.
- Üst yönetimin katılımı ve liderliği kesinlikle olmalıdır.
- TKY, örgüt içindeki bütün fonksiyonları içerir ve örgütün dışındaki diğer tedarikçilerin ve firmaların aynı kalite anlayışıyla davranmaları istenir.
- Örgütsel kalitenin tüm yönleriyle bütünü sistematik olarak ele alınır. Sistem ve prosedürlerin ulusal ve uluslararası kalite standartlarına uygunluğu izlenerek çalışma yapılır (Farmer ve Nollet, 1994; Widevd.,1997; Dotchin ve Oakland, 1994; Ahire ve O' Shaughnessy, 1998).

3.2 ISO 9001

3.3 Kalite Yönetim Sistemi

İşletmelerde, satın alma aşamasından başlayarak pazarlama, tasarım, üretim, kalite kontrol ve satış sonrası hizmetlere kadar tüm aşamaları kapsayan ve sürekli gelişmeyi hedefleyen Kalite Yönetim Sisteminin uygulanmasıyla mümkün olabilecektir.

KYS içerisinde ISO 9000 Kalite Sistem Standartları 1987 yılında yayımlandığı tarihten itibaren en fazla uygulama alanını bulan uluslararası bir standart haline geldiği ve bu Standartlar; etkili bir yönetim sisteminin nasıl kurulabileceğini, dokümente edilebileceğini ve sürdürebileceği ele almaktadır. ISO 9001 Belgesi, ilgili kuruluşun ürün veya hizmetlerinin uluslararası kabul görmüş bir yönetim sistemine uygun olarak sevk ve idare edilen bir yönetim anlayışının sonucunda ortaya konduğu ve dolayısı ile kuruluşun ürün ve hizmet kalitesinin sürekliliğinin sağlanabileceğinin bir güvencesini belirlemektedir.

3.4 OHSAS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi

İşletmelerde karşılaşılan en önemli insan kaynakları sorunlarından biri, çalışanların emniyetli ve sağlıklı bir çalışma ortamına sahip olmamaları ve işletmelerin daha iyi rekabet koşullarına ulaşabilmesi için sistemli çalışmalar yapılmamasıdır. ISO 9001 ve ISO 14001 gibi standartlar kalite ve çevre yönetimleri üzerine yoğunlaşmış, dolayısıyla işletmelerde İş Sağlığı ve Güvenliğinin sağlanması ve sürekli iyileştirilerek korunabilmesi için ayrı bir standarda gereksinim duyulmuştur.

OHSAS 18001, BSI (British standardsInstitute) tarafından yayınlanmış olan "İş Sağlığı ve Güvenliği" standardıdır. Bu standart; ISO 9000 ve ISO 14000 gibi diğer uluslararası standartlardan farklı olarak bazı ulusal standart kuruluşları ve belgelendirme kuruluşlarının birlikte çalışmasıyla gerçekleştirilmiştir ve bir ISO standardı değildir. OHSAS 18001 kuruluşların ürün ve hizmetlerinin güvenliğinden çok, çalışanın sağlığına ve işin güvenliğine yönelik bir standarttır. Hangi tür ve büyüklükte olursa olsun artık kuruluşlar iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemini kurmak zorunda kalmışlardır. Bu sistem birçok ülkede yasal zorunluluk halini almaktadır. Çalışanların sağlık ve güvenliklerinin sağlanmasında planlı ve sistematik davranarak bu konuda geliştirilmiş bulunan mevzuatı uygulamak sadece çalışanların tatmini ve motivasyonu açısından değil, aynı zamanda kuruluşun performansını geliştirmek ve verimliliğini artırmak açısından da önemli katkılar sağlamaktadır.

3.5 ISO 14001 Çevre yönetim sistemi

Dünyanın kısıtlı, ihtiyaçların ise sınırsız olması tüketimi artırmaktadır. Üretimin hammaddesi ise doğadan sağlanmakta ve sürekli olarak doğanın tahrip edilmektedir.

Bu nedenle insanların çevre kalitesinin korunması ve iyileştirilmesi ve insan sağlığının korunması konusunun gündemdeki yerinin giderek artmasıyla; her büyüklükteki kuruluş dikkatini faaliyet, ürün veya hizmetlerinden kaynaklanan olası çevresel etkilere yönlendirmiştir. Bir kuruluşun çevresel performansı giderek artan bir önem kazanmıştır. Kusursuz bir çevre performansına giden yol; kuruluş yönetiminin Çevre Yönetimine sistematik yaklaşmayı ve sürekli geliştirmeyi hedeflemesinden geçmektedir.

ISO 14000; ISO'nun Çevre Yönetimi ile ilgili Teknik Komitesi tarafından oluşturulmuş uluslararası bir standart serisidir. Çevre yönetim sistemi uygulamasının en önemli aşaması kuruluşun çevre ile etkileşime giren noktalarını (çevre boyutları) belirlemek ve bu noktaları kontrol altına alabilmek için gerekli prosedür ve ölçümleri oluşturmaktır. ISO 14001'in çevre politikasında taahhüt edilen yasalara uyum ve sürekli gelişim dışında performansa yönelik mutlak bir talebi yoktur. Çevre yönetim sistemleri uygun bir şekilde uygulandığı takdirde pek çok kazanım elde edilmektedir. Çevre yönetimine duyarlı davranış, maliyetin düşmesini sağlar, enerji daha etkin olarak kullanılır, hammaddeler daha dikkatle seçilir, işletme atıkları çok daha akılcı yöntemlerle geri kazanılır ve değerlendirilir. Tüm bu işletme içi kazanımlar önemli rekabet avantajı sağlarlar. Diğer bir ifade ise, çevre yönetimi; ekonomik kalkınmanın, doğanın korunması ile birlikte ele alınması anlamına gelmekte, sürdürülebilir kalkınma olarak bilinen bu yaklaşım, kısaca “mevcut ihtiyaçları, gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılayabilmelerine engel olmadan karşılayarak kalkınmak” olarak tanımlanmaktadır. (Karabiber, 2010)

Çevre Yönetim Sistemi ile ilgili stratejiler de sürdürülebilirliğe katkıda bulunacak şekilde kirliliğin kontrolünden, kirliliğin önlenmesine doğru geçiş yapmaktadır. Sürdürülebilir kalkınma geleceğin en önemli ve vazgeçilmez iş stratejilerinden biri olacaktır (Magretta, 2001).

Çevre Yönetim Sistemiyle ön plana çıkan önleyici yaklaşımda öngörülen kirlilik oluştuğundan sonra uygulanan kirlilik kontrol yaklaşımı, kirlilik henüz oluşmadan ekonomik verimliliği artırmak, insan ve çevreye verilecek zararları azaltmak için proseslerde, ürünlerde ve hizmetlerde gerekli değişikliklerin yapılması ve girdilerin daha verimli kullanılmasını sağlayarak kaynağında ve sürekli tedbirler almak olduğu vurgulanmıştır. Çevre yönetiminde önleyici yaklaşım çalışmalarında ön plana çıkan

geri dönüşüm, atık azaltımı, kirlilik önleme, temiz üretim gibi kavramlarla uygulanmaya başlanmıştır (Gümüsel, 2005).

3.5.1 Çevre yönetim sistemleri gelişimi

M.Ö. 2500- 1500 dönemlerine ait Hindistan'ın İndüs Havzasında Mohenco-Paro şehri harabelerinde o zamana göre oldukça gelişmiş atık su uzaklaştırma sistemlerinin bulunması ve Osmanlı döneminde de Sarıyer Ormanlarından İstanbul'a su taşıyan isale hattının eksenden itibaren iki tarafındaki 27 m'lik mesafede bina, mandıra, ahır yapımı ve gübre yığılmasının bir fermanla yasaklanmış olması bizlere ilk çağlardan beri ortaya çıkan çevre problemlerine çözümler üretilmeye çalışıldığını göstermektedirler (Atıcı, 1999).

Çevresel problemlerin belirginleşmeye başlamasıyla daha önceleri sadece sözlüklerde yer alan çevre terimi kullanılmaya başlanmış ve günümüzde sahip olduğu kapsama ulaşmıştır. “Çevre” teriminin doğal ve yapay yollarla ve özellikle sanayileşme ile kentleşmenin hızlandığı altmışlı yıllarda ortaya çıkan ilgili problemlere çözüm arayışlarıyla ulusal ve uluslararası platformlara taşınması 2 Aralık 1970 yılında çevrenin korunmasını garantilemek için değişik konularda federal araştırmaların, izleme ve standart oluşturma aktivitelerinin yer aldığı bir ajansının kurulması ve ardından 1972’de Birleşmiş Milletler Örgütü tarafından Stockholm’de düzenlenen ve devlet temsilcilerinin de katıldığı “Stockholm Çevre Konferansı” (Birleşmiş Milletler Çevre Konferansı)’nın düzenlenmesi yer almaktadır. Bu konferans, çevre açısından bir dönüm noktası olarak kabul edilir. Bu konferansın konusu; 1968 yılında insanlığın geleceğini sorgulamak amacıyla kurulmuş olan ve birçok sanayici, iş ve bilim adamlarının oluşturduğu Roma Topluluğu tarafından dünya kamuoyuna sunulan “Büyümenin Sınırları” adlı tutanak oluşturmuştur. Bu tutanakta insanların karşılaştığı sorunlar incelenerek, çözüm yolları belirlenmiştir. Stockholm Konferansında tartışılan bu tez sonucunda çevre sorunlarının evrensel olduğu benimsenerek “tek bir dünyamız” olduğu görüşü kabul edilmiştir. Ayrıca bu konferans sonucunda Nairobi merkezli, eşgüdüm sağlamayı ve

iki taraflı anlaşmalar yaparak çevreyi korumayı ve geliştirmeyi amaçlayan Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) kurulmuştur (Tütün, 2000).

Programın belirlediği öncelikli hususlar arasında EMAS'ın yaygınlaştırılması, şirket çevre performans ödüllendirme sistemlerinin oluşturulması, gönüllü bağlantıların teşvik edilmesi, bütünleşmiş ürün politikasının oluşturulması, eko-etiketleme sistemlerinin kullanılması ve çevresel zorunluluk mevzuatının kabul edilmesi de yer almakta olup, “iklim değişikliği”, “doğa ve biyolojik çeşitlilik”, “çevre ve sağlık”, “doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımı ve atık yönetimi” başlıkları altında toplanmıştır (Mengi ve Algan, 2003).

3.5.2 Çevre yönetim sistemi standartları ve çevre yasaları

Uygulanması zorunlu olmayan Çevre Yönetim Sistemi Standartları kuruluşlar tarafından gönüllü uygulanmaktadır ve yürürlükteki çevre mevzuatının yerine kullanılmamaktadır. Bu nedenle TS-EN-ISO 14000 serisinde kuruluşların deşarj ve emisyon sınır değerleri yoktur. Ancak, kuruluşun bu konudaki hedeflerine ne ölçüde ulaştığının değerlendirilmesi vardır (TS-EN-ISO 14001).

3.5.3 Çevre yönetim sistemi standartlarının yapısı

ISO 14001 Çevre yönetim sistemi standartlarında, tüm işletmelerin yapısı, büyüklüğü, aktivite, proses ve servislerinin karmaşıklığı farklı olduğundan en etkili ÇYS geliştirme ve uygulama yaklaşımı tek değildir ancak amaç hepsinde sürekli iyileştirmedir. İlk basamak olan “Çevre Politikası ve beyanı” işletmelerin üst yönetiminin ikinci basamakta uygun çevre performansını uygulayacağına dair yazılı taahhütte bulunarak bir politika belirlemelidir. Çevre politikası içerisinde işletmenin başarmayı hedeflediği çevre hedefleri kapsamı belirtilmiştir.

“Çevre Amaçları ve Hedeflerinin Planlanması” bölümü olan ikinci çekirdek basamakta işletmenin çevre politikasında belirttiği amaçları, hedefleri ve bu hedeflere ulaşılabilmesi için başarılması gereken etkinlikler ayrıntılarıyla ortaya konmuştur. Bunun yanında sorumluluklar, bu sorumluluğu kimin üstleneceği ve uygulama için gerekli finansal kaynak belirtilir. İşletmenin faaliyetleri esnasında hava, su, toprak gibi çevresel öğeler üzerindeki tüm etkiler belirlenmelidir. Uygulanması gereken yasal ve diğer gereklilikler çerçevesinde incelenmelidir. Tüm bu bilgilerin

“Çevresel Gözden Geçirme” için toplanması gereklidir. Üçüncü çekirdek eleman olan “Çevre Yönetim Programı, Uygulama ve Faaliyetler” bölümü içerisinde ÇYS'nin kurulabilmesi için gerekli etmenler şu şekilde açıklanmaktadır;

ÇYS'nin El Kitabı, operasyon, acil durum, talimatlarından oluşan dokümantasyon hazırlanarak uygulanması sağlanmalıdır. Ayrıca çevre açısından önemli etkilere sahip birimler belirlenmeli, buradaki çevresel etkileri ortaya çıkarabilecek parametreleri kontrol altına almak için talimatlar oluşturulmalıdır. ÇYS'nin standart şartlarına uyup uymadığı ve uygun bir şekilde devamının sağlanıp sağlanmadığı iç denetimler ile ortaya konmalı ve üst yönetime denetim sonuçları bildirilmelidir. Beşinci temel bileşen ise “Yönetimin Gözden Geçirmesi” basamağıdır. Uzmanlara göre kuruluşun üst yönetimi ÇYS'nin uygunluğunu, yeterliliğini ve etkinliğini sürdürebilmek için, belli ve mantıklı aralıklarla ve tanımlanmış kriterler dikkate alınarak gözden geçirilmeli ve bu gözden geçirmenin kayıtları belirlenmeli ve tutulmalıdır. Çevre politikasının amaç ve hedefleri gerekirse değiştirilmeli, iç denetim sonuçları incelenmeli, çevreyle ilgili yasa ve yönetmeliklerdeki değişiklikler uygulanmalıdır. Belirlenen uygunsuzluk, eksiklik veya geliştirme için faaliyetler planlanmalı ve takip edilmelidir. Tüm bu basamaklar, yukarıda da belirtildiği gibi, “devamlı gelişim/sürekli iyileştirme” olgusu altında düşünülmelidir. Nitekim sürekli geliştirme yönetimin, ÇYS'nin performansı hakkındaki bilgileri devamlı gözden geçirmesi ve performansı artırabilmek için çevreye ilişkin tutum, bakış açısı ve hedeflerin karşılaştırılıp değerlendirmesiyle yapılır. ÇYS' de ki çevresel tutum, bakış açısı ve hedefler ise; operasyonel prosedürler, eğitim ve bunun gibi herhangi bir kıstasa kadar herhangi bir seviyesinde gerekli düzeltme, iyileştirme yapılarak gerçekleştirilir (Tütün, 2000).

Birbirleriyle ilişkili olan ÇYS'nin çekirdek elementleri genel olarak yukarıda da belirtilmeye çalışılan ve aşağıda toplam 17 alt element olarak özetlenen hususları içermektedir (Rendell ve McGinty, 2004).

Bu elementlerin birbirleriyle etkileşimi ise;

- Çevre Taahhütleri ve Politikası,
- Resmi ve Diğer Gereksinimler,
- Çevre Unsurları ve Etkileri,
- Çevre Amaçları ve Hedefleri,

- Operasyonel Kontrol,
- Çevre Yönetim Programları,
- Organizasyonel Yapı ve Sorumluluklar,
- Eğitim, Bilinç ve Uyum,
- İletişim,
- Dokümantasyon,
- Doküman Kontrol,
- Acil Hal Hazırlığı ve Müdahale,
- İzleme ve Ölçüm,
- Uygunsuzluk ve Düzeltici, Önleyici Hareket,
- Kayıtlar ve Kayıt Tutma/Muhafaza,
- Çevre Yönetim Sistemi Denetimi ve Yönetimin Gözden Geçirmesi şeklinde sıralanmıştır (Rendell ve Mcginty, 2004).

3.5.4 Çevre yönetim sisteminin amaçları

Çevre Yönetimi, salt kaynakların kullanımı ve çevrenin kirletilmemesi olarak düşünülmemelidir. Çevre Yönetimi aynı zamanda; piyasa ile iyi ilişkiler kurmak, müşterilerin gözünde olumlu işletme imajına sahip olmak demektir. Çevrenin estetik ölçüler içerisinde düzenlenmesi, atıkların etkili yöntemlerle uzaklaştırılması, herhangi bir yönlendirmeye gerek kalmadan, halkın sağlığını tehdit eden pis koku ve kirli havaya karşı gereken önlemlerin yönetimlerce alınması gibi hususlar, günümüzün işletmeciliğinde etkin kılabilmektedir (Demirel, 2000). İşletmelerin çevre yönetim sistemlerini hayata geçirme ve kullanma amaçlarını şu şekilde sıralanmıştır:

- Kuruluşlarda çevre ile ilgili hassas noktaların sürekli gelişim felsefesi çerçevesinde değerlendirilmesi,
- Tutarlı ve yasalara uygun çevre politikası için temel oluşturulması,
- İlgili çevre yönetmelik şartlarının ve hukuksal düzenlemelerin belirlenmesi,
- Kirliliğin kaynaktan başlayarak kontrol altına alınması ile ilgili çevre boyutu etkilerinin belirlenmesi,

- Kirliliği azaltarak veya atıkları geri çevirmek suretiyle enerji ve kaynak tüketiminin azaltılması,
- Çevresel performansın sürekli iyileştirilmesi,
- Rekabet gücü ve verimliliğin artırılması,
- Uluslararası rekabette avantaj sağlanarak firmanın itibar ve pazar payının artırılması,
- Deprem, yangın, sel ve benzeri acil durumlara ve kazalara karşı hazırlıklı bulunularak sorumluluk doğuran kaza gibi olayların azaltılması,
- İzin ve yetki belgelerinin alınmasının kolaylaştırılması şeklindedir (Polat, 2003).

3.5.5 Çevre yönetim sisteminin yararları

Çevre Yönetim Sistemi belgesini almış olan kuruluşlar pek çok yönden avantaj kazanacaktır. Çevreyi yasal mevzuat ve yönetmeliklere göre korurken, yönetim sistemi kapsamında çevresel etkileri en etkili ve en hesaplı yollarla en aza indirmektedir.

- Çevreyi korumak,
- Eşit rekabet ortamı,
- Yasalara uygunluğu gösterme,
- Etkili yönetim sisteminin kurulması,
- Azalan yaralanmalar,
- Uluslararası Standard: ortak dil,
- İşletme maliyetlerinde azalma,
- Gelişmiş toplumsal ilişkiler,
- Gelişmiş müşteri ilişkileri ve pazar paylarında artış,
- Gelişmiş çevresel performans,
- Dünya ticareti üzerinde potansiyel etki şeklindedir (Us, 1999).

3.5.6 Çevre yönetim sistemi uygulamalarında karşılaşılan sorunlar

ISO 14001 Çevre Yönetim Sisteminin farklı şekillerde algılanmasının temel nedeni, standardın ve amaçlarının tam olarak anlaşılabilmesidir. ISO 14001 Çevre Yönetim Sisteminin amacı çevresel etkileri ölçmek ve olumsuz etkilerin azaldığından emin

olmak değildir. ISO 14001, standartların uygulanması sırasında kuruluşun performans kriterlerini tanımlayan ve ölçen bir sistem olarak görülmelidir. Çevre yönetim sistemi; bir kuruluşun çevresel performansını ölçmeye tek başına yeterli olmayacaktır. Sistemin kurulduğu organizasyonun yapısı, bu faaliyetlerin yürütülmesi ile sorumlu kişiler ve faaliyetler ile sistem bir bütün halinde kuruluşun çevresel performansında etkilidir (Poksinska vd., 2002).

Çevre Yönetim sistemini uygularken yapılan hataları dört ana başlık altında toplayabiliriz:

Ağırlıklı Olarak Belgelendirme ile İlgilenmek: Sistemin geliştirilmesi ve uygulanması ile ilgilenmek yerine sadece belgelendirme aşamalarına yoğunlaşmak ISO 14001 çevre yönetim sistemine geçişte firmaların yaptığı en büyük hatalardan biridir (Balzarova vd., 2006).

Yönetim Desteğinin Eksikliği: Kurulusta, ISO 14001 çevre yönetim sisteminin yönetilmesi ve geliştirilmesi için tayin edilmiş bir kişinin olmaması durumunda ortaya çıkan bir sorundur (Balzarova vd., 2006).

Çevresel Denetimin Etkili Olmaması: Firma içi denetçilerin çevre yönetim sisteminin performansını ve firmanın çevresel performansını gösteren denetim raporlarını açık ve ayrıntılı bir şekilde hazırlamaları büyük önem taşımaktadır (Balzarova vd., 2006).

Çalışanların İlgisizliği: ISO 14001 ilk olarak işletme dışından gelen ve bu konuda bilgili kişilerce kurulduktan sonra, sistemin devamlılığı firma içindeki yetkili kişilere bırakılır. Bu nedenle firma içindeki çalışanların bu konuda eğitimi ve ilgili olmaları gerekmektedir (Balzarova vd., 2006).

Çevre yönetim sisteminin işletmelere adaptasyonuna yönelik yapılan bilimsel çalışmalar sonucunda kuruluş içinde ve dışında karşılaşılan engeller ise aşağıda sıralanmıştır:

- a) İç Engeller: Kaynaklar, anlayış ve kavrama, uygulama, tutum ve firma yapısı,
- b) Dış Engeller: Sertifikasyon, ekonomik, kurumsal yetersizlikler, destek ve yardım olarak sıralanabilir (Hillary, 2003).

3.6 Yönetim sistemleri standartlarının karşılaştırılması

Ürün, çevre, insan sağlığı ve güvenliği konusundaki maddeleri içeren yönetim sistemi standartlarının hepsinde entegrasyonu kolaylaştırıcı ortak maddeler

bulunmaktadır. Politika (EYS Politikası), üst yönetimin gözden geçirme faaliyetleri, eğitim, düzeltici faaliyetler, önleyici faaliyetler ve uygulamaları, iç denetimler, sürekli iyileştirme, yasal gerekliliklere uyum, dokümanların ve kayıtların kontrolü gibi ortak maddeler söz konusu yönetim sistemlerinin yaklaşık %70'lik bir bölümünü oluşturmaktadır. Yönetim sistemlerinden olan ISO 9001, ISO 14001 ve OHSAS 18001 standartlarının karşılaştırılması Çizelge 3.1'de verilmiştir.

Sistemlerdeki ortak özelliklerin fazla olması, entegre sistemin kurularak uygulanması ve denetimi söz konusu olduğunda; planlama, uygulama ve uygunluk sağlamada birçok avantaj sağlamaktadır. İşletmelerde entegre yönetim sistemine geçişte; mevcut dokümantasyon sistemlerine entegre sistemin işleyişini genel anahatları ile ilgili bağlantıları tanımlayan bir prosedür; sistem araçlarının her birinin işleyişini açıklayan bir talimat; her birinin kendisiyle ilgili mevzuat ve uygunlukları kontrole yönelik bir liste, revizyonları ve yeni doküman akışını tüm sistem birimlerine ulaşmasını sağlayacak mekanizmalar ve yönetimin EYS'ni izleme sonuçlarından bilgilendirilmesini sağlayan bir mekanizmanın eklenmesidir (Şardan,2003)

EYS sayesinde, hem standart bazlı ana yönetim sistemlerinin gereklilikleri, hem de bu gereklilikler içinde yer almayan, ancak şirket için hayati önemi olan, diğer konuları da sisteme katarak bütünsel bir yaklaşıma ulaşmak ile olacaktır [URL-8]. EYS oluşturulmasındaki ana amaçlardan biri de kurumsal yönetim için vazgeçilmez olan sistem bazlı çalışmada, hiçbir konunun sistem dışında, denetim dışında ve değişen iş dünyasındaki sürekli iyileştirme döngüsü dışında kalmaması gerektiği bilincinin oluşturulmasıdır.

Çizelge 3.1: ISO 9001, ISO 14001 ve OHSAS 18001 standart maddelerinin karşılaştırılması(TS EN ISO 9001, TS EN ISO 14001, TS 18001 Standardı).

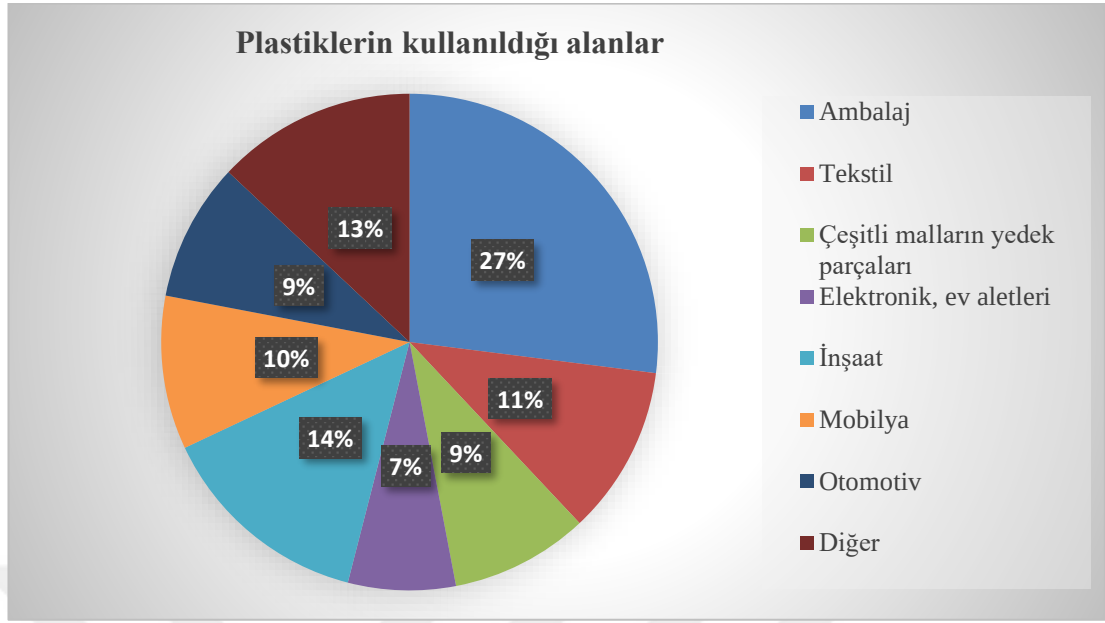
ISO 9001		ISO 14001		OHSAS 18001	
Kapsam	1	Kapsam	1	Kapsam	1
Genel	1.1				
Uygulama	1.2				
Zorunlu referanslar		Atıf yapılan standart ve/veya dokümanlar	2	Atıf yapılan yayınlar	2
Terimler ve tanımlar	3	Terimler ve tarifler	3	Terimler ve tanımlar	3
Kalite sistem şartları	4	Çevre yönetim sisteminin şartları	4	İSG yönetim sistemi unsurları	4
Genel şartlar	4.1	Genel şartlar	4.1	Genel şartlar	4.1
Sorumluluk, yetki ve iletişim	5.5				
Sorumluluk ve yetki	5.5.1				
Yönetimin taahhüdü	5.1	Çevre politikası	4.2	İSG politikası	4.2
Kalite politikası	5.3				
İyileştirme	8.5				
Planlama	5.4	Planlama	4.3	Planlama	4.3
Müşteri odaklılık	5.2	Çevre boyutları	4.3.1	Tehlike tanımlaması, risk değerlendirmesi ve risk kontrolü için planlama	4.3.1
Ürüne ilişkin şartların belirlenmesi	7.2.1				
Ürüne ilişkin şartların gözden geçirilmesi	7.2.2				
Müşteri odaklılık	5.2	Yasal ve diğer şartlar	4.3.2	Yasal ve diğer şartlar	4.3.2
Ürüne ilişkin şartların belirlenmesi	7.2.1				
Kalite hedefleri	5.4.1	Amaçlar, hedefler ve program/programlar	4.3.3	Hedefler	4.3.3
Kalite yönetim sistem planlaması	5.4.2			İSG yönetim programları	4.3.4
Sürekli iyileştirme	8.5.1				
Ürün gerçekleştirme	7	Uygulama ve faaliyetler	4.4	Uygulama ve işletme	4.4
Ürün gerçekleştiriminin planlanması	7.1				
Yönetim sorumluluğu	5	Kaynaklar, görevler, sorumluluk ve yetki	4.4.1	Yapı ve sorumluluk	4.4.1
Yönetimin taahhüdü	5.1				
Sorumluluk ve yetki	5.5.1				
Yönetim temsilcisi	5.5.2				
Kaynak yönetimi	6				
Kaynakların sağlanması	6.1				
İnsan kaynakları	6.2				
Genel	6.2.1				
Altyapı	6.3				

Çalışma ortamı	6.4				
Yeterlilik, farkında olma (bilinç) ve eğitim	6.2.2	Uzmanlık, eğitim ve farkında olma	4.4.2	Eğitim, bilinç ve yeterlilik	4.4.2
İç iletişim Müşteri ile iletişim	5.5.3 7.2.3	İletişim	4.4.3	Danışma ve iletişim	4.4.3
Dokümantasyon şartları Genel Kalite el kitabı	4.2 4.2.1 4.2.2	Dokümantasyon	4.4.4	Dokümantasyon	4.4.4
Dokümanların kontrolü	4.2.3	Dokümanların kontrolü	4.4.5	Doküman ve veri kontrolü	4.4.5

4. BAZI ÜLKELERDEKİ ISO 9001 ve ISO 14001 DEĞERLENDİRMELERİ

4.1 Plastik Sektörü

Plastiğin, yalıtım malzemelerinden yiyecek ambalajlarına kadar hayatımızın her alanında gittikçe artan kullanım alanı yer almaktadır. Plastik, bütün dünyada demir, tahta ve cam gibi materyallerin yerine bir malzeme olarak kullanılmaktadır. Gerek uygun fiyatları gerekse kolay uygulanabilirlikleri plastiğin diğer maddelere göre tüketimini hızla artırırken, plastik tüketim miktarı da ülkelerin gelişmişliğinin bir göstergesi olarak algılanmaktadır (Sevilmiş, 2012).



Şekil 4.1: Plastiklerin kullanıldığı sektörler (Sevilmiş, 2012).

Plastik tüketiminin ağırlığını günlük hayatta çok sık karşılaştığımız Şekil 4.1'e verilmiş olduğu gibi, polietilen (PE), polipropilen (PP), polivinilklorür (PVC), polistiren (PS) gibi plastiklerdir.

PE; ambalaj filmlerinde, sera örtülerinde, bidon, şişe vb. üretiminde kullanılmaktadır,

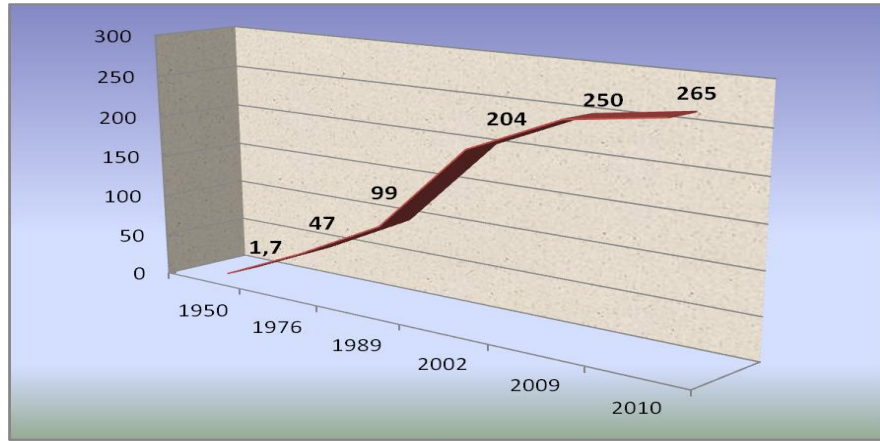
PP; çuval, sıhhi tesisat boruları, ev eşyalarının üretiminde,

PVC; pencere profili, boru, ambalaj filmleri üretiminde,

PS ise ambalaj kapları ve ev gereçlerinin üretiminde yoğun olarak kullanılmaktadır.

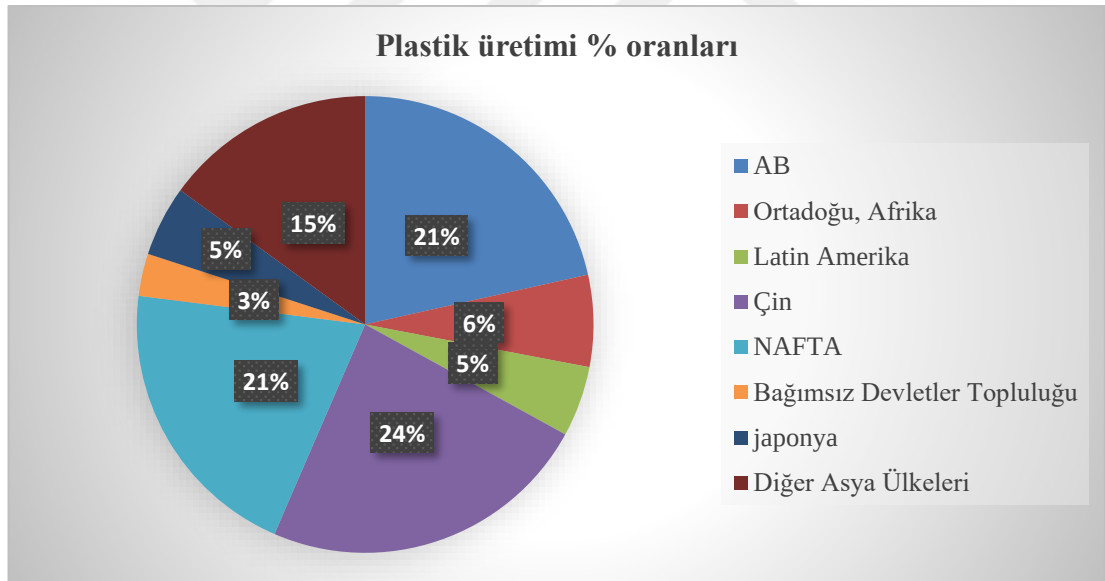
Ambalaj sektörü (%27) Türkiye'de pl ı yoğun olarak kullanıldığı sektörlerin başında gelmekte, ambalaj sektörünü, _____ (%14), tekstil (%11), mobilya (%10), çeşitli malların yedek parçaları (%9), otomotiv (%9) ve elektronik, ev aletleri (%7) olarak sıralanmıştır. (Sevilmiş, 2012).

Dünya'da plastik üretimi oldukça yaygın kullanım alanı olan plastik üretimi Şekil 4.2'de görüldüğü üzere, son 60 yılda 150 kattan fazla artış göstermiştir. 1950 yılında 1,7 milyon ton olan dünya plastik üretimi, 2010 yılına gelindiğinde 265 milyon ton olarak ilerlemiştir. Son 20 yıllık üretim verileri incelendiğinde ise, üretimin yıllık ortalama %5 arttığı görülmüştür. Her yıl kişi başı plastik talebinin % 4 oranında arttığı görülmektedir (Sevilmiş, 2012).



Şekil 4.2: Dünyada plastik üretimi grafiği (Sevilmiş, 2012).

2010 yılında 265 milyon ton olarak gerçekleşen plastik üretimi Şekil 4.2’de verilmiştir; %23,5’u Çin, %21,5’u AB ülkeleri, %20,5’u NAFTA ülkeleri, %15’i Asya kıtasının diğer ülkeleri, %6,5’u Ortadoğu ve Afrika, %5’i Latin Amerika ve %5’i Japonya tarafından gerçekleştirildiği görülmüştür.



Şekil 4.3: Plastik üretimi % oranları grafiği (Sevilmiş, 2012).

Türkiye Plastik Sektörü; sektörde faaliyet gösteren 6500 Firma ile; 35 milyar dolarlık üretim değeri, 250.000 kişilik istihdam, ekonomiye yılda 14 milyar dolarlık katma değer, başlıca ihracatçı sektörler mamul ve yarı mamul sağlayarak dolaylı ve dolaysız olarak yılda 12 milyar doların üzerinde ihracat dövizini sağlayan bir sanayi kolu haline gelmiştir. Türkiye plastik sektörünün dünya plastik sektörü içindeki yeri

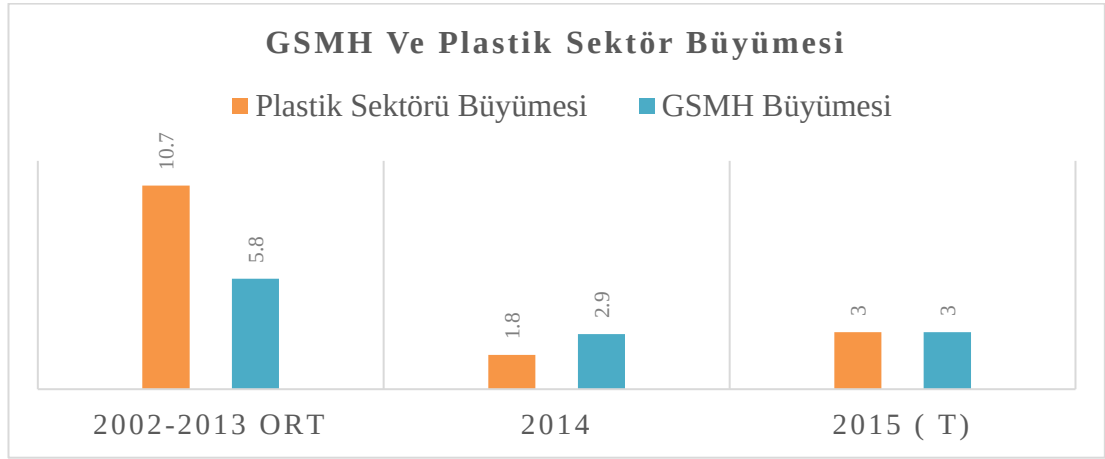
Çizelge 4.1’de, Türkiye plastik sektörünün Türkiye ekonomisi içindeki yeri çizelge 4.2’de verilmiştir.

Çizelge 4.1: Türkiye plastik sektörünün dünya plastik sektörü içindeki payı (Eroğlu, 2015).

	DÜNYA SIRALAMASI	AB SIRALAMASI	% PAY (DÜNYA)
ÜRETİM (TON)	7.	2.	2,8
İTHALAT (DOLAR)	13.	6.	2,3
İHRACAT (DOLAR)	24.	12.	1,0

Çizelge 4.2: Türkiye plastik sektörünün Türkiye ekonomisi içindeki payı (Eroğlu, 2015).

TÜRKİYE PLASTİK SEKTÖRÜ	% PAY
GSMH İÇİNDEKİ PAYI	4
10’UNCU BÜYÜK İHRACATÇI SEKTÖR	4
KİMYA SEKTÖR İHRACATI İÇİNDE BİRİNCİ	32
6’INCI BÜYÜK İTHALATÇI SEKTÖR (HAMMADDE İTHALATININ ETKİSİYLE)	6



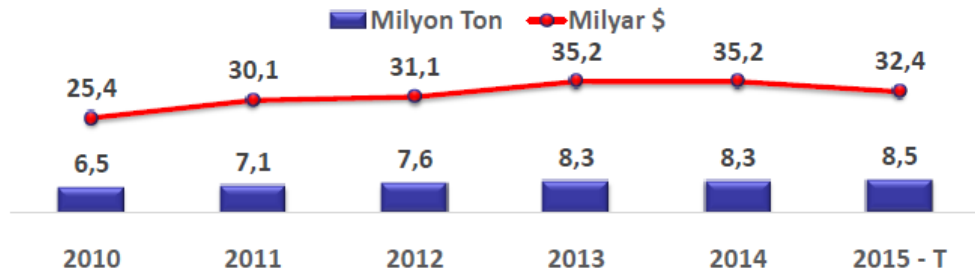
Şekil 4.4: GSMH ve plastik sektör büyümesi grafiği (Eroğlu, 2015).

Türkiye plastik sektörü, imalat sanayinin en genç ve en hızlı büyüyen sanayi kollarından biri haline gelmiştir. Plastik sektörü 2002–2013 yılları arasında yılda ortalama %10,7 büyümüş ancak 2014 yılından sonra ortaya çıkan ekonomik sorunlar nedeniyle büyüme hızı gerilemiştir. 2015 sonunda sektör büyümesinin GSMH büyümesi ile aynı düzeyde olduğu Şekil 4.4 ‘te verilmiştir.

Türkiye plastik sektöründe üretim;

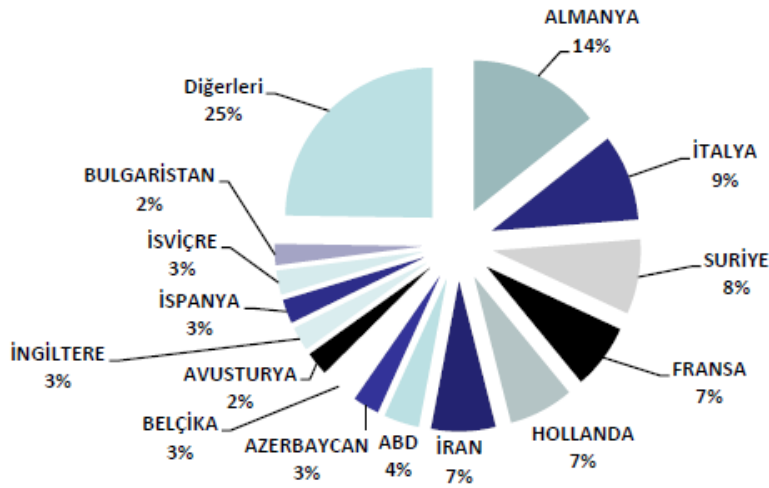
Bileşik Ortalama Büyüme Hızı (CAGR)(2010 –2015 T) (Milyon Ton): %6,1

Bileşik Ortalama Büyüme Hızı (CAGR)(2010 –2015 T) (Milyar\$) : % 8,5



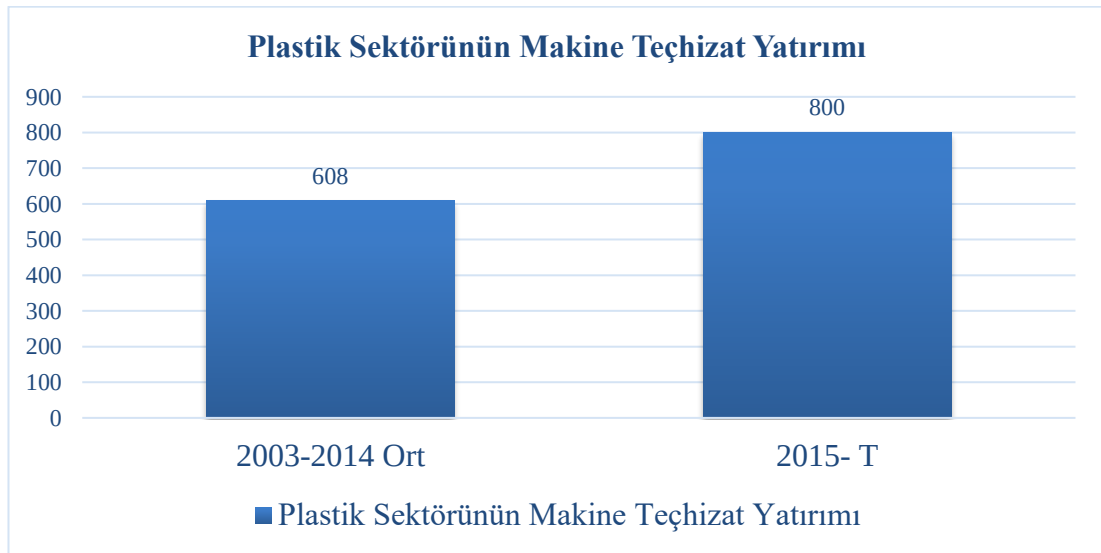
Şekil 4.5: Türkiye’de plastik üretimi (Eroğlu, 2015).

Plastik sektöründe üretim son 5 yılda, miktar bazında %6,1 değer bazındada %8,5 artmıştır. 2014 yılında 8,3 milyon ton ve 35 milyar dolar olarak gerçekleşen üretimin 2015 yılında 8,5 milyon tona çıkması ancak değer bazında 32,4 milyar dolara inmiş olup Şekil 4.5 ‘te verilmiştir.



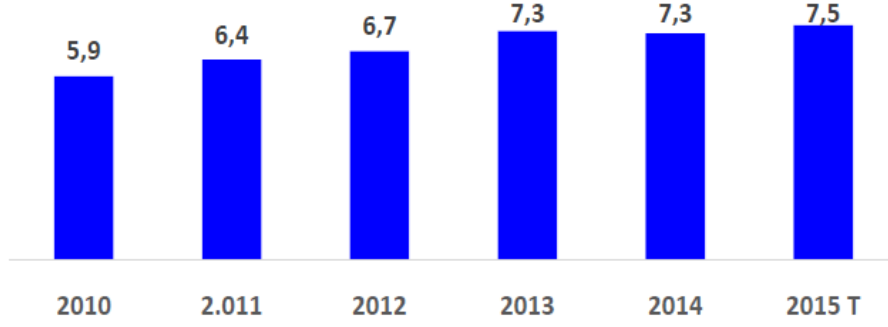
Şekil 4.6: Ülkeler itibariyle plastik sektörde yabancı firma oranları (Eroğlu, 2015).

2015 yılı ilk 6 ayı itibariyle plastik sektörde 311 firmanın yabancı sermaye ortaklığı mevcut olup bunların %62'si AB menşeli olarak karşımıza çıkmaktadır. Toplam yabancı sermayeli firmaların %14'ünü Almanya, %9'unu İtalya, %8'ini Suriye almıştır. Fransa, Hollanda ve İran menşeli firmalar %7 ABD ise %4 pay almakta olduğu Şekil 4.6 'da verilmiştir.



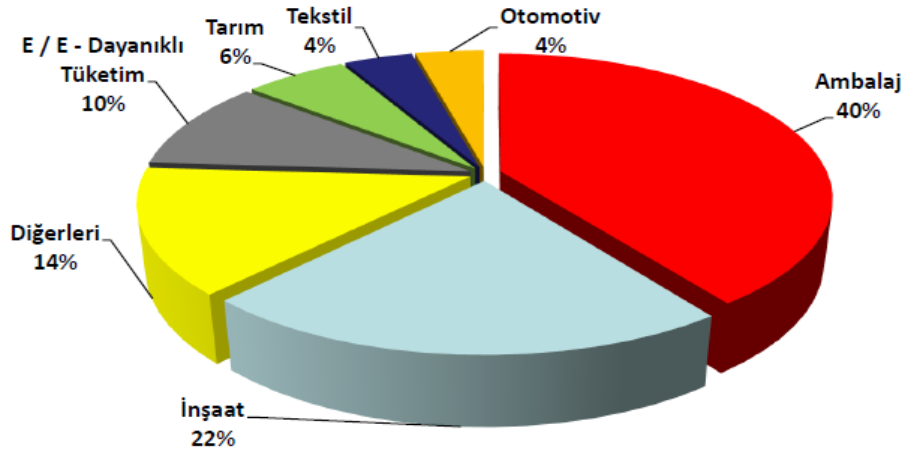
Şekil 4.7: Plastik sektörünün makine teçhizat yatırımı (Eroğlu, 2015).

Plastik sektörü 2003 yılından bu yana toplam 8 milyar dolarlık makine ve teçhizat yatırımı yapmış olup bunun %79'unu ithalatla karşılandığı ve sektörde son 13 yılda, yılda ortalama yaklaşık 608 milyon dolarlık makine ve teçhizat yapıldığı görülmüştür. 2015 sonunda makine teçhizat yatırımının 800 milyon dolara çıkmış olup Şekil 4.8'de verilmiştir.



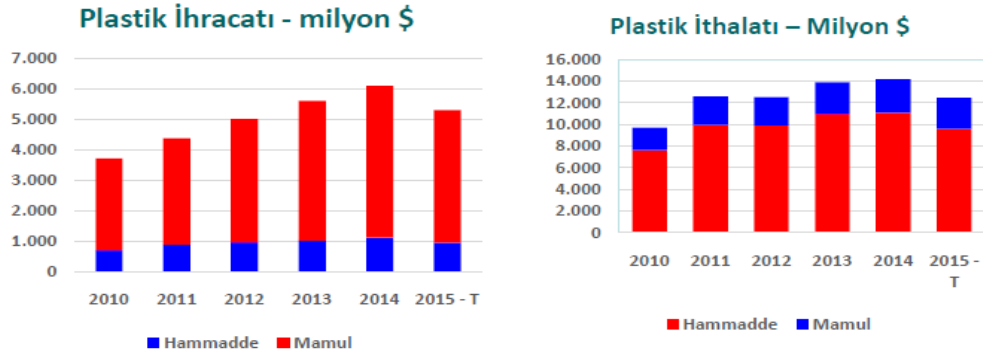
Şekil 4.8: Türkiye plastik sektöründe iç pazar tüketimi (Bitmiş mamul–milyon ton) (Eroğlu, 2015).

Türkiye’de plastik mamul iç Pazar tüketimi 2010–2014 yılları arasında yılda ortalama %5,5 artmış olup 2015 sonunda tüketimin 7,5 milyon tona çıkmıştır. Şekil 4.8’de verilmiştir. Türkiye’de kişi başına plastik mamul tüketiminin 2015 yılı sonunda 95 kg olarak gerçekleştiği tahminler arasında yer almaktadır.



Şekil 4.9: Plastik mamul tüketiminin sektörel olarak dağılımı (Eroğlu, 2015).

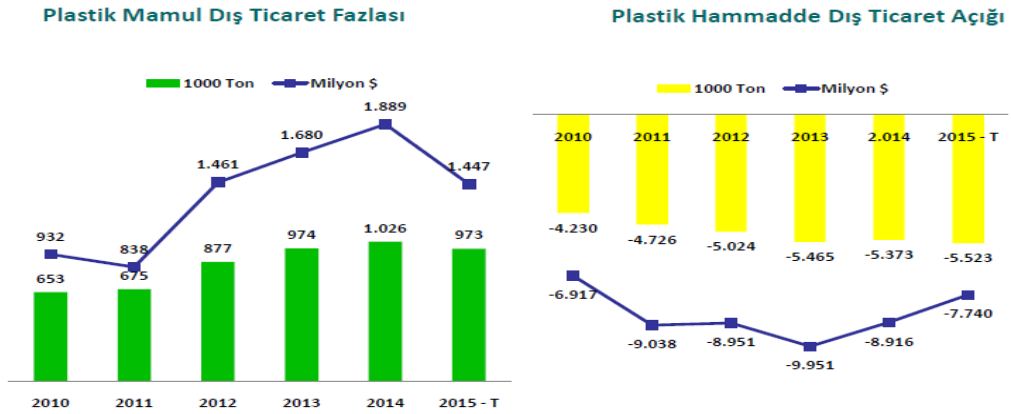
Türkiye plastik sektöründe; toplam ihracatın büyük çoğunluğunu mamullerin ve toplam ithalatın büyük çoğunluğunu hammadde oluşturmakta olduğu Şekil 4.9’da verilmiştir.



Şekil 4.10: Plastik ihracatı mamul, plastik ithalatı hammadde (Eroğlu, 2015).

2014 yılında 1,1 milyar doları hammadde ve 5 milyar doları mamul olmak üzere 6,1 milyar dolara çıkan ihracatın 2015 yılında %13 gerilemiş olup Şekil 4.10’ da verilmiştir.

Türkiye plastik sektöründe mamul dış ticareti fazla verirken, hammadde dış ticareti açık vermektedir. Şekil 4.11’de verilmiştir.



Şekil 4.11: Plastik dış ticaret fazlası, plastik hammadde dış ticaret açığı (Eroğlu, 2015).

Çizelge 4.3: Türkiye plastik sektör dış ticaretinde başlıca pazarlar (Eroğlu, 2015).

İhracatın Ülke Dağılımı		İthalatın Ülke Dağılımı	
Ülke	İhracat (%)	Ülke	İhracat (%)

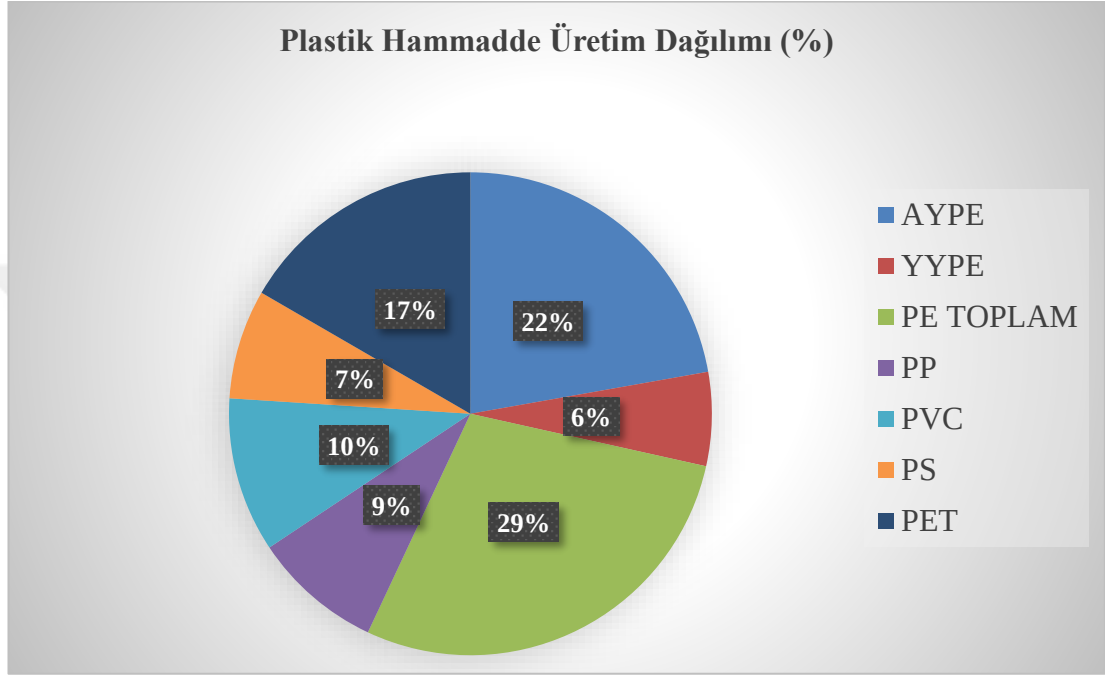
Irak	11	Çin	22
Almanya	6	Almanya	18
İngiltere	5	İtalya	8
Fransa	4	G.Kore	6
Azərbaycan	4	Fransa	6
İran	4	ABD	4
İsrail	3	İngiltere	4
Rusya	3	Belçika	3
Libya	3	İspanya	2
İtalya	3	Hindistan	2
10 Ülke	45	10 Ülke	75
Diğerleri	55	Diğerleri	25
TOPLAM	100	TOPLAM	100

Türkiye plastik sektörü her yıl yaklaşık 150 ülkeye plastik mamul ihraç ederken, 100'ün üzerinde ülkeden ithalat yapmakta olduğu ve 2015 yılının ilk 6 ayında başlıca ihraç pazarları: Irak, Almanya, İngiltere, Fransa ve Azerbaycan başlıca ithalat yapılan ülkeleri; Çin, Almanya, İtalya, G.Kore ve Fransa olarak Çizelge 4.3' te verilmiştir.

Çizelge 4.4: Türkiye plastik hammadde üretimi (Eroğlu, 2015).

Türkiye plastik hammadde üretimi	1000 Ton /Yıl
AYPE	315
YYPE	89
PE TOPLAM	404
PP	123
PVC	147

PS	104
PET	236
TOPLAM ÜRETİM	1.014



Şekil 4.12: Plastik hammadde üretimi (Eroğlu, 2015).

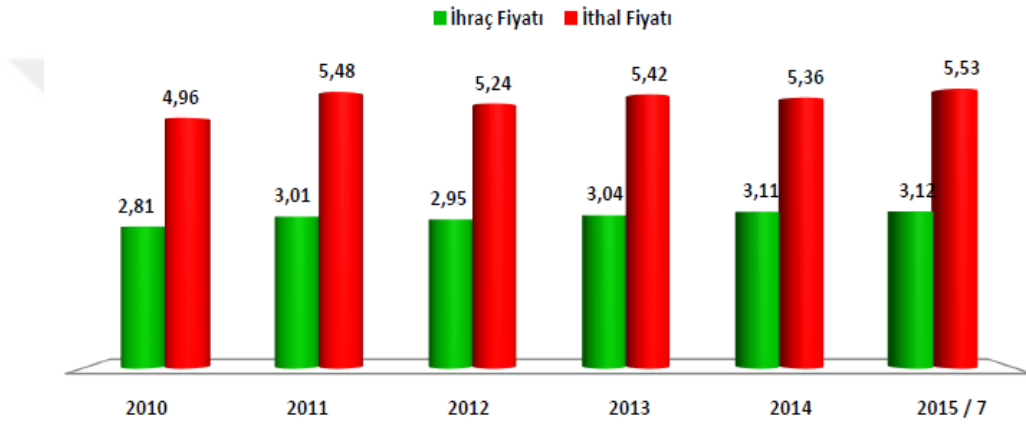
Türkiye plastik sektörü hammadde temininde %85 oranında ithalata bağımlıdır. Türkiye plastik hammadde üretimi Çizelge 4.4'te plastik hammadde üretim dağılımı Şekil 4.12'de verilmiştir.

Çizelge 4.5: Plastik hammadde payı (Eroğlu, 2015).

	2014 (%)	2018 (%)
LAYPE	100	100
AYPE	53	54
YYPE	90	93
TOPLAM PE	84	89

PP	96	96
PVC	92	92
PET	59	20

Türkiye 2018 yılında;%5 payla dünyanın en büyük 6. pe ithalatçısı%3 payla dünyanın 3. büyük PP ithalatçısı%8 payla 2. dünyanın büyük PVC ithalatçısı olacak Çizelge 4.5'te plastik hammadde payı verilmiştir.



Şekil 4.13: Plastik mamuller dış ticaret birim fiyatları (\$ / Kg) (Eroğlu, 2015).

Plastik mamullerde birim ithal fiyatları 2000 yılından bu yana birim ihrac fiyatlarının daima üzerinde olmuştur. 2015 yılında ortalama ihrac birim fiyatı, ortalama ithal birim fiyatının %43 altında olmuştur. Plastik mamuller dış ticaret birim fiyatları Şekil 4.13'te verilmiştir.

Sektörün başlıca sorunları;

- Rekabet çok kar oranları düşük,
- AR-GE yetersiz,
- Enerji maliyeti yüksek,
- Nitelikli ara eleman yetersiz,
- Olumsuz algısı çok fazladır.
- Hammadde tedarikinde dışa bağımlı olmasına rağmen hammadde ithalatına vergi konulması (Demirci, 2013).

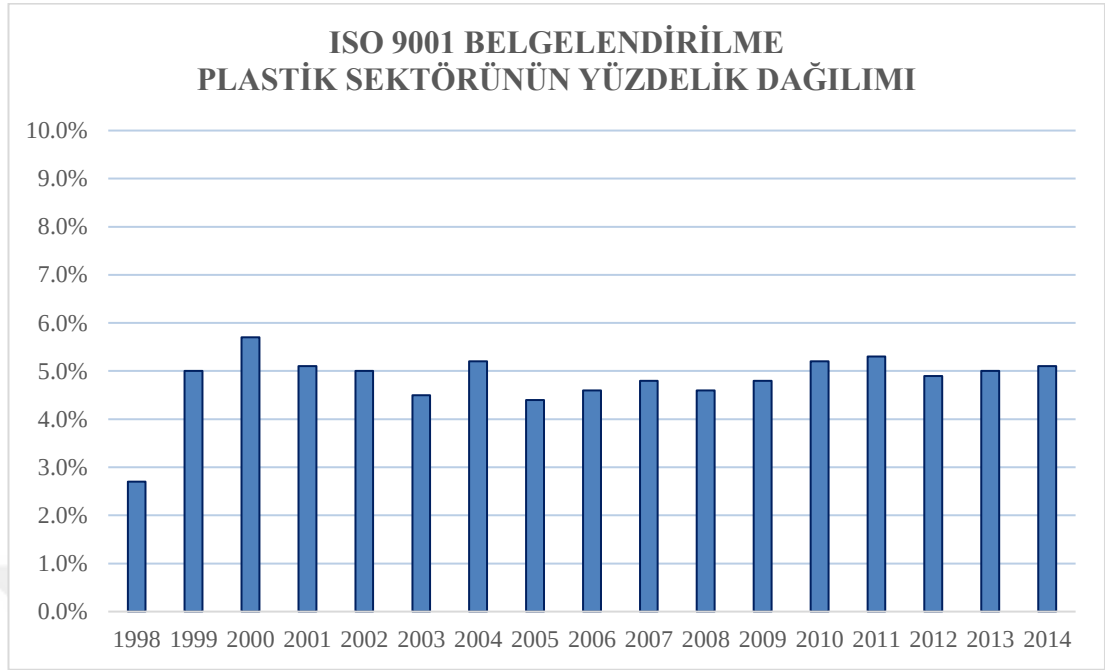
Plastik sektörünün 2023 yılı vizyonu;

- Havacılık, medikal, savunma sanayi gibi ileri teknolojilerde öne çıkabilmek,
- Geri dönüşümü artırmak, (Eroğlu, 2015).

Vizyonun gerçekleştirilmesi için gerekli şartlar;

- İstikrarlı ve sürdürülebilir ekonomik büyüme,
- Sektör için özel bir stratejik planın hazırlanması ve devletin bunu vizyon olarak kabulünün sağlanması,
- Cazip yatırım teşvikleri ile yabancı sermayenin plastik hammadde ve katma değeri yüksek ürünlere doğrudan yatırım yapmasının sağlanması,
- Katma değeri yüksek ürünleri mal etmek için AR-GE çalışmalarına önem ve teşvik verilmesi,
- Kaliteden ödün vermeden maliyet tasarrufu yaparak,
- Nitelikli eleman sorunun çözümü (Demirci, 2013).

4.2 ISO 9001 Belgelendirme Plastik Sektörünün Yüzdelik Dağılımı



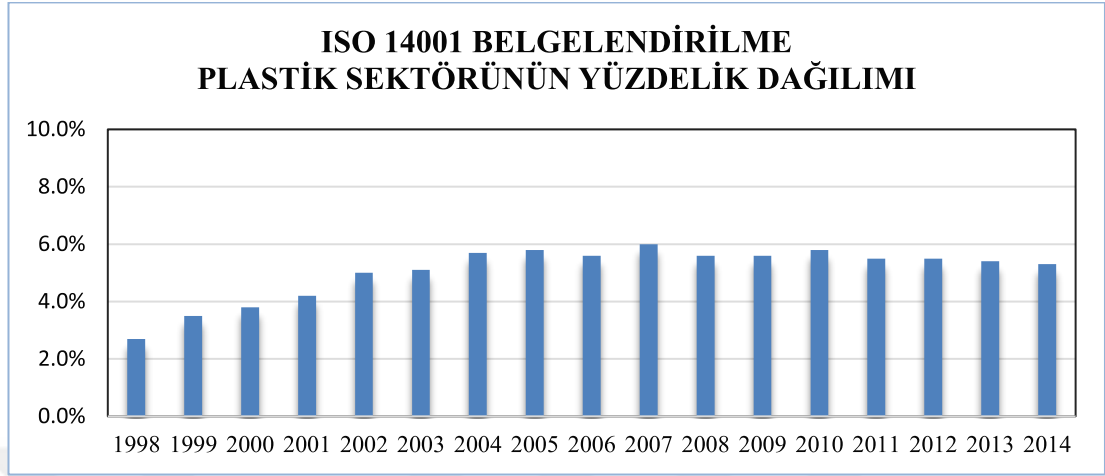
Şekil 4.14: ISO 9001 standardının plastik sektörü bazında grafiği.

ISO 9001 standardının plastik sektörü bazında grafiklerle yorumu Şekil 4.14’te verilmiştir; 17 yıl boyunca dünya çapında plastik sektörünü ele alırsak eğer, ISO 9001 sertifikasına 1998 yılında tüm sektörlerde toplamda 229846 sertifikalandırma yapılmış olup bunların 6277 tanesi yüzdeler olarak % 2,7’ lik kısmını plastik sektörü almıştır.

- 1999 yılında tüm sektörlerde toplamda 274040 sertifikalandırma yapılmış olup bunların 13575 tanesi yüzdeler olarak % 5 lik kısmını Plastik sektörü almıştır.
- 2000 yılında tüm sektörlerde toplamda 317126 sertifikalandırma yapılmış olup bunların 18036 tanesi yüzdeler olarak % 5,7’lik kısmını Plastik sektörü almıştır.
- 2001 yılında tüm sektörlerde toplamda 354580 sertifikalandırma yapılmış olup bunların 18243 tanesi yüzdeler olarak % 5.1’lik kısmını Plastik sektörü almıştır.
- 2002 yılında tüm sektörlerde toplamda 426828 sertifikalandırma yapılmış olup bunların 21517 tanesi yüzdeler olarak % 5’lik kısmını Plastik sektörü almıştır.
- 2003 yılında tüm sektörlerde toplamda 367385 sertifikalandırma yapılmış olup bunların 16683 tanesi yüzdeler olarak % 4,5’lik kısmını Plastik sektörü almıştır.
- 2004 yılında tüm sektörlerde toplamda 528638 sertifikalandırma yapılmış olup bunların 27720 tanesi yüzdeler olarak % 5,2’lik kısmını Plastik sektörü almıştır.

- 2005 yılında tüm sektörlerde toplamda 607147 sertifikalandırma yapılmış olup bunların 26943 tanesi yüzdeler olarak % 4,4' lük kısmını Plastik sektörü almıştır.
- 2006 yılında tüm sektörlerde toplamda 625742 sertifikalandırma yapılmış olup bunların 28987 tanesi yüzdeler olarak % 4,6'lık kısmını Plastik sektörü almıştır.
- 2007 yılında tüm sektörlerde toplamda 743147 sertifikalandırma yapılmış olup bunların 36024 tanesi yüzdeler olarak % 4,8' lik kısmını Plastik sektörü almıştır.
- 2008 yılında tüm sektörlerde toplamda 550076 sertifikalandırma yapılmış olup bunların 25106 tanesi yüzdeler olarak % 4,6' lık kısmını Plastik sektörü almıştır.
- 2009 yılında tüm sektörlerde toplamda 894133 sertifikalandırma yapılmış olup bunların 42682 tanesi yüzdeler olarak % 4,8'lik kısmını Plastik sektörü almıştır.
- 2010 yılında tüm sektörlerde toplamda 760243 sertifikalandırma yapılmış olup bunların 39425 tanesi yüzdeler olarak % 5,2'lik kısmını Plastik sektörü almıştır.
- 2011 yılında tüm sektörlerde toplamda 766778 sertifikalandırma yapılmış olup bunların 40854 tanesi yüzdeler olarak % 5,3' lik kısmını Plastik sektörü almıştır.
- 2012 yılında tüm sektörlerde toplamda 911564 sertifikalandırma yapılmış olup bunların 44769 tanesi yüzdeler olarak % 4,9' luk kısmını Plastik sektörü almıştır.
- 2013 yılında tüm sektörlerde toplamda 895363 sertifikalandırma yapılmış olup bunların 45204 tanesi yüzdeler olarak % 5' lik kısmını Plastik sektörü almıştır.
- 2014 yılında tüm sektörlerde toplamda 892491 sertifikalandırma yapılmış olup bunların 45674 tanesi yüzdeler olarak % 5,1' lik kısmını Plastik sektörü almıştır.

4.3 ISO 14001 Belgelendirme Plastik Sektörünün Yüzdelik Dağılımı



Şekil 4.15: ISO 14001 standardının plastik sektörü bazında grafiği

ISO 14001 Standardının Plastik Sektörü Bazında Grafiklerle Yorumu Şekil 2.16 'da verilmiştir; 17 Yıl boyunca Dünya çapında plastik sektörünü ele alırsak eğer, ISO 14001 sertifikasına 1998 yılında tüm sektörlerde toplamda 7112 sertifikalandırma yapılmış olup bunların 193 tanesi yüzdelik olarak % 2,7' lik kısmını Plastik sektörü almıştır.

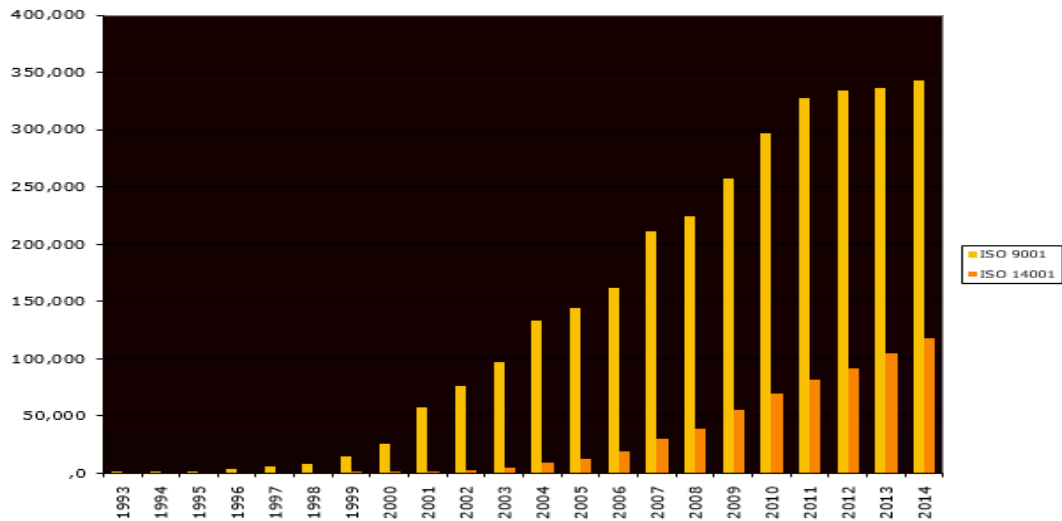
- 1999 yılında tüm sektörlerde toplamda 10881 sertifikalandırma yapılmış olup bunların 380 tanesi yüzdelik olarak % 3,5' lik kısmını Plastik sektörü almıştır.
- 2000 yılında tüm sektörlerde toplamda 17476 sertifikalandırma yapılmış olup bunların 666 tanesi yüzdelik olarak % 3,8' lik kısmını Plastik sektörü almıştır.
- 2001 yılında tüm sektörlerde toplamda 24222 sertifikalandırma yapılmış olup bunların 1024 tanesi yüzdelik olarak % 4,2' lik kısmını Plastik sektörü almıştır.
- 2002 yılında tüm sektörlerde toplamda 34650 sertifikalandırma yapılmış olup bunların 1720 tanesi yüzdelik olarak % 5' lik kısmını Plastik sektörü almıştır.
- 2003 yılında tüm sektörlerde toplamda 44512 sertifikalandırma yapılmış olup bunların 2290 tanesi yüzdelik olarak % 5,1' lik kısmını Plastik sektörü almıştır.
- 2004 yılında tüm sektörlerde toplamda 46496 sertifikalandırma yapılmış olup bunların 2644 tanesi yüzdelik olarak % 5,7' lik kısmını Plastik sektörü almıştır.
- 2005 yılında tüm sektörlerde toplamda 65511 sertifikalandırma yapılmış olup bunların 3817 tanesi yüzdelik olarak % 5,8'lik kısmını Plastik sektörü almıştır.

- 2006 yılında tüm sektörlerde toplamda 78825 sertifikalandırma yapılmış olup bunların 4448 tanesi yüzdeler olarak % 5,6' lık kısmını Plastik sektörü almıştır.
- 2007 yılında tüm sektörlerde toplamda 117787 sertifikalandırma yapılmış olup bunların 7020 tanesi yüzdeler olarak % 6'lık kısmını Plastik sektörü almıştır.
- 2008 yılında tüm sektörlerde toplamda 98182 sertifikalandırma yapılmış olup bunların 5536 tanesi yüzdeler olarak % 5,6' lık kısmını Plastik sektörü almıştır.
- 2009 yılında tüm sektörlerde toplamda 185899 sertifikalandırma yapılmış olup bunların 10397 tanesi yüzdeler olarak % 5,6'lık kısmını Plastik sektörü almıştır.
- 2010 yılında tüm sektörlerde toplamda 179210 sertifikalandırma yapılmış olup bunların 10362 tanesi yüzdeler olarak % 5,8'lik kısmını Plastik sektörü almıştır.
- 2011 yılında tüm sektörlerde toplamda 190584 sertifikalandırma yapılmış olup bunların 10545 tanesi yüzdeler olarak % 5,5' lik kısmını Plastik sektörü almıştır.
- 2012 yılında tüm sektörlerde toplamda 163574 sertifikalandırma yapılmış olup bunların 8950 tanesi yüzdeler olarak % 5,5'lik kısmını Plastik sektörü almıştır.
- 2013 yılında tüm sektörlerde toplamda 240891 sertifikalandırma yapılmış olup bunların 12957 tanesi yüzdeler olarak % 5,4'lük kısmını Plastik sektörü almıştır.
- 2014 yılında tüm sektörlerde toplamda 254108 sertifikalandırma yapılmış olup bunların 13410 tanesi yüzdeler olarak % 5,3'lük kısmını Plastik sektörü almıştır.

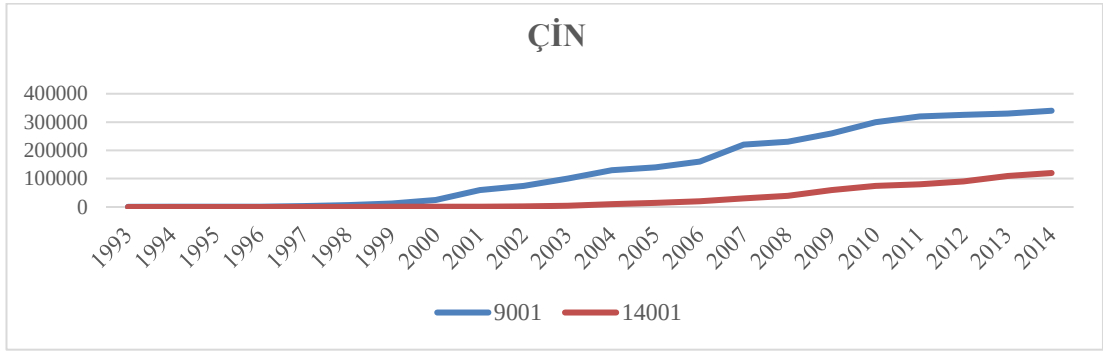
4.4 ISO 9001 ve ISO 14001 Ülkeler Bazında Değerlendirilmesi

4.4.1 Çin'de ISO 9001 ve ISO 14001 değerlendirilmesi

ÇİN

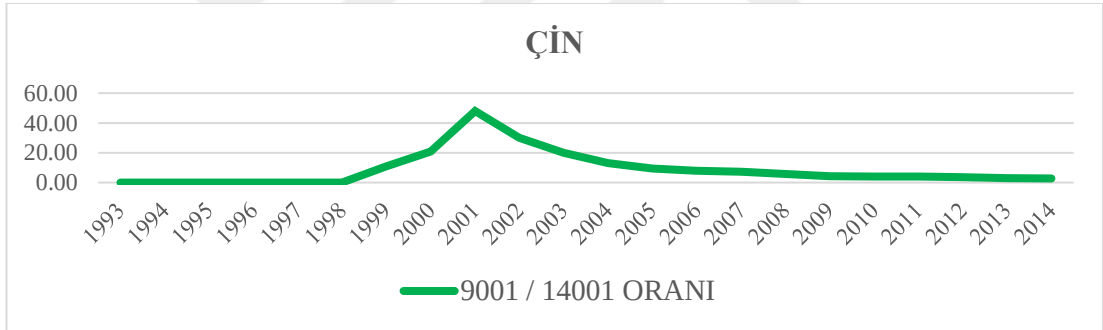


Şekil 4.16 a: Çin'de ISO 9001 ve 14001 yıllara göre dağılım sütun grafiği.



Şekil 4.16 b: Çin’de ISO 9001 ve 14001 yıllara göre dağılım çizgi grafiği.

Çin’de 1993 yılında ISO 9001 ve 1999 yılında ISO 14001 belgelendirmesi başlamış olup hiç düşüş yaşamadan istikrarlı bir şekilde artmaktadır. Ekonomik büyümesi en yüksek olan Çin ihracatını arttırmak için mecburen kalite ve çevreye duyarlılığını belgelendirmiştir. Şekil 4.16a’da Çin’de ISO 9001 ve 14001 yıllara göre dağılım sütun grafiği, şekil 4.16b’de ise yıllara göre dağılım çizgi grafiği verilmiştir.



Şekil 4.16 c: Çin’de ISO 9001’ in 14001’ e oran grafiği.

Çin’de ISO 9001 1993 yılında başlamış olmasından oran 1998 e kadar 0 (sıfır) olarak devam etmiştir. 1999 da ISO 14001 in de başlaması ile bu oran 10,00 e yükselmiştir. 2001 den sonra bu oranda 14001 belgelendirmesinin artmasıyla birlikte düşmüştür. Aşağıda verilen tabloda Çin de sektör bazında belgelendirme sayıları verilmiştir. Örnek olarak almış olduğumuz İnşaat, Kauçuk ve plastik ürünler, Kimyasallar ve kimyasal ürünler, madencilik ve taş ocakçılığı, makine ve ekipman, elektrikli ve optik donanım, mühendislik hizmetlerin de belgelendirme sayıları Şekil 4.16c’de verilmiştir.

Çin’ de ISO 9001 ve ISO 14001 sektör bazında dağılım Tablosu Çizelge 4.6’da verilmiştir.

Çizelge 4.6: Çin’ de ISO 9001 ve ISO 14001 sektör bazında dağılım tablosu

ÇİN	ISO 9001	ISO 14001
Tarım, Balıkçılık ve Ormancılık	1987	1052
Madencilik ve taş ocakçılığı	1282	811
Gıda ürünleri, içecek ve tütün	12352	1745
Tekstil ve tekstil ürünleri	7564	2722
Deri ve deri ürünleri	1409	339
Ağaç ürünleri imalatı	2641	895
Kağıt hamuru, kağıt ve kağıt ürünleri	4040	1048
Yayıncılık şirketleri	47	6
Baskı şirketleri	3826	1421
Kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri	610	208
Nükleer yakıt	61	51
Kimyasallar, kimyasal ürünler ve elyaflar	15247	5016
İlaç	381	304
<u>Kauçuk ve plastik ürünler</u>	<u>20756</u>	<u>6399</u>
Metalik olmayan mineral ürünler	6652	1809
Beton, çimento, kireç, alçı vb.	6193	2017
Ana metal ve Fabrikasyon metal ürünleri	50311	10797
Makine ve ekipman	31979	7046
Elektrikli ve optik donanım	45943	13097
Gemi yapımı	1469	164
Havacılık ve Uzay	79	42
Diğer ulaşım araçları	5031	1142
Başka yerde sınıflandırılmamış üretim	6905	2509
Geri Dönüşüm	344	200
Elektrik kaynağı	454	426
Gaz besleme	76	32
Su kaynağı	298	164
İnşaat	6653	24145
Toptan ve perakende ticaret, motorlu taşıtların onarımı	24948	7263
Oteller ve restoranlar	1005	256
Ulaştırma, depolama ve haberleşme	5369	980
Finansal aracılık, gayrimenkul, kiralama	5419	2124
Bilgi Teknolojisi	14838	2309
Mühendislik hizmetleri	15269	6613
Diğer servisler	6388	1796
Kamu Yönetimi	1692	470
Eğitim	449	49
Sağlık işleri ve sosyal hizmetler	364	18
Diğer sosyal hizmetler	2094	2454
TOPLAM	312425	109939

➤ İnşaat ;

ISO 9001: 6653 ve ISO 14001: 24145 belgelendirme yapılmıştır.

➤ Kauçuk ve plastik ürünler;

ISO 9001: 20756 ve ISO 14001: 6399 belgelendirme yapılmıştır.

➤ Kimyasallar ve kimyasal ürünler ;

ISO 9001: 15247 ve ISO 14001: 5016 belgelendirme yapılmıştır.

➤ Madencilik ve taş ocaklığı ;

ISO 9001: 1282 ve ISO 14001: 811 belgelendirme yapılmıştır.

➤ Makine ve ekipman ;

ISO 9001: 31979 ve ISO 14001: 7049 belgelendirme yapılmıştır.

➤ Elektrikli ve optik donanım ;

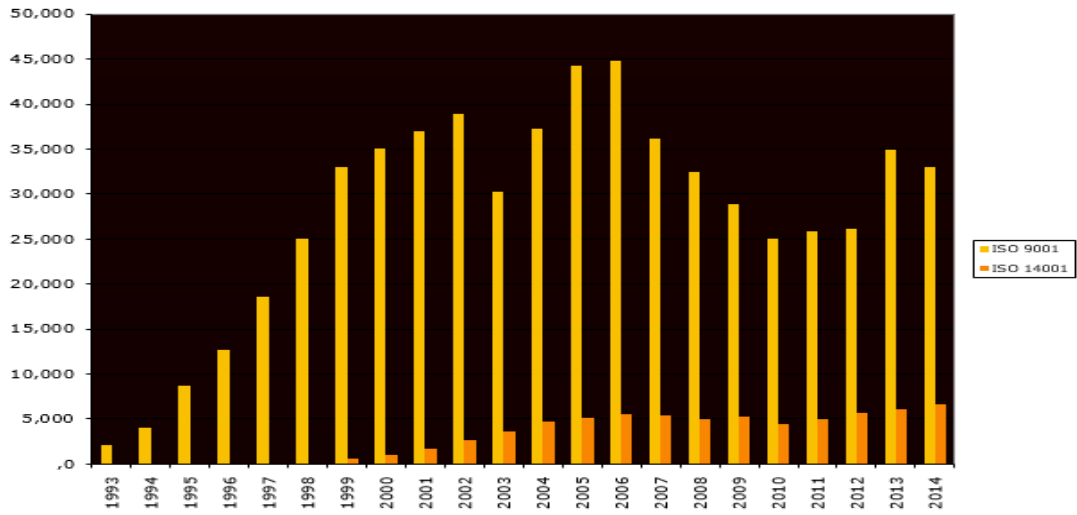
ISO 9001: 45943 ve ISO 14001: 13097 belgelendirme yapılmıştır.

➤ Mühendislik hizmetleri ;

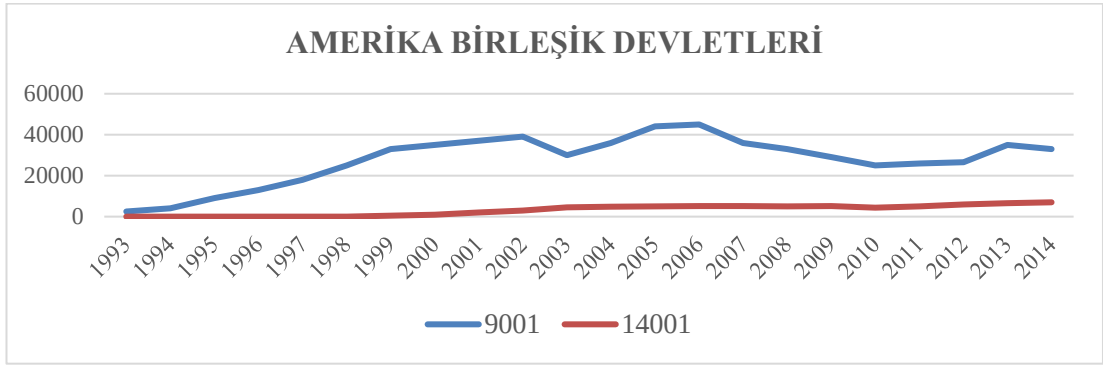
ISO 9001: 15269 ve ISO 14001: 6613 belgelendirme yapılmıştır.

4.4.2 Amerika birleşik devletleri 'nde ISO 9001 ve ISO 14001 değerlendirmesi

ABD

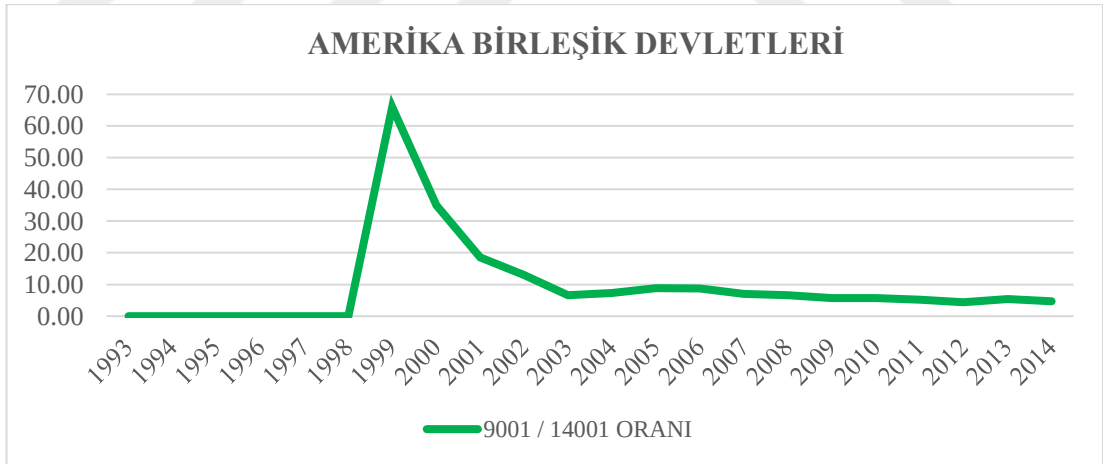


Şekil 4.17 a: ABD' de ISO 9001 ve 14001 yıllara göre dağılım sütun grafiği.



Şekil 4.17 b: ABD 'de ISO 9001 ve 14001 yıllara göre dağılım çizgi grafiği.

Amerika birleşik devletleri'nde 1993 yılın da ISO 9001 ve 1999 yılın da ISO 14001 belgelendirmesi başlamıştır. 2002 yılının üçüncü çeyreğinden itibaren ortaya çıkan ABD-Irak arasındaki savaş, beklentileri olumsuzla çevirmiş ve özellikle sanayileşmiş ülkelerin ekonomilerindeki iyileşmeleri azaltmış olup 2002 yılında bir düşüş yaşanmıştır. 2003 yılında tekrar artmış olup 2006 yılında tekrar düşüşe geçmiş ve 2012 de tekrar artmıştır. Şekil 4.17a'da Amerika birleşik devletleri'nde ISO 9001 ve 14001 yıllara göre dağılım sütun grafiği, Şekil 4.17b'de ise yıllara göre dağılım çizgi grafiği verilmiştir.



Şekil 4.17 c: ABD'de ISO 9001' in 14001' e oran grafiği

ABD' de ISO 9001 1993 yılında başlamış olmasından oran 1998 e kadar 0 (sıfır) olarak devam etmiştir. 1999 da ISO 14001 in de başlaması ile bu oran 70,00 e yükselmiştir. 2000 den sonra bu oranda 14001 belgelendirmesinin artmasıyla birlikte düşmüştür.

Aşağıda verilen tabloda ABD de sektör bazında belgelendirme sayıları verilmiştir. Örnek olarak almış olduğumuz inşaat, kauçuk ve plastik ürünler, kimyasallar ve kimyasal ürünler, madencilik ve taş ocakçılığı, makine ve ekipman, elektrikli ve optik donanım, mühendislik hizmetlerin de belgelendirme sayıları Şekil 4.17c’de verilmiştir.

➤ İnşaat ;

ISO 9001: 78 ve ISO 14001: 27 belgelendirme yapılmıştır.

➤ Kauçuk ve plastik ürünler

ISO 9001: 1249 ve ISO 14001: 315 belgelendirme yapılmıştır.

➤ Kimyasallar ve kimyasal ürünler ;

ISO 9001: 1253 ve ISO 14001: 405 belgelendirme yapılmıştır.

➤ Madencilik ve taş ocakçılığı ;

ISO 9001: 71 ve ISO 14001: 31 belgelendirme yapılmıştır.

➤ Makine ve ekipman ;

ISO 9001: 1392 ve ISO 14001: 220 belgelendirme yapılmıştır.

➤ Elektrikli ve optik donanım ;

ISO 9001: 2531 ve ISO 14001: 384 belgelendirme yapılmıştır.

➤ Mühendislik hizmetleri ;

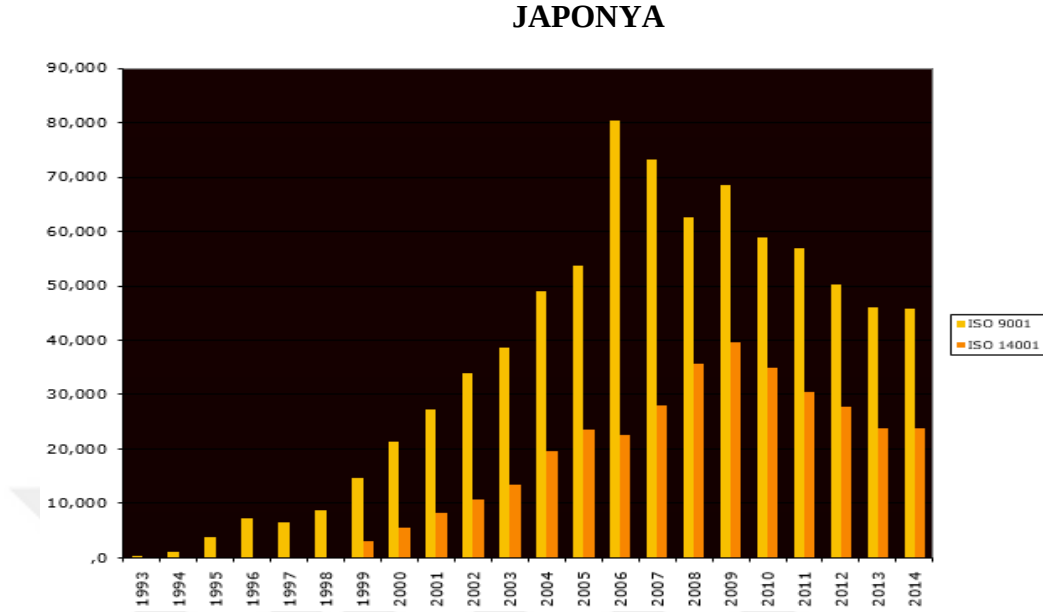
ISO 9001: 380 ve ISO 14001: 47 belgelendirme yapılmıştır.

ABD’de ISO 9001 ve ISO 14001 sektör bazında dağılım tablosu Çizelge 4.7’de verilmiştir.

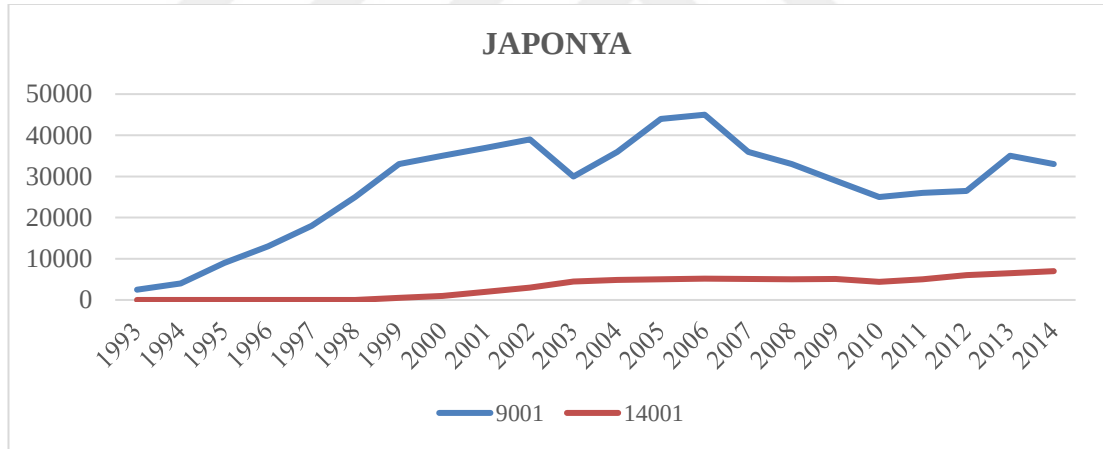
Çizelge 4.7: ABD ‘ nde ISO 9001 ve ISO 14001 sektör bazında dağılım tablosu

Amerika Birleşik Devletleri	ISO 9001	ISO 14001
Tarım, Balıkçılık ve Ormancılık	84	35
Madencilik ve taş ocakçılığı	71	31
Gıda ürünleri, içecek ve tütün	163	131
Tekstil ve tekstil ürünleri	252	56
Deri ve deri ürünleri	26	11
Ağaç ürünleri imalatı	59	24
Kâğıt hamuru, kâğıt ve kâğıt ürünleri	279	73
Yayınçılık şirketleri	9	0
Baskı şirketleri	97	26
Kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri	75	37
Nükleer yakıt	6	8
Kimyasallar, kimyasal ürünler ve elyaflar	1253	405
İlaç	57	48
<u>Kauçuk ve plastik ürünler</u>	<u>1249</u>	<u>315</u>
Metalik olmayan mineral ürünler	192	55
Beton, çimento, kireç, alçı vb.	40	7
Ana metal ve Fabrikasyon metal ürünleri	3534	536
Makine ve ekipman	1392	220
Elektrikli ve optik donanım	2531	384
Gemi yapımı	33	6
Havacılık ve Uzay	306	18
Diğer ulaşım araçları	395	354
Başka yerde sınıflandırılmamış üretim	98	22
Geri Dönüşüm	69	86
Elektrik kaynağı	0	2
Gaz besleme	0	0
Su kaynağı	2	9
İnşaat	78	27
Toptan ve perakende ticaret, motorlu taşıtların onarımı	978	130
Oteller ve restoranlar	5	6
Ulaştırma, depolama ve haberleşme	336	68
Finansal aracılık, gayrimenkul, kiralama	52	3
Bilgi Teknolojisi	331	53
Mühendislik hizmetleri	380	47
Diğer servisler	1050	126
Kamu Yönetimi	36	27
Eğitim	33	0
Sağlık işleri ve sosyal hizmetler	41	1
Diğer sosyal hizmetler	49	16
TOPLAM	15641	3403

4.4.3 Japonya ‘da ISO 9001 ve ISO 14001 değerlendirmesi

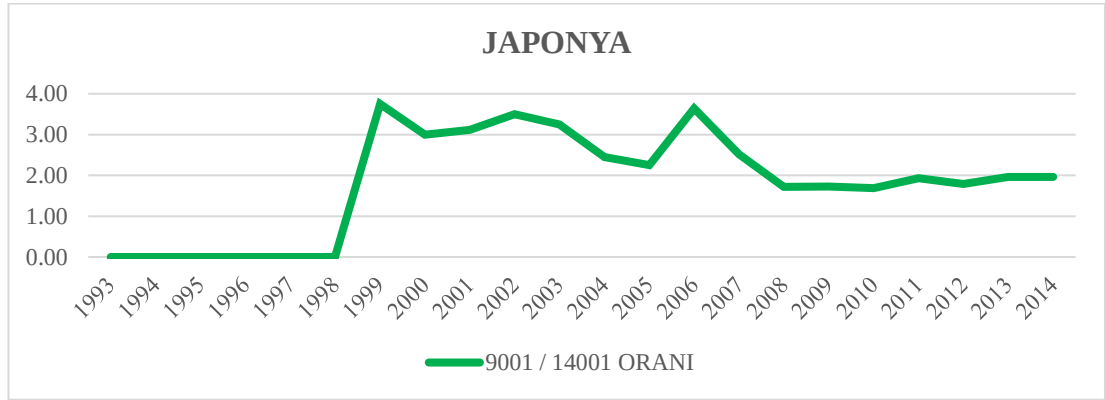


Şekil 4.18 a: Japonya ‘da ISO 9001 ve 14001 yıllara göre dağılım sütun grafiği



Şekil 4.18 b: Japonya’da ISO 9001 ve 14001 yıllara göre dağılım çizgi grafiği.

Japonya’da 1993 yılın da ISO 9001 ve 1999 yılın da ISO 14001 belgelendirmesi başlamıştır. 2002 yılının üçüncü çeyreğinden itibaren ortaya çıkan ABD-Irak arasındaki savaş, sanayileşmiş ülkelerin ekonomilerindeki iyileşmeleri azaltmış olup 2002 yılında bir düşüş yaşatmıştır.2006 yılında tekrar bir düşüşe geçmiş ve 2012 yılında tekrar yükselmiştir. Şekil 4.18a’da Japonya ‘da ISO 9001 ve 14001 Yıllara Göre Dağılım Sütun Grafiği, Şekil 4.18b’de ise Yıllara Göre Dağılım Çizgi Grafiği verilmiştir.



Şekil 4.18 c: Japonya’da ISO 9001’ in 14001’ e oran grafiği.

Japonya da ISO 9001 1993 yılında başlamış olmasından oran 1998 e kadar 0 (sıfır) olarak devam etmiştir. 1999 da ISO 14001 in de başlaması ile bu oran 3,70 e yükselmiştir. 2001 den sonra bu oranda 14001 belgelendirmesinin artmasıyla birlikte düşmüştür. 2006 yılında 14001 deki belgelendirmenin düşmesi ile oran yükselmiştir. Aşağıda verilen tabloda Japonya da sektör bazında belgelendirme sayıları verilmiştir (çizelge 4.8). Örnek olarak almış olduğumuz İnşaat, Kauçuk ve plastik ürünler, Kimyasallar ve kimyasal ürünler, madencilik ve taş ocakçılığı, makine ve ekipman, elektrikli ve optik donanım, mühendislik hizmetlerin de belgelendirme sayıları Şekil 4.18c’de verilmiştir.

➤ İnşaat ;

ISO 9001: 6338 ve ISO 14001: 2601 belgelendirme yapılmıştır.

➤ Kauçuk ve plastik ürünler

ISO 9001: 1935 ve ISO 14001: 1084 belgelendirme yapılmıştır.

➤ Kimyasallar ve kimyasal ürünler ;

ISO 9001: 1413 ve ISO 14001: 877 belgelendirme yapılmıştır.

➤ Madencilik ve taş ocakçılığı ;

ISO 9001: 29 ve ISO 14001: 31 belgelendirme yapılmıştır.

➤ Makine ve ekipman ;

ISO 9001: 1892 ve ISO 14001: 908 belgelendirme yapılmıştır.

➤ Elektrikli ve optik donanım ;

ISO 9001: 2977 ve ISO 14001: 1437 belgelendirme yapılmıştır.

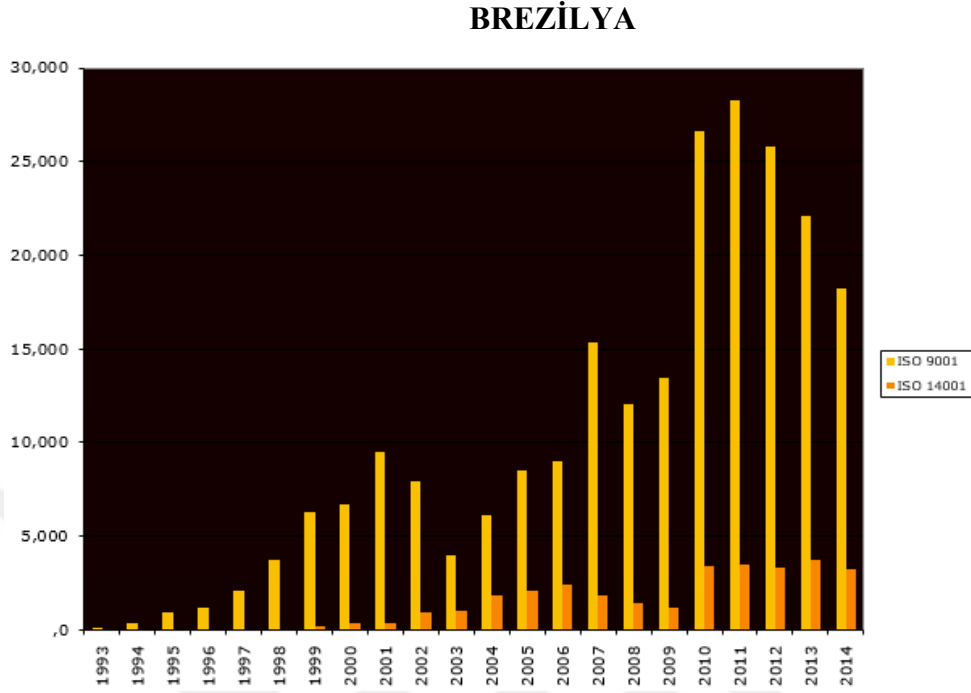
➤ Mühendislik hizmetleri ;

ISO 9001:1906 ve ISO 14001: 701 belgelendirme yapılmıştır.

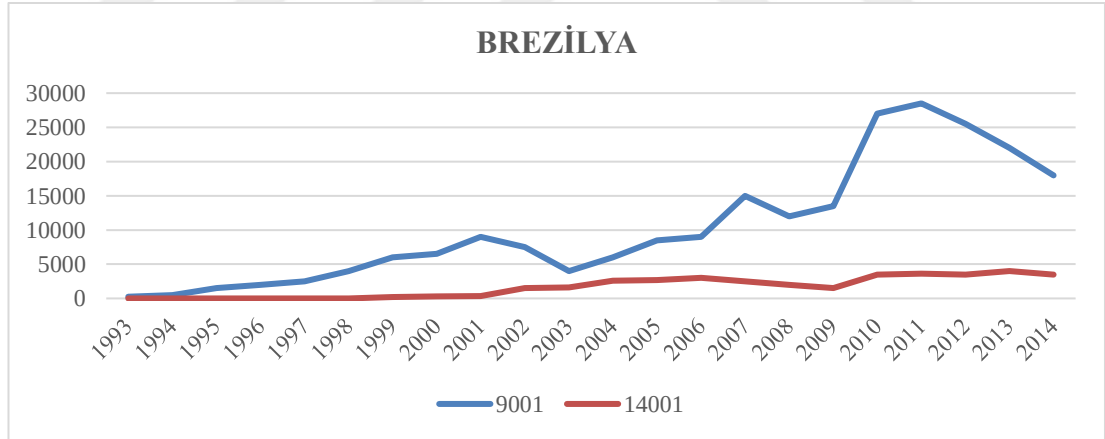
Çizelge 4.8: Japonya’ da ISO 9001 ve ISO 14001 sektör bazında dağılım tablosu

JAPONYA	ISO 9001	ISO 14001
Tarım, Balıkçılık ve Ormancılık	65	37
Madencilik ve taş ocakçılığı	29	31
Gıda ürünleri, içecek ve tütün	1108	362
Tekstil ve tekstil ürünleri	277	140
Deri ve deri ürünleri	8	9
Ağaç ürünleri imalatı	166	65
Kâğıt hamuru, kâğıt ve kâğıt ürünleri	457	301
Yayıncılık şirketleri	7	8
Baskı şirketleri	407	307
Kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri	72	53
Nükleer yakıt	7	50
Kimyasallar, kimyasal ürünler ve elyaflar	1413	877
İlaç	78	169
<u>Kauçuk ve plastik ürünler</u>	<u>1935</u>	<u>1084</u>
Metalik olmayan mineral ürünler	355	206
Beton, çimento, kireç, alçı vb.	286	112
Ana metal ve Fabrikasyon metal ürünleri	4519	2062
Makine ve ekipman	1892	908
Elektrikli ve optik donanım	2977	1437
Gemi yapımı	19	11
Havacılık ve Uzay	210	34
Diğer ulaşım araçları	606	386
Başka yerde sınıflandırılmamış manufacturing	162	74
Geri Dönüşüm	116	495
Elektrik kaynağı	9	36
Gaz besleme	2	85
Su kaynağı	7	10
İnşaat	6338	2601
Toptan ve perakende ticaret, motorlu taşıtların onarımı	1333	1476
Oteller ve restoranlar	72	56
Ulaştırma, depolama ve haberleşme	591	314
Finansal aracılık, gayrimenkul, kiralama	205	187
Bilgi Teknolojisi	825	193
Mühendislik hizmetleri	1906	701
Diğer servisler	980	495
Kamu Yönetimi	21	35
Eğitim	121	30
Sağlık işleri ve sosyal hizmetler	281	32
Diğer sosyal hizmetler	234	800
TOPLAM	30096	16269

4.4.4 Brezilya’da ISO 9001 ve ISO 14001 değ rlendirmesi

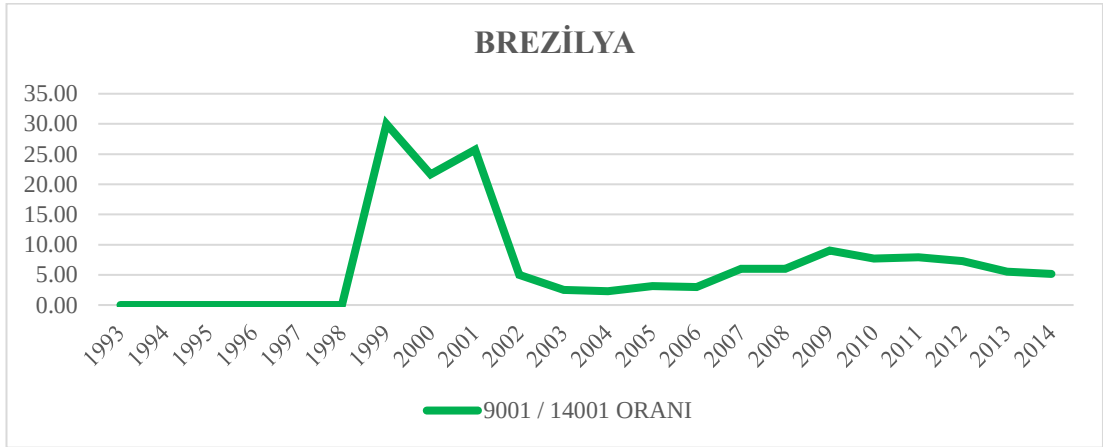


Şekil 4.19 a: Brezilya’da ISO 9001 ve 14001 yıllara göre dağılım sütün grafiği.



Şekil 4.19 b: Brezilya’da ISO 9001 ve 14001 yıllara göre dağılım çizgi grafiği.

Brezilyada 1993 yılın da ISO 9001 ve 1999 yılın da ISO 14001 belgelendirmesi başlamıştır. 2002 yılındaki ekonomik kriz düşüş yaşanamsına sebep olmuştur. 2007-2008 yılındaki düşüş dünya gıda krizi sonucu pirinç i racatını durdurmuş ve bu kriz azalmada önemli rol oynamıştır. Şekil 4.19a’da Brezilya’da ISO 9001 ve 14001 yıllara göre dağılım sütün grafiği, Şekil 4.19b’de ise yıllara göre dağılım çizgi grafiği verilmiştir.



Şekil 4.19 c: Brezilya’da ISO 9001’ in 14001’ e oran grafiği.

Brezilya da ISO 9001 1993 yılında başlamış olmasından oran 1998 e kadar 0 (sıfır) olarak devam etmiştir. 1999 da ISO 14001 in de başlaması ile bu oran 30,00 a yükselmiştir. 2001 den sonra bu oranda 14001 belgelendirmesinin artmasıyla birlikte düşmüştür. Aşağıda verilen tabloda Brezilya da sektör bazında belgelendirme sayıları verilmiştir (Çizelge 4.9). Örnek olarak almış olduğumuz İnşaat, Kauçuk ve plastik ürünler, kimyasallar ve kimyasal ürünler, madencilik ve taş ocakçılığı, makine ve ekipman, elektrikli ve optik donanım, mühendislik hizmetlerin de belgelendirme sayıları Şekil 4.19c’de verilmiştir.

➤ İnşaat ;

ISO 9001: 770 ve ISO 14001: 66 belgelendirme yapılmıştır.

➤ Kauçuk ve plastik ürünler;

ISO 9001: 1067 ve ISO 14001: 140 belgelendirme yapılmıştır.

➤ Kimyasallar ve kimyasal ürünler ;

ISO 9001: 799 ve ISO 14001: 216 belgelendirme yapılmıştır.

➤ Madencilik ve taş ocakçılığı ;

ISO 9001: 67 ve ISO 14001: 52 belgelendirme yapılmıştır.

➤ Makine ve ekipman ;

ISO 9001: 927 ve ISO 14001: 120 belgelendirme yapılmıştır.

➤ Elektrikli ve optik donanım ;

ISO 9001: 843 ve ISO 14001: 134 belgelendirme yapılmıştır.

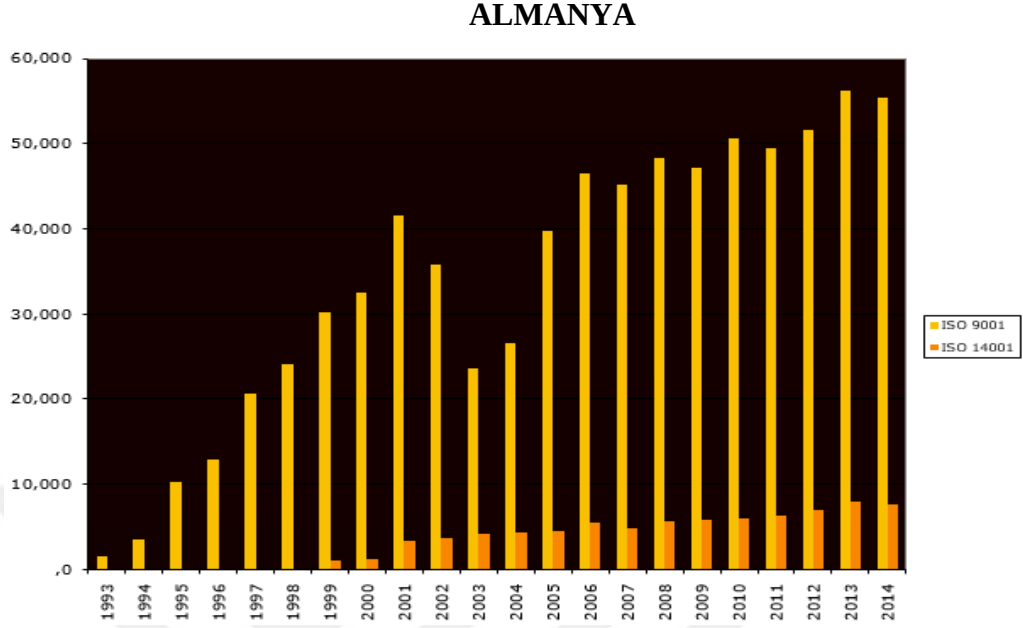
➤ Mühendislik hizmetleri ;

ISO 9001: 377ve ISO 14001: 82 belgelendirme yapılmıştır.

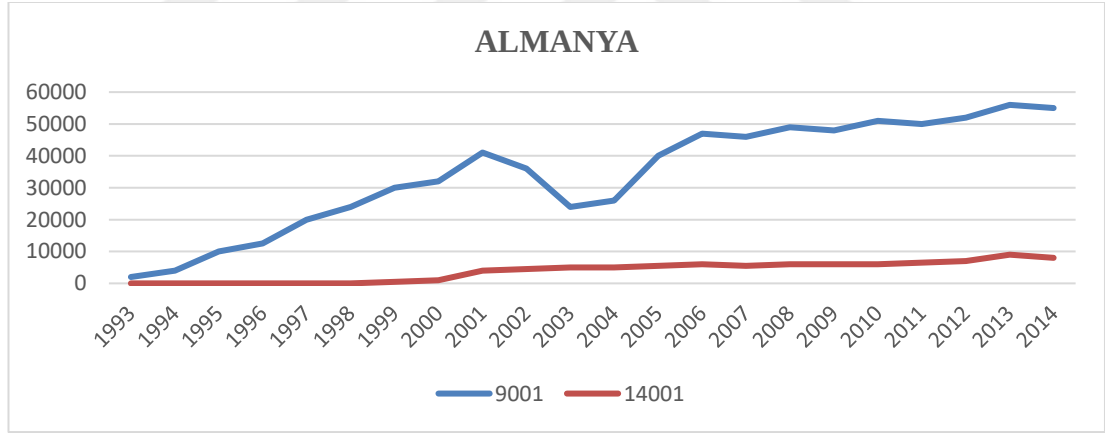
Çizelge 4.9: Brezilya’ da ISO 9001 ve ISO 14001 sektör bazında dağılım tablosu.

BREZİLYA	ISO 9001	ISO 14001
Tarım, Balıkçılık ve Ormancılık	49	32
Madencilik ve taş ocakçılığı	67	52
Gıda ürünleri, içecek ve tütün	282	113
Tekstil ve tekstil ürünleri	129	15
Deri ve deri ürünleri	11	0
Ağaç ürünleri imalatı	46	14
Kâğıt hamuru, kâğıt ve kâğıt ürünleri	173	47
Yayıncılık şirketleri	5	1
Baskı şirketleri	210	25
Kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri	27	16
Nükleer yakıt	1	0
Kimyasallar, kimyasal ürünler ve elyaflar	799	216
İlaç	46	11
<u>Kauçuk ve plastik ürünler</u>	<u>1067</u>	<u>140</u>
Metalik olmayan mineral ürünler	130	33
Beton, çimento, kireç, alçı vb.	87	22
Ana metal ve Fabrikasyon metal ürünleri	2541	350
Makine ve ekipman	927	120
Elektrikli ve optik donanım	843	134
Gemi yapımı	18	1
Havacılık ve Uzay	12	7
Diğer ulaşım araçları	323	139
Başka yerde sınıflandırılmamış üretim	78	12
Geri Dönüşüm	30	14
Elektrik kaynağı	83	66
Gaz besleme	10	6
Su kaynağı	19	7
İnşaat	770	66
Toptan ve perakende ticaret, motorlu taşıtların onarımı	728	61
Oteller ve restoranlar	32	19
Ulaştırma, depolama ve haberleşme	850	185
Finansal aracılık, gayrimenkul, kiralama	125	11
Bilgi Teknolojisi	179	25
Mühendislik hizmetleri	377	82
Diğer servisler	1075	135
Kamu Yönetimi	69	1
Eğitim	97	4
Sağlık işleri ve sosyal hizmetler	155	4
Diğer sosyal hizmetler	100	39
TOPLAM	12570	2225

4.4.5 Almanya 'da ISO 9001 ve ISO 14001 değerlendirmesi

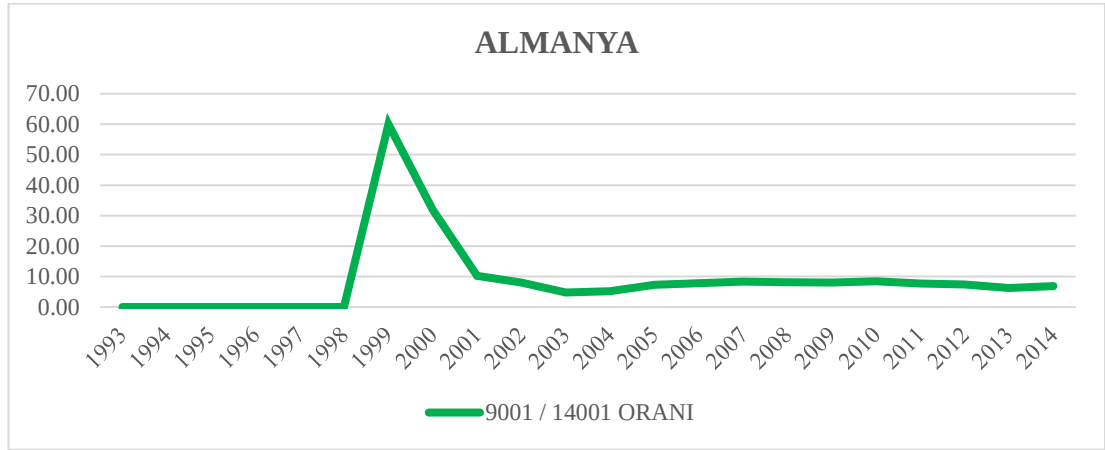


Şekil 4.20 a: Almanya'da ISO 9001 ve 14001 yıllara göre dağılım sütun grafiği



Şekil 4.20 b: Almanya'da ISO 9001 ve 14001 yıllara göre dağılım çizgi grafiği.

Almanya'da 1993 yılın da ISO 9001 ve 1999 yılın da ISO 14001 belgelendirmesi başlamıştır. 1990 yılında Doğu Almanya ile birleşmesi sonucu bazı yapısal sorunların çıkması ile birlikte 2001-2002 yıllarında neredeyse büyüme durma noktasına gelmiştir buda yönetim sistemlerindeki gelişmeyi doğrudan etkilemiş olabilir. 2003 yılından sonra istikrarlı bir şekilde artmaya devam etmiştir. Şekil 4.20a'da Almanya'da ISO 9001 ve 14001 Yıllara göre dağılım sütun grafiği, Şekil 4.20b'de ise yıllara göre dağılım çizgi grafiği verilmiştir.



Şekil 4.20 c: Almanya’da ISO 9001’ in 14001’ e oran grafiği.

Almanya’da ISO 9001 1993 yılında başlamış olmasından oran 1998’ e kadar 0 olarak devam etmiştir. 1999 da ISO 14001 in de başlaması ile bu oran 60 değerine yükselmiştir. 2001 den sonra bu oranda 14001 belgelendirmesinin artmasıyla birlikte düşmüştür. Aşağıda verilen tabloda Almanya’da sektör bazında belgelendirme sayıları verilmiştir (Çizelge 4.10). Örnek olarak almış olduğumuz İnşaat, Kauçuk ve plastik ürünler, Kimyasallar ve kimyasal ürünler, madencilik ve taş ocakçılığı, makine ve ekipman, elektrikli ve optik donanım, mühendislik hizmetlerin de belgelendirme sayıları Şekil 4.20c’de verilmiştir.

➤ İnşaat ;

ISO 9001: 934 ve ISO 14001: 142 belgelendirme yapılmıştır.

➤ Kauçuk ve plastik ürünler;

ISO 9001: 1908 ve ISO 14001: 474 belgelendirme yapılmıştır.

➤ Kimyasallar ve kimyasal ürünler ;

ISO 9001: 1097 ve ISO 14001: 548 belgelendirme yapılmıştır.

➤ Madencilik ve taş ocakçılığı ;

ISO 9001: 30 ve ISO 14001: 14 belgelendirme yapılmıştır.

➤ Makine ve ekipman ;

ISO 9001: 2606 ve ISO 14001: 335 belgelendirme yapılmıştır.

➤ Elektrikli ve optik donanım ;

ISO 9001: 3490 ve ISO 14001: 727 belgelendirme yapılmıştır.

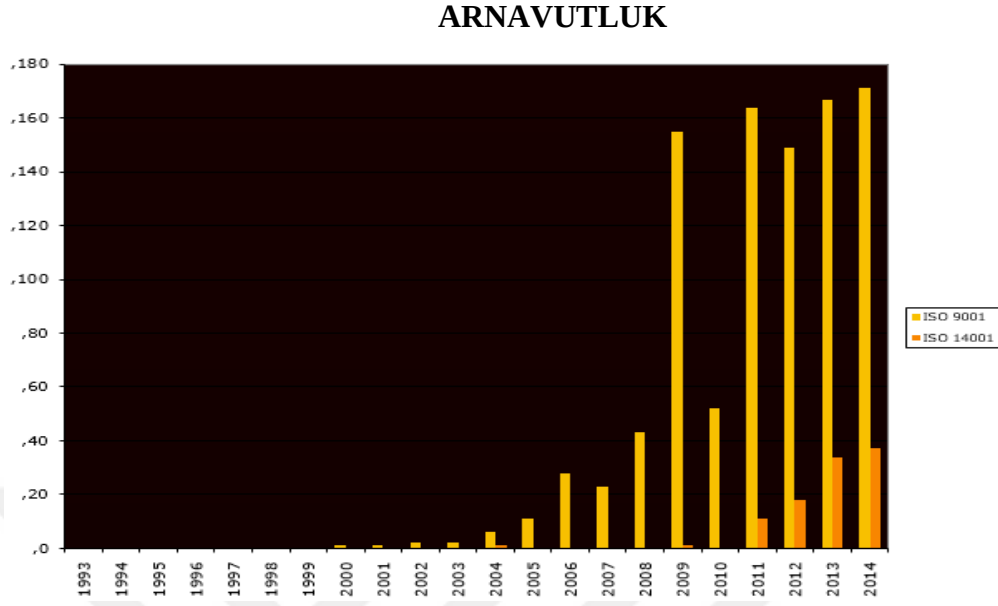
➤ Mühendislik hizmetleri ;

ISO 9001: 997 ve ISO 14001: 84 belgelendirme yapılmıştır.

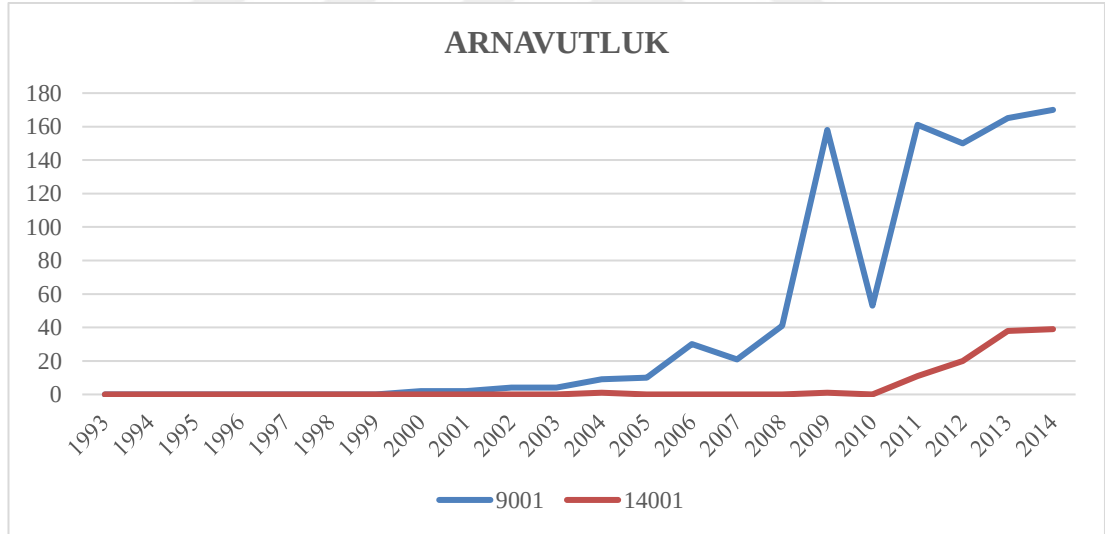
Çizelge 4.10: Almanya’da ISO 9001 ve ISO 14001 sektör bazında dağılım tablosu.

ALMANYA	ISO 9001	ISO 14001
Tarım, Balıkçılık ve Ormancılık	86	6
Madencilik ve taş ocakçılığı	30	14
Gıda ürünleri, içecek ve tütün	644	260
Tekstil ve tekstil ürünleri	202	30
Deri ve deri ürünleri	13	3
Ağaç ürünleri imalatı	149	8
Kağıt hamuru, kağıt ve kağıt ürünleri	229	99
Yayıncılık şirketleri	4	0
Baskı şirketleri	271	43
Kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri	32	15
Nükleer yakıt	9	5
Kimyasallar, kimyasal ürünler ve elyaflar	1097	548
İlaç	2318	38
<u>Kauçuk ve plastik ürünler</u>	<u>1908</u>	<u>474</u>
Metalik olmayan mineral ürünler	199	73
Beton, çimento, kireç, alçı vb.	142	42
Ana metal ve Fabrikasyon metal ürünleri	4963	1225
Makine ve ekipman	2606	335
Elektrikli ve optik donanım	3490	727
Gemi yapımı	8	0
Havacılık ve Uzay	73	9
Diğer ulaşım araçları	170	85
Başka yerde sınıflandırılmamış üretim	41	15
Geri Dönüşüm	598	187
Elektrik kaynağı	28	59
Gaz besleme	9	8
Su kaynağı	75	70
İnşaat	934	142
Toptan ve perakende ticaret, motorlu taşıtların onarımı	2634	202
Oteller ve restoranlar	103	65
Ulaştırma, depolama ve haberleşme	1212	288
Finansal aracılık, gayrimenkul, kiralama	233	45
Bilgi Teknolojisi	720	26
Mühendislik hizmetleri	997	84
Diğer servisler	6574	616
Kamu Yönetimi	270	4
Eğitim	2327	11
Sağlık işleri ve sosyal hizmetler	6706	20
Diğer sosyal hizmetler	1160	53
TOPLAM	43264	5934

4.4.6 Arnavutluk'ta ISO 9001 ve ISO 14001 değerlendirmesi

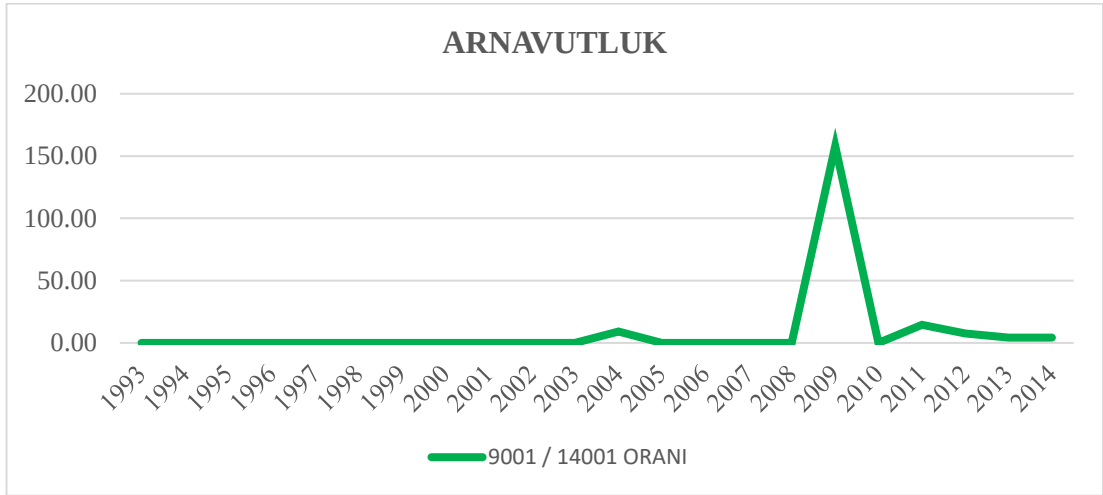


Şekil 4.21 a: Arnavutluk'ta ISO 9001 ve 14001 yıllara göre dağılım sütun grafiği.



Şekil 4.21 b: Arnavutluk'ta ISO 9001 ve 14001 yıllara göre dağılım çizgi grafiği.

Arnavutluk'ta 1993 yılın da ISO 9001 ve 1999 yılın da ISO 14001 belgelendirmesi başlamıştır.2004 yılında 14001 belgelendirilmesine başlanmış ve 2009 yılına kadar belgelendirme yapılmamıştır. 2009 yılından sonra artmaya başlamıştır.2009 yılındaki ekonomik kriz sebebiyle azalma yaşanmıştır. Şekil 4.21a'da Arnavutluk'ta ISO 9001 ve 14001 yıllara göre dağılım sütun grafiği, Şekil 4.21b'de ise yıllara göre dağılım çizgi grafiği verilmiştir.



Şekil 4.21 c: Arnavutluk’da ISO 9001’ in 14001’ e oran grafiği.

Arnavutluk’da ISO 9001 1993 yılında başlamış olmasından oran 2003 e kadar 0 (sıfır) olarak devam etmiştir. 2004 de ISO 14001 in de başlaması ile bu oran 10,00 değerine yükselmiştir. 2010 dan sonra bu oranda 14001 belgelendirmesinin artmasıyla birlikte düşmüştür.

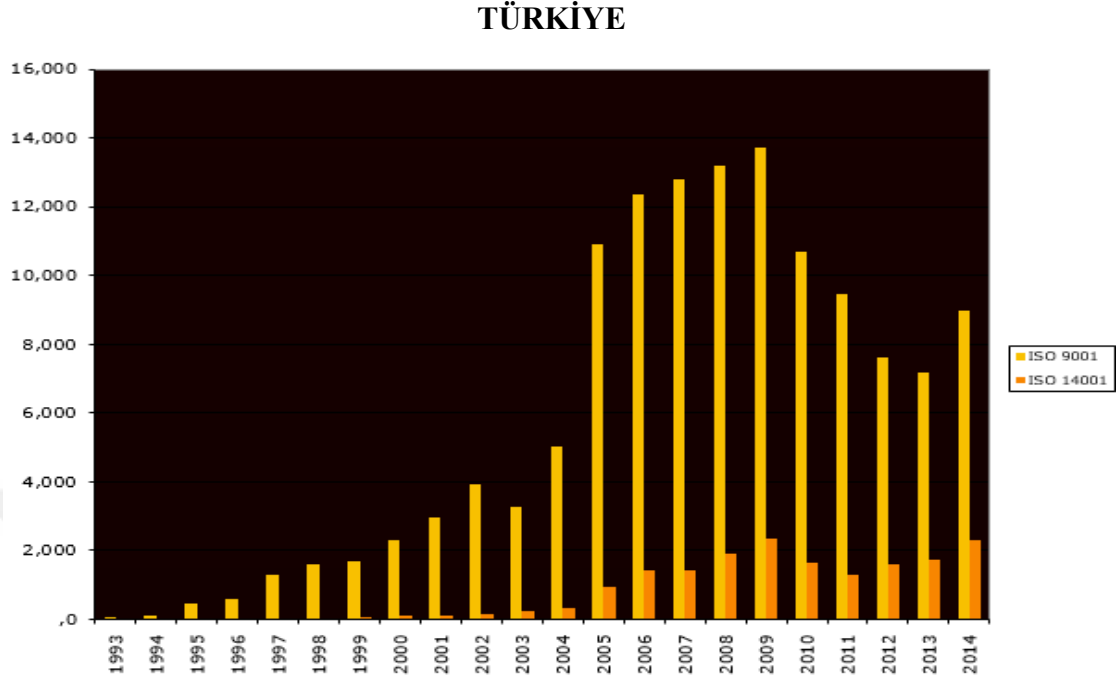
Aşağıda verilen tabloda Arnavutluk’dasektör bazında belgelendirme sayıları verilmiştir (Çizelge 4.11). Örnek olarak almış olduğumuz inşaat, kauçuk ve plastik ürünler, kimyasallar ve kimyasal ürünler, madencilik ve taş ocakçılığı, makine ve ekipman, elektrikli ve optik donanım, mühendislik hizmetlerin de belgelendirme sayıları Şekil 4.21c’de verilmiştir.

- İnşaat ;
ISO 9001: 37 ve ISO 14001: 9belgelendirme yapılmıştır.
- Kauçuk ve plastik ürünler;
ISO 9001: 2 ve ISO 14001: 0 belgelendirme yapılmıştır.
- Kimyasallar ve kimyasal ürünler ;
ISO 9001: 7 ve ISO 14001: 1 belgelendirme yapılmıştır.
- Madencilik ve taş ocakçılığı ;
ISO 9001: 1 ve ISO 14001: 1 belgelendirme yapılmıştır.
- Makine ve ekipman ;
ISO 9001: 5 ve ISO 14001: 2 belgelendirme yapılmıştır.
- Elektrikli ve optik donanım ;
ISO 9001: 1 ve ISO 14001: 0 belgelendirme yapılmıştır.
- Mühendislik hizmetleri ;
ISO 9001: 2 ve ISO 14001: 1 belgelendirme yapılmıştır.

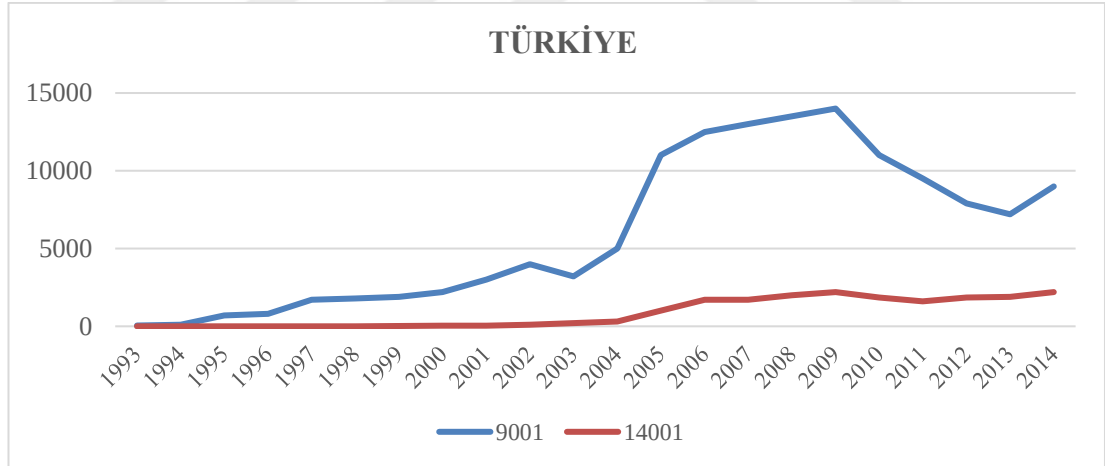
Çizelge 4.11: Arnavutluk’ da ISO 9001 ve ISO 14001 sektör bazında dağılım tablosu

ARNAVUTLUK	ISO 9001	ISO 14001
Tarım, Balıkçılık ve Ormancılık	4	0
Madencilik ve taş ocakçılığı	1	1
Gıda ürünleri, içecek ve tütün	8	0
Tekstil ve tekstil ürünleri	3	5
Deri ve deri ürünleri	2	0
Ağaç ürünleri imalatı	0	0
Kağıt hamuru, kağıt ve kağıt ürünleri	1	0
Yayıncılık şirketleri	0	0
Baskı şirketleri	2	0
Kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri	1	0
Nükleer yakıt	0	0
Kimyasallar, kimyasal ürünler ve elyaflar	7	1
İlaç	0	0
<u>Kauçuk ve plastik ürünler</u>	<u>2</u>	<u>0</u>
Metalik olmayan mineral ürünler	0	0
Beton, çimento, kireç, alçı vb.	5	0
Ana metal ve Fabrikasyon metal ürünleri	8	1
Makine ve ekipman	5	2
Elektrikli ve optik donanım	1	0
Gemi yapımı	0	0
Havacılık ve Uzay	0	0
Diğer ulaşım araçları	0	0
Başka yerde sınıflandırılmamış üretim	3	0
Geri Dönüşüm	0	0
Elektrik kaynağı	0	0
Gaz besleme	0	0
Su kaynağı	0	0
İnşaat	37	9
Toptan ve perakende ticaret, motorlu taşıtların onarımı	21	2
Oteller ve restoranlar	2	2
Ulaştırma, depolama ve haberleşme	4	2
Finansal aracılık, gayrimenkul, kiralama	3	0
Bilgi Teknolojisi	6	0
Mühendislik hizmetleri	2	1
Diğer servisler	12	1
Kamu Yönetimi	0	0
Eğitim	1	0
Sağlık işleri ve sosyal hizmetler	5	0
Diğer sosyal hizmetler	1	6
TOPLAM	147	33

4.4.7 Türkiye 'de ISO 9001 ve ISO 14001 değerlendirmesi

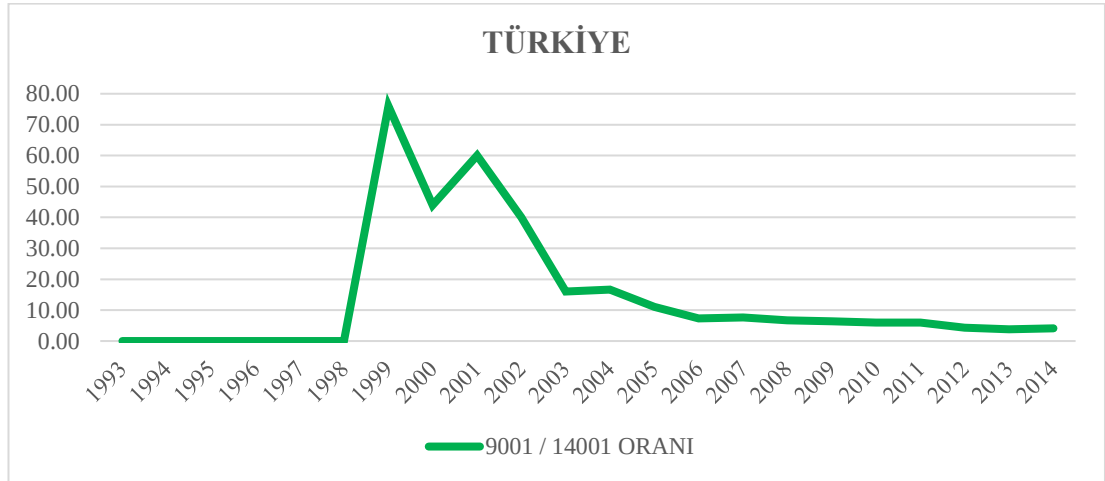


Şekil 4.22 a: Türkiye’de ISO 9001 ve 14001 yıllara göre dağılım sütun grafiği.



Şekil 4.22 b: Türkiye’de ISO 9001 ve 14001 yıllara göre dağılım çizgi grafiği.

Türkiye’de 1993 yılında ISO 9001 ve 1999 yılın da ISO 14001 belgelendirmesi başlamış olup 2002 yılındaki kriz sebebiyle azalma yaşanmış ve 2003 yılında artış devam etmiştir. 2009 yılındaki küresel kriz Türkiye’yi önemli ölçüde etkilemiş ve grafikte bu sebeple azalmalar meydana gelmiştir. 2013 yılından itibaren artış devam etmiştir. Şekil 4.22 a’da Türkiye’de ISO 9001 ve 14001 yıllara göre dağılım sütun grafiği, Şekil 4.22 b’de yıllara göre dağılım çizgi grafiği verilmiştir.



Şekil 4.22 c: Türkiye’de ISO 9001’ in 14001’ e oran grafiği.

Türkiye’de ISO 9001 1993 yılında başlamış olmasından oran 1998 e kadar 0 (sıfır) olarak devam etmiştir. 1999 da ISO 14001 in de başlaması ile bu oran 80,00 e yükselmiştir. 2003 den sonra bu oranda 14001 belgelendirmesinin artmasıyla birlikte düşmüştür.

Aşağıda verilen tabloda Türkiye’de sektör bazında belgelendirme sayıları verilmiştir (Çizelge 4.12). Örnek olarak almış olduğumuz inşaat, kauçuk ve plastik ürünler, kimyasallar ve kimyasal ürünler, madencilik ve taş ocakçılığı, makine ve ekipman, elektrikli ve optik donanım, mühendislik hizmetlerin de belgelendirme sayıları Şekil 4.22c’de verilmiştir.

➤ İnşaat ;

ISO 9001: 577 ve ISO 14001: 82 belgelendirme yapılmıştır.

➤ Kauçuk ve plastik ürünler;

ISO 9001: 518 ve ISO 14001: 150 belgelendirme yapılmıştır.

➤ Kimyasallar ve kimyasal ürünler ;

ISO 9001: 361 ve ISO 14001: 94 belgelendirme yapılmıştır.

➤ Madencilik ve taş ocakçılığı ;

ISO 9001: 50 ve ISO 14001: 12 belgelendirme yapılmıştır.

➤ Makine ve ekipman ;

ISO 9001: 579 ve ISO 14001: 77 belgelendirme yapılmıştır.

➤ Elektrikli ve optik donanım ;

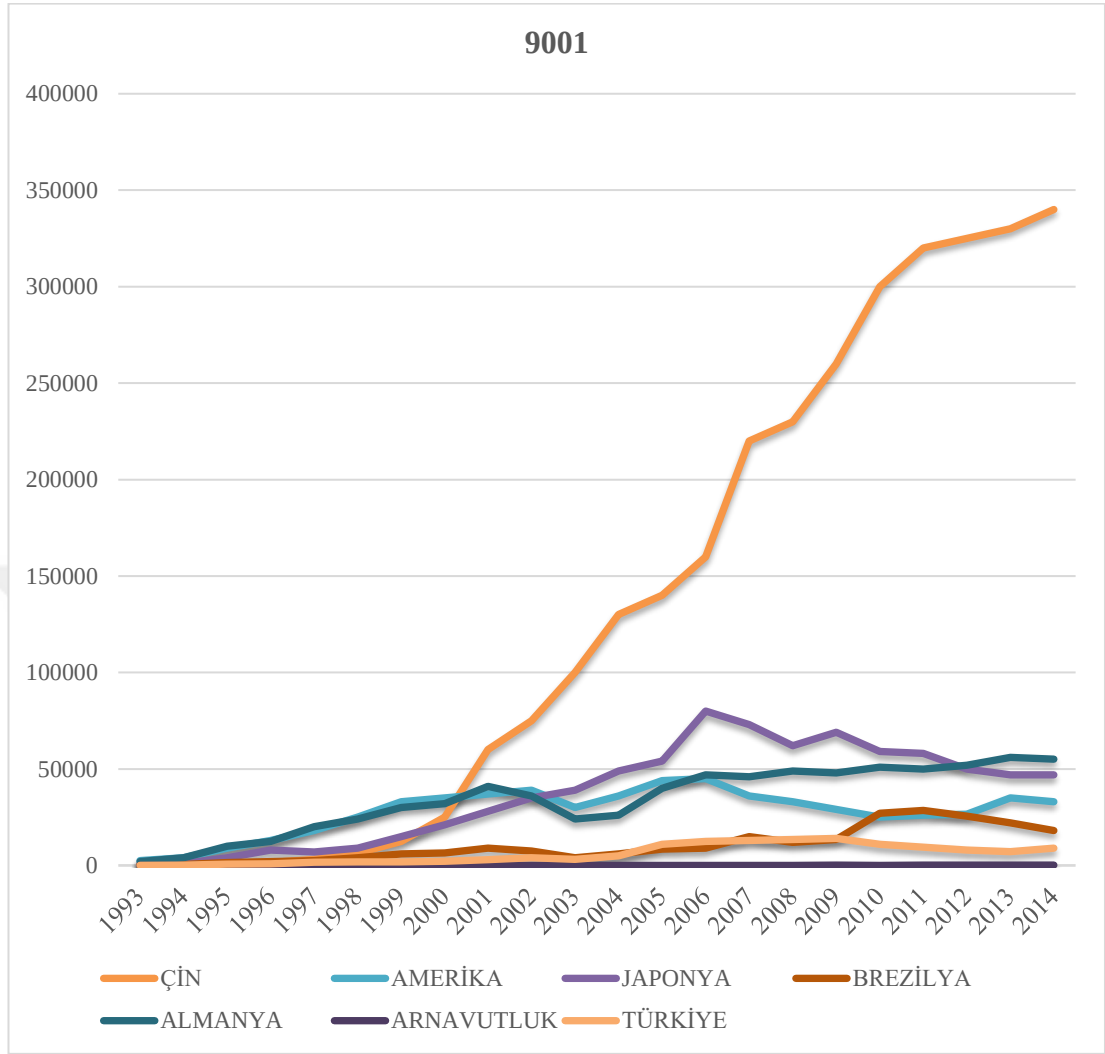
ISO 9001: 484 ve ISO 14001: 109 belgelendirme yapılmıştır.

➤ Mühendislik hizmetleri ;

ISO 9001: 189 ve ISO 14001: 50 belgelendirme yapılmıştır.

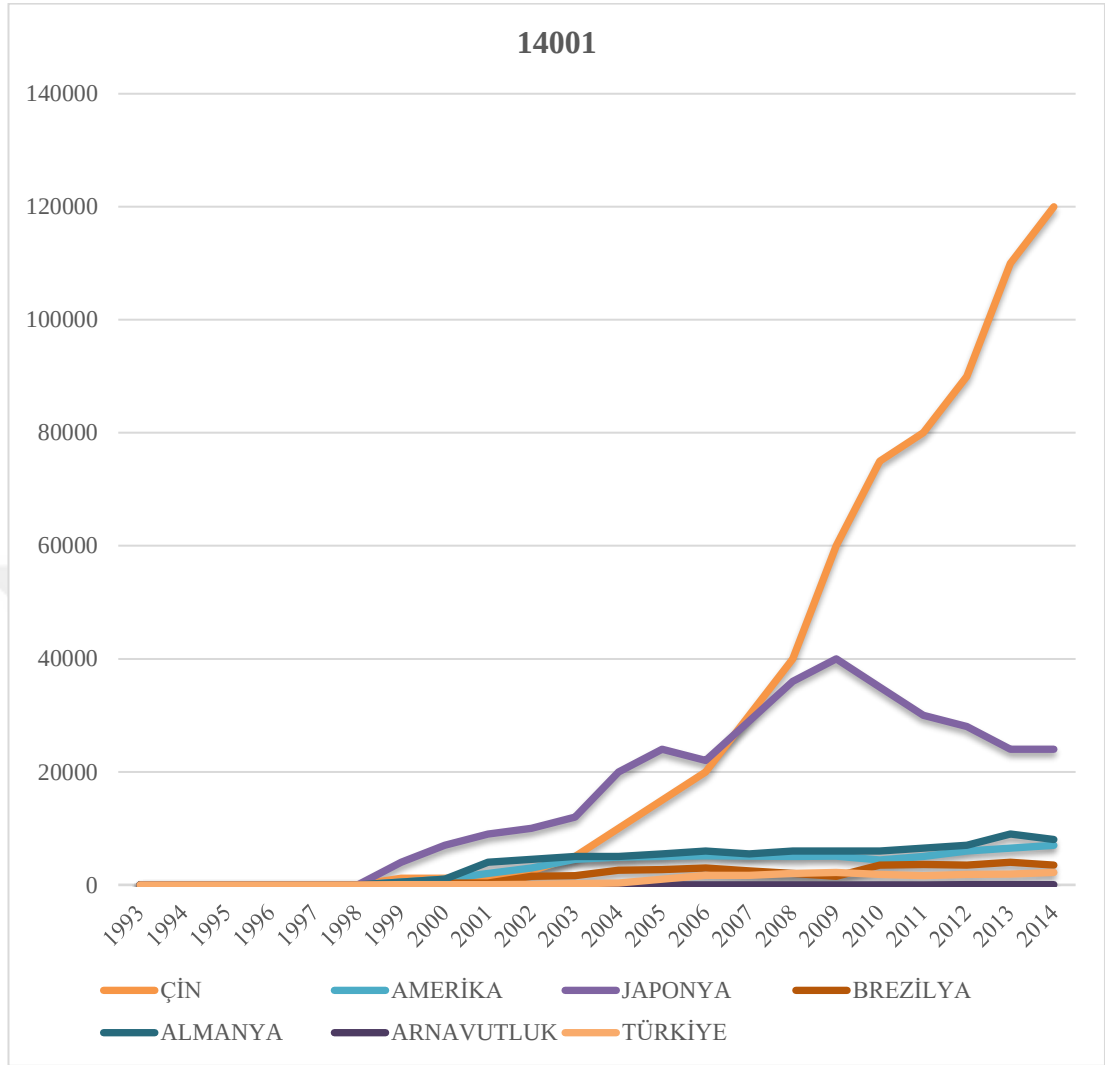
Çizelge 4.12: Türkiye’de ISO 9001 ve ISO 14001 sektör bazında dağılım tablosu

TÜRKİYE	ISO 9001	ISO 14001
Tarım, Balıkçılık ve Ormancılık	35	5
Madencilik ve taş ocakçılığı	50	12
Gıda ürünleri, içecek ve tütün	399	64
Tekstil ve tekstil ürünleri	199	26
Deri ve deri ürünleri	16	0
Ağaç ürünleri imalatı	46	10
Kağıt hamuru, kağıt ve kağıt ürünleri	86	22
Yayıncılık şirketleri	13	6
Baskı şirketleri	63	20
Kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri	25	17
Nükleer yakıt	0	0
Kimyasallar, kimyasal ürünler ve elyaflar	361	94
İlaç	120	7
<u>Kauçuk ve plastik ürünler</u>	<u>518</u>	<u>150</u>
Metalik olmayan mineral ürünler	81	20
Beton, çimento, kireç, alçı vb.	93	31
Ana metal ve Fabrikasyon metal ürünleri	1161	217
Makine ve ekipman	579	77
Elektrikli ve optik donanım	484	109
Gemi yapımı	52	35
Havacılık ve Uzay	8	1
Diğer ulaşım araçları	145	49
Başka yerde sınıflandırılmamış üretim	105	49
Geri Dönüşüm	39	8
Elektrik kaynağı	46	33
Gaz besleme	8	7
Su kaynağı	12	4
İnşaat	577	353
Toptan ve perakende ticaret, motorlu taşıtların onarımı	577	82
Oteller ve restoranlar	209	100
Ulaştırma, depolama ve haberleşme	291	100
Finansal aracılık, gayrimenkul, kiralama	59	6
Bilgi Teknolojisi	140	14
Mühendislik hizmetleri	189	50
Diğer servisler	266	69
Kamu Yönetimi	15	5
Eğitim	67	5
Sağlık işleri ve sosyal hizmetler	76	7
Diğer sosyal hizmetler	121	25
TOPLAM	7331	1889



Şekil 4.23 a: ISO 9001 ülke bazında belgelendirme grafiği.

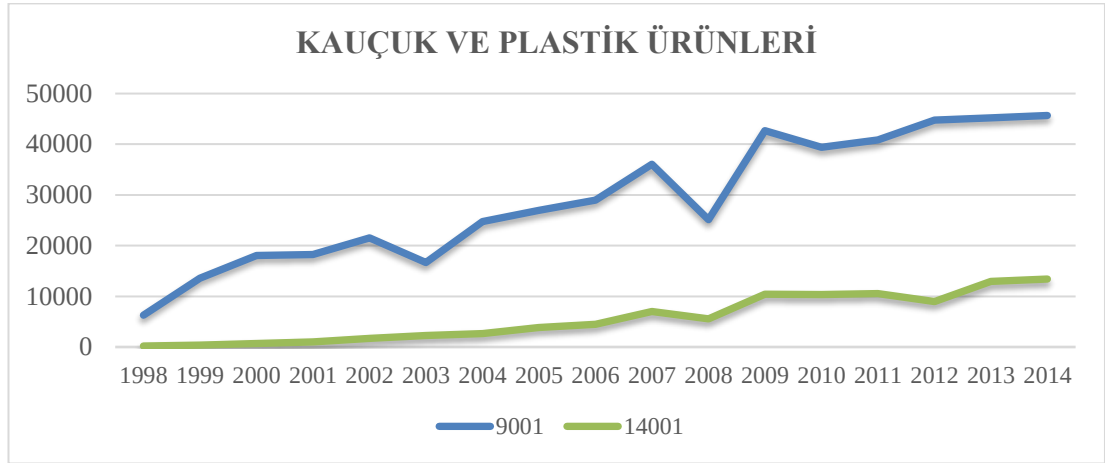
7 ülkenin 9001 belgelendirmeleri kıyaslanması Şekil 4.23a'da verilmiş olup Çin'in eğrisinin azalma göstermeden devamlı olarak arttığı ve en yüksek belgelendirme yapılan ülke olduğu tespit edilmiştir. Akabinde Japonya gelmektedir 2006'ya kadar hızla ilerleyen belgelendirmeleri 2006 yılından sonra azalmalarla sabite yaklaşmıştır. Almanya'da Japonya'dan hemen sonra belgelendirmede 2003-2004 azalma göstermesine rağmen 2005 yılında az bir eğri ile artmaya devam etmiştir. Amerika 'da 2003 yılında azalma göstermesine rağmen 2006'ya kadar bir artış ardından 2010'a kadar azalmıştır. Akabinde artarak sabitlenmeye başlamıştır. Brezilya ve Türkiye ekonomilerinin benzer olması sebebiyle aynı oranlarda ilerlemiş fakat 2010 yılında Brezilya bir artış göstermiş ve 2014'te tekrar Türkiye ile birlikte sabit olarak ilerlemeye devam etmiştir.



Şekil 4.23 b: ISO 14001 ülke bazında belgelendirme grafiği.

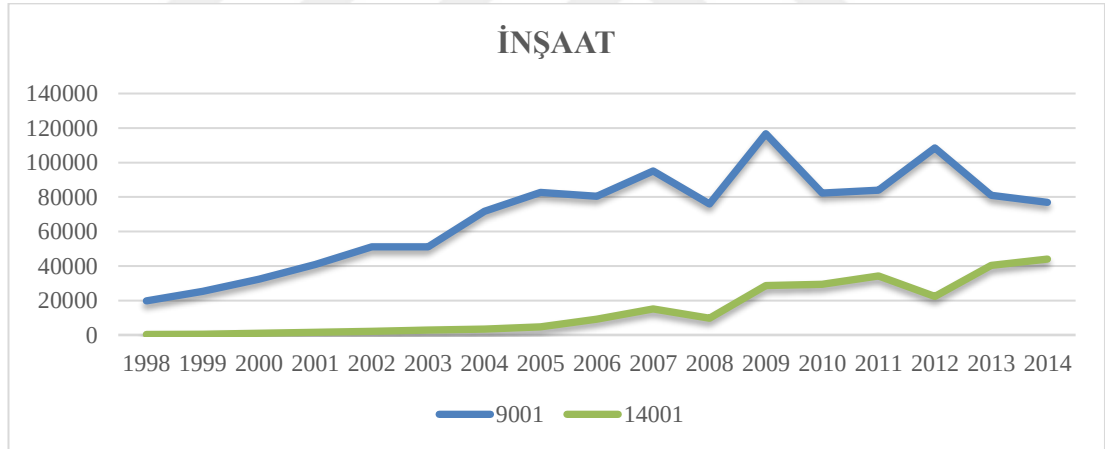
7 ülkenin kıyaslamasında 14001 belgelendirmeleri kıyaslanması Şekil 4.23b’de verilmiş olup 1998 de Japonya diğer ülkelere nazaran büyük ve hızlı bir artış göstermiştir ve 2010 yılında bir düşüş yaşamış 2013 yılında sabitlenmeye başlamıştır. Çin 2003 yılında bir yükselişe geçmiş ve hızla yükselmeye devam etmektedir. Diğer kalan ülkeler Almanya, Amerika, Brezilya, Türkiye ve Arnavutluk olarak belgelendirme sırası olarak yerlerini almışlardır.

4.5 ISO 9001 ve ISO 14001 Sektör Bazında Değerlendirilmesi



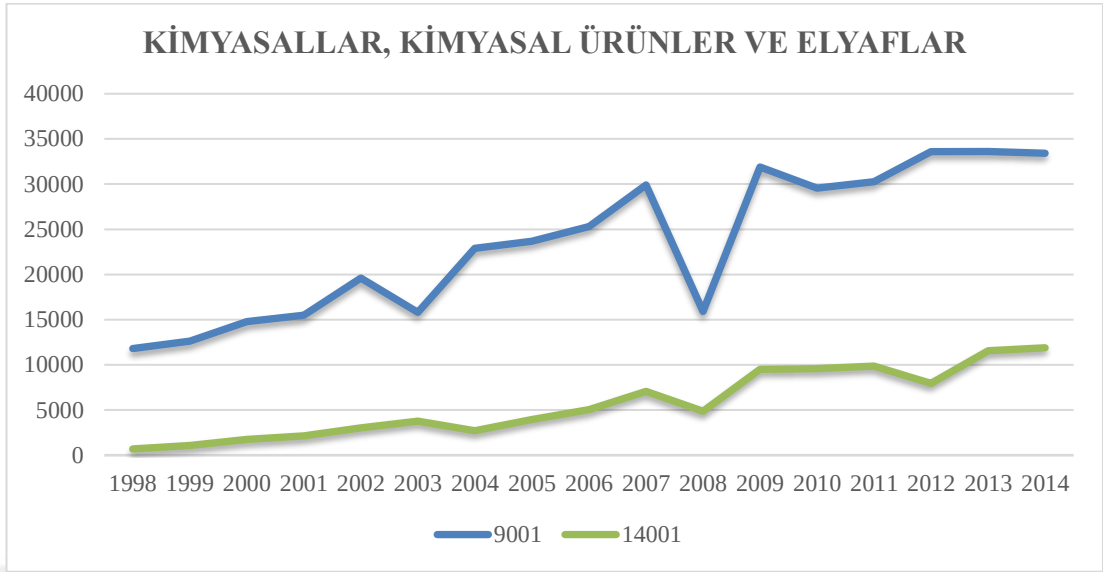
Şekil 4.24 a: Kauçuk ve plastik ürünleri sektöründe ISO 9001, ISO 14001 belgelendirme grafiği.

Plastik sektöründe 2003 yılında ve 2008 yılında bir düşüş yaşanmış olup 2009 itibari ile yüksek oranda bir düşüş yaşanmamış ve az miktarda artışlarla ilerlediği Şekil 4.24 a’da verilmiştir.



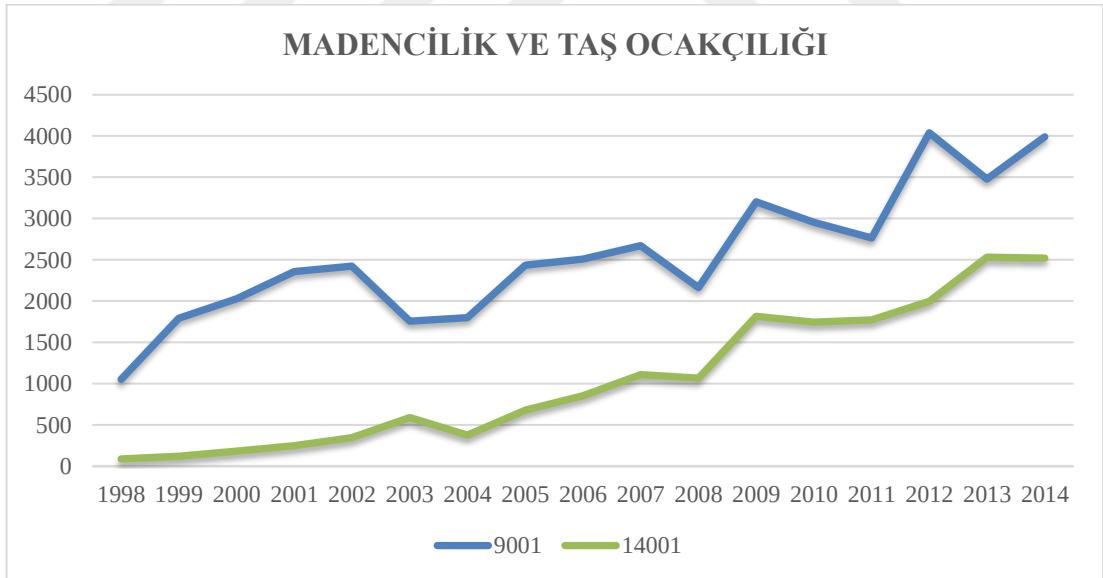
Şekil 4.25 b: İnşaat sektöründe ISO 9001, ISO 14001 belgelendirme grafiği.

İnşaat sektöründe 2008, 2010 ve 2013 den sonra ISO 9001 de bir azalma tam aksi yönde ISO 14001 de ise bir artış söz konusudur. Akabinde İnşaat sektörü OHSAS 18001 de önemli yer kaplamakta çünkü çok tehlikeli sınıfa girmekte kazaların büyük bir kısmı inşaat sektöründe olması sebebiyle hassasiyetleri diğer sektörlerle göre daha çok olmaktadır. İnşaat sektörü her kesimin yaptığı bir iş olması sebebiyle kalite belgelendirmeleri en büyük farkları olacaktır. Şekil 4.25b’da verilmiştir.



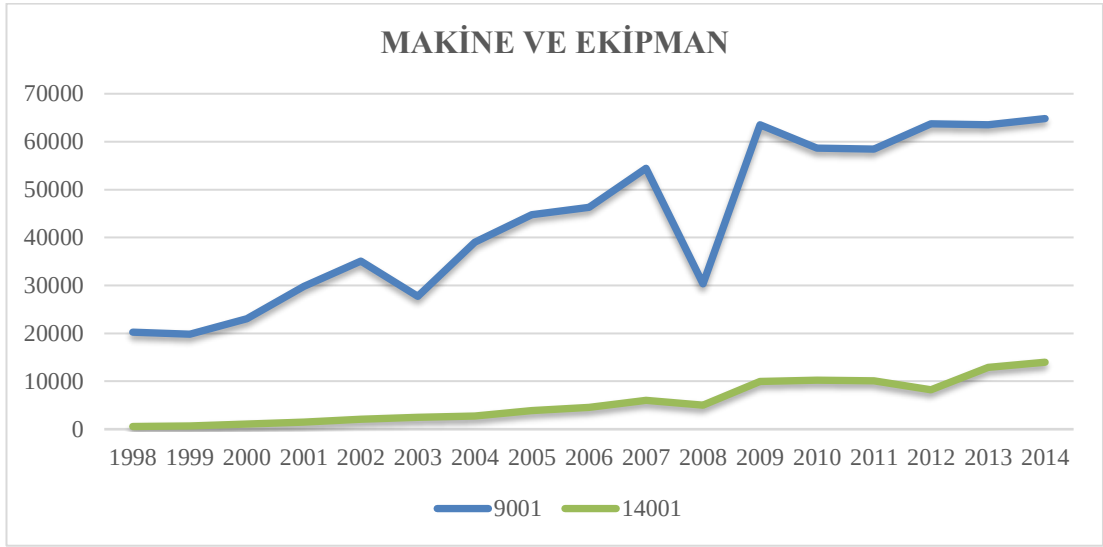
Şekil 4.25 c: Kimyasallar, kimyasal ürünler sektöründe ISO 9001, ISO 14001 belgelendirme grafiği.

Kimya sektöründe de 2003 ve 2008 yıllarında bir düşüş yaşanmış olup 2012 yılında artış devam etmiştir. Şekil 4.25c’de verilmiştir.



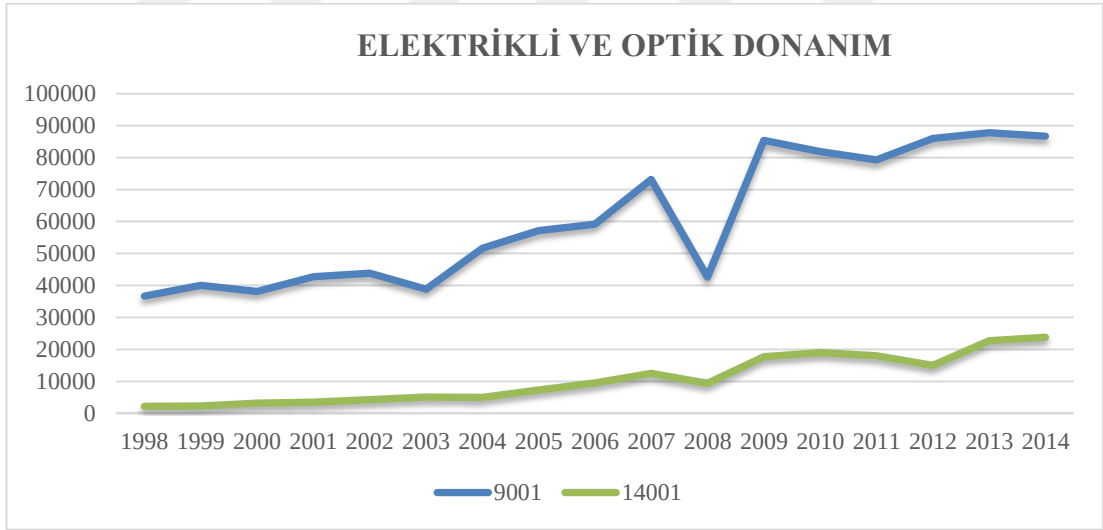
Şekil 4.25 d: Madencilik sektöründe ISO 9001, ISO 14001 belgelendirme grafiği.

Madencilik sektöründe 2002, 2007, 2009, 2012 yıllarında yaşanan düşüşler sonucu 2013 de artış söz konusu olmuştur. ISO 14001 ise daimi olarak artmaya devam etmiştir. Şekil 4.25 d’de verilmiştir.



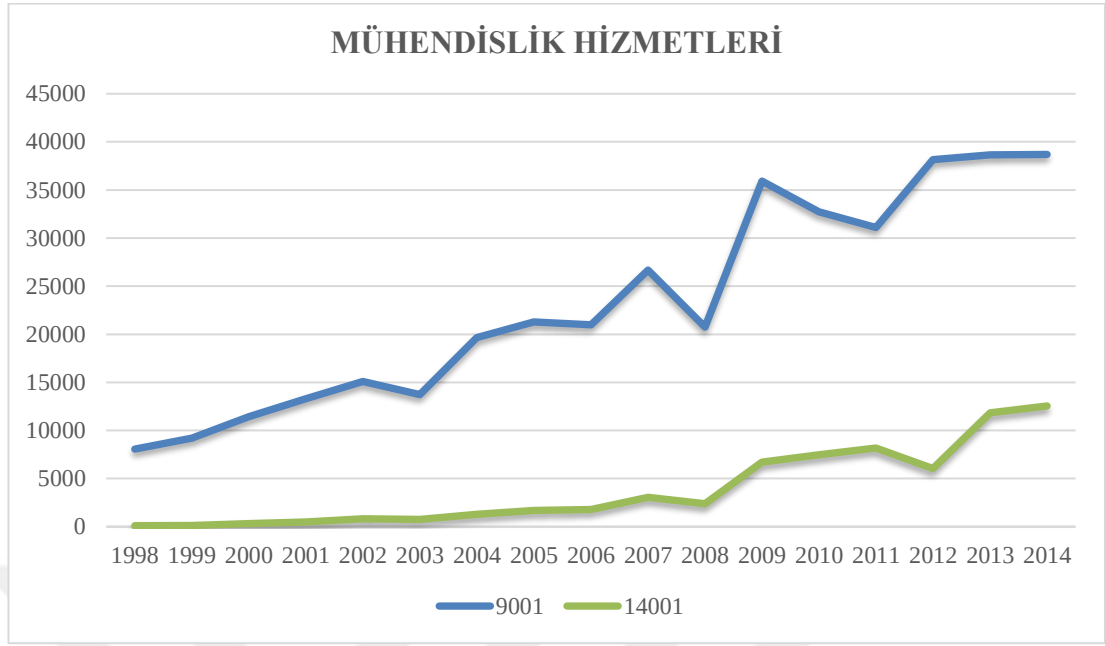
Şekil 4.25 e: Makine ve ekipman sektöründe ISO 9001, ISO 14001 belgelendirme grafiği.

Makine ve ekipman sektörün de 2003, 2007, 2009 yıllarında bir azalma söz konusu olmuş fakat 2011 yılından itibaren bir artış söz konusudur. Şekil 4.25e’de verilmiştir.



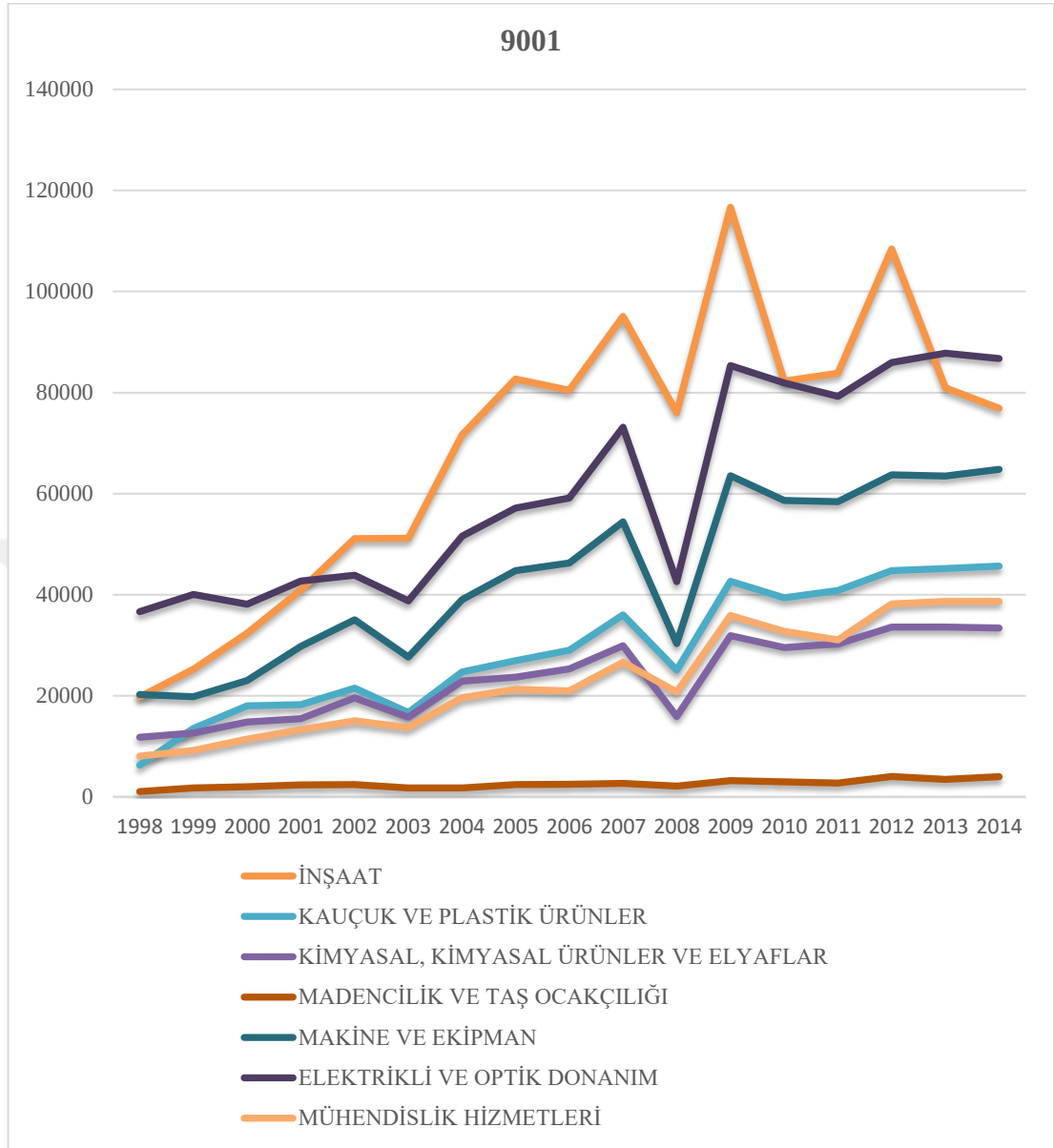
Şekil 4.25 f: Elektrik ve optik donanım sektöründe ISO 9001, ISO 14001 belgelendirme grafiği.

Elektrik ve optik donanım sektöründe 2003, 2008, 2011 yıllarında azalmış olup 2012 yılından sonra az miktarlarda artış olmuştur. Şekil 4.25 f’de verilmiştir.



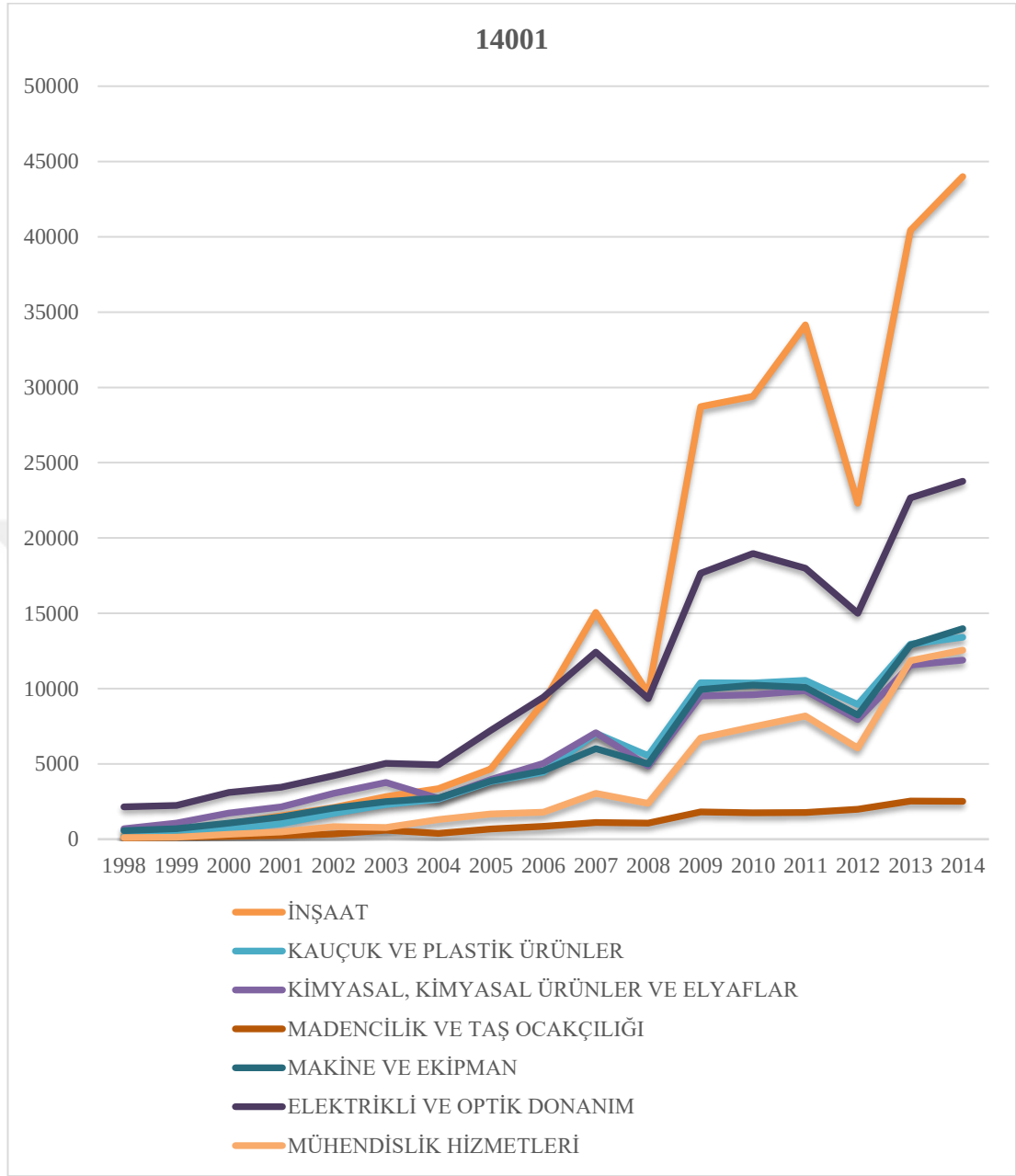
Şekil 4.25 g: Mühendislik hizmetleri sektöründe ISO 9001, ISO 14001 belgelendirme grafiği.

Mühendislik hizmetleri sektöründe 2003, 2008, 2011 yıllarında bir düşüş olmuş fakat 2012 de az miktarlarda artış olmuştur. Şekil 4.25 g’de verilmiştir.



Şekil 4.26 a: 7 farklı sektörde ISO 9001 belgelendirme grafiği.

Sektörlerin belgelendirme yönünde kıyaslanmasında inşaat sektörünün en üst seviyede olduğu ardından elektrik ve optik donanım sektörünün yer aldığını görülmüştür. Makine ve ekipman alanı ise artış anlamında yükselen grafiği görülmektedir. Hemen akabinde plastik sektörü gelmektedir ve o da aynı şekilde artış eğilimi olan bir sektördür. Kimyasal, mühendislik hizmetleri, madencilikte yine az da olsa artış gösteren sektörlerdendir. 7 farklı sektörde ISO 9001 belgelendirme grafiği Şekil 4.26 a' da verilmiştir.



Şekil 4.26 b: 7 farklı sektörde ISO 14001 belgelendirme grafiği.

Sektörlerin belgelendirme yönünde kıyaslanmasında inşaat sektörünün en üst seviyede olduğu ardından elektrik ve optik donanım sektörünün yer aldığını görmüştür. Plastik, kimyasal, makine ekipman aynı seviyelerde görülmekte ve hemen akabinde mühendislik hizmetleri ve madencilik yer almaktadır. Tüm sektörlerin 2012 yılından sonra çevreye olan duyarlılıkları artış oranlarından da anlaşılmaktadır. 7 farklı sektörde ISO 14001 belgelendirme grafiği Şekil 4.26 b' de verilmiştir.

5. PLASTİK ENDÜSTRİSİNDE UYGULAMA ÖRNEĞİ

5.1 Genel Şartlar

Firmamız; ISO 9001, ISO 14001 ve 18001 sistemimize kılavuzluk edecek olan kalite, çevre ve iş güvenliği el kitabını oluşturmuştur. Yönetim sistemleri el kitabı ISO 9001 madde numaraları dikkate alınarak sırası ile hazırlanır ve 14001 ve 18001 maddelerini kapsayacak konular yazılmıştır. Kalite, çevre ve iş sağlığı kapsayan konular için ISO 9001 madde numaralarından gidilerek tanımlama yapılmıştır, ortak olan konular için diğer standardın madde numaraları yanında belirtilmiştir.

Yönetim sistemleri El Kitabında, prosesler ve etkileşimleri tanımlanmış olup faaliyetlere ait hazırlanan dokümanlara atıf yapılmıştır. Objektif ölçmelere dayandırılan proseslerin sürekli iyileştirilmesi, dikkate alınarak oluşturulmuştur.

Uygulama ise;

Planla : Müşteri istekleri ve firmanın politikası ile uyumlu sonuçların ortaya çıkması için gerekli objektif hedeflerin ve proseslerin oluşturulması,

Uygula : Proseslerin uygulanması,

Kontrol Et : Prosesler ve ürünlerin, kalite politikası, hedefler ve ürün şartlarına göre izlenmesi, ölçülmesi ve sonuçların kontrol edilmesi,

Önlem Al : Proses performansını sürekli iyileştirmek için iyileştirme faaliyetlerinin başlatılması şeklinde gerçekleştirilir.

Fabrika'nın İş Sağlığı ve İş Güvenliği sistemi çalışmalarını; çalışanlarının, müşterilerinin, faaliyetlerinden etkilenebilecek üçüncü şahısların sağlığı ve güvenliği ile mal emniyetlerini sağlamak amacını ile hazırlanmıştır. Bu el kitabı Fabrika'nın idari binası, Fabrikası içi ve Fabrika dış alanında yürütülen faaliyetlerdeki İSG gerekliliklerini kapsamaktadır. Bu el kitabı içeriğinde yer alan hususlar, mevcut veya daha sonra yürürlüğe giren yasal mevzuat ile çelişirse, gerekli revizyon işlemleri tamamlanıncaya kadar yasal mevzuat ve yönetmelikler uygulanacaktır.

Fabrika'nın çevre yönetim sistemi, önemli çevresel konuların ve yasal şartların dikkate alınması için gerekli bir politika oluşturulur. Bu el kitabı Fabrika'nın hammadde alımından son ürün teslimine kadar her aşamadaki çevre boyutlarını ve çevre gerekliliklerini kapsamaktadır. Bu El Kitabı içeriğinde yer alan hususlar, mevcut veya daha sonra yürürlüğe giren yasal mevzuat ile çelişirse, gerekli revizyon işlemleri tamamlanuncaya kadar yasal ve yönetmelikler uygulanacaktır.

5.1.1 Kapsam

Şirketimizde uygulanan Kalite, Çevre ve İş Güvenliği Yönetim Sistemi; plastik Granül İmalatını kapsamaktadır. Faaliyet alanımız işletmeye hammaddenin alınışından müşteri teslimi aşamasındaki tüm aşamaları kapsamaktadır.

5.1.2 Yayın hakkı, hariç tutmalar

Yayın Hakkı:

Yönetim Sistemleri Kitabının herhangi bir bölümü ya da tamamı şirketimizin izni ve haberi olmadan kopya edilmesi ve kullanılması kesinlikle yasaktır.

Hariç Tutmalar:

Kalite Yönetim Sistemimiz; şirketimizin, faaliyetlerinin yapısı ve hizmetlerin özellikleri nedeniyle tüm proseslerde kontrol sağlanması nedenleriyle, ISO 9001 Standardının 7.5.2. Üretim ve Hizmetin Sunumu için Proseslerin Geçerli Kılınması maddesi kapsam dışıdır.

5.1.3 Tanıtım

Firmamız Fabrika olarak 2015 Yılında Plastik granül üretmek üzere İstanbul Bağcılar'da kurulmuştur. Firmamız yapmış olduğu makine ve teçhizat yatırımlarıyla, 100.000 ton/yıl hedeflerine doğru istikrarlı bir şekilde ilerlemektedir.

Fabrika, 100.000 ton/yıla doğru koştuğu günümüzde satışlarının %40'ına yakın bir kısmını ihraç etmektedir.

Ürünlerimizin tamamı, kendi laboratuvarlarımızda geliştirilmiş olup sektörümüzde kullanılmaktadır.

5.1.4 Politika ve hedefler kalite, çevre, İSG politikası

Fabrika'nın amacı;

- Müşterilerinin istediği kalitede, zamanda ve uygun fiyatta ürünler sunabilmek,
- Gelişen müşterileri isteklerini algılayarak ürün kalitesini arttırmak,
- Müşteri memnuniyetini müşteri hayranlığına dönüştürmek için tedarikçileri ile birlikte çalışarak ürün kalitesini artırmak
- Ürünlerimizde ve üretimimizde kullandığımız her türlü malzeme ve metotla kaynak kullanımı ve çevre kirliliğini azaltıcı önlemleri almak, işlerimizde çalışanlarımız ve tüm ilgili tarafların sağlık ve güvenliklerini sağlamak için önleyici yaklaşım prensiplerine uymak,
- Üretim ve hizmetlerimiz konusunda riskleri belirleyip kontrol altına almak,
- Kalite, çevre ve İSG entegre yönetim sistemlerini ilgili mevzuatlarla uyumlu uygulamak,
- Sürekli iyileştirme için üretimde planlama, uygulama, kontrol ve önleyici faaliyetleri eksiksiz olarak yerine getirebilmek,
- Çalışanların sürekli gelişimi ve motivasyonu için gerekli olan eğitimlerin düzenlenmesini, güvenli ve sağlıklı bir iş ortamının yaratılmasını sağlayarak ilerleyebilmek.

5.1.5 Misyon ve vizyon

Misyonumuz; Plastik sektöründe teknolojik ve bilimsel gelişmeleri yetkin kadrosu ile takip eden, müşteri ve müşteri memnuniyeti odaklı plastik üreticisi olmak.

Vizyonumuz; Mükemmellik ve özgünlük odaklı güvenilir plastik üreticisi firma olmak.

5.2 Kalite Yönetim Sistemi

5.2.1 Genel şartlar

Bu standardın öngördüğü şartlar dikkate alınarak kalite yönetim sistemi oluşturulmuştur. Kalite Yönetim Sistemi oluşturulurken sistem gerekliliklerinin uygulanmasını açıklayan yönetim sistemleri el kitabı, görev tanımları, prosedürler, talimatlar, kalite planları, formlar ele alınmıştır.

Bu proseslerin birbirleri ile olan ilişkilerini, sırası ve gerçekleştirilmesi dokümante edilen kurallar çerçevesinde sağlamaktadır.

Belirlenen bu prosesler için gerekli kaynaklar temin edilmekte, yönetimin gözden geçirme toplantılarında kaynaklar görüşülmekte ve sonuçlandırılarak rapor haline getirilerek karara bağlanmaktadır.

Belirlenen bu prosesler izlenmekte, ölçülmekte ve tespit edilen istatistik metotları ile analiz edilmektedir. Oluşturulan tüm sistemin etkin olarak işletilmesi sağlanmakta ve proseslerin çıktıları ölçülerek uygun olduğunda sürekli iyileştirme çalışmaları yapılmaktadır. Dış kaynaklı proses işletmemizde mevcut değildir.

5.2.2 Dokümantasyon şartları

5.2.2.1 Genel

Gerçekleştirilen imalatların yönetim sistemlerine uygunluğunu sağlamak ve müşteri ihtiyaçlarını en üst düzeyde karşılayarak bunun sürekliliğini sağlamak amacıyla; Kalite Politikası ve Kalite Hedefleri, Yönetim Sistemleri Kitabı, Prosedürler, Görev Tanımları, Akış Şemaları, Talimatlar, Dış Kaynaklı Dokümanlar, Formlar, Destek Dokümanlar, Şartnameler, Ürün Tanımları oluşturulmuş ve uygulamalarına geçilmiştir.

Yönetim Sistemleri dokümanlarının hazırlanması, yeterlilik açısından gözden geçirilmesi, onaylanması, yayınlanması ve dağıtılarak güncelliğinin sağlanması Doküman ve Doküman ve Kayıtların Kontrol Prosedürüne uyularak yönetim temsilcisi tarafından yapılmaktadır.

5.2.2.2 Yönetim sistemleri kitabı

Yönetim sistemi el kitabının amacı:

Yönetim sistem el kitabı fabrika’ da uygulanan kalite, çevre ve iş güvenliği Yönetim sistemini açıklamak amacıyla hazırlanmıştır.

El Kitabı’nda açıklanan sistemler ve süreçler;

- Müşteri gerekliliklerine uygunluğu,
- Yasal mevzuata uygunluğu,
- Fabrika’ da yönetim sistem politikasının uygulanması,
- ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 uygunluğunu sağlamaya yarar.

5.2.2.3 Doküman kontrolü (ISO 14001ve 18001 madde 4.4.5)

Şirketimizdeki doküman kontrolü, Doküman ve Kayıtların Kontrol Prosedürüne göre yapılmaktadır. Hazırlanan dokümanların kodlamaları yapılır, onaylanır ve Yönetim Temsilcisi tarafından güncel dokümanlar listesine kaydedilir. Dokümanların orijinaleri Yönetim Temsilcisi tarafından muhafaza edilmiştir.

Dokümanlar Yönetim Temsilcisi tarafından ihtiyaç miktarı kadar çoğaltılır. Çoğaltılan dokümanların kopyaları üzerine ‘KONTROLLÜ KOPYA’ kaşesi basılarak ilgililere imza karşılığı dağıtımı yapılır ve yapılan dağıtımlar doküman dağıtım formu ile kayıt altına alınır.

Herhangi bir sebepten dolayı değişiklik yapılması gereken doküman ilgili prosedür paralelinde revize edilerek güncelleştirilir. İptal edilen dokümanların orijinaleri üzerine ‘İPTAL kaşesi basılarak saklanır, karışıklığa sebebiyet vermemeleri için kopyaları ilgili birimlerden alınarak imha edilmiştir.

5.2.2.4 Kayıtların kontrolü (ISO 14001 ve ISO 18001 madde 4.5.4)

Kayıtlar, sistemlerin şartlarına uygunluğunu için yönetim temsilcisinde kontrol altında tutulmaktadır. Kayıtlar, kağıt üzerinde ya da elektronik ortamda hazırlanabilir ancak bütün kayıtlar baskılı kopya olarak saklanmalıdır. İlgili prosedür de kayıtların tanımlanması, ulaşılması, saklanması, korunması ve imha edilmesi yöntemleri tanımlanmıştır. Kayıtlar, belirli bir süre için izlenebilirliğinin sağlanması, birtakım istatistiksel sonuçların çıkarılabilmesi amacıyla prosedürde belirlenmiş sürelerde, sorumlu bölümler tarafından uygun şartlarda saklanır ve zamanı gelmesi halinde imha edilirler.

5.3 Yönetim Sorumluluğu

5.3.1 Yönetim taahhüdü

Firmamız üst yönetimi, kalite, çevre ve iş güvenliği yönetim sisteminin geliştirilmesi, uygulanması ve etkinliğinin sürekli iyileştirilmesi taahhüdünü sistem politikası ile müşterilerine ve çalışanlarına bildirmiştir. Firmamızca hazırlanan eğitimler, duyurular ve toplantılar ile personelimize iletilir, iç tetkikler ile etkinliği izlenebilmektedir. Çevre iş güvenliği politikaları için dış iletişim için web sitesinden

yayınlanır. Sistem hedeflerimiz, politikaları destekleyecek şekilde, ihtiyaç duyulan bütün bölüm ve prosesler için ölçülebilir nitelikte olup Yönetimin Gözden Geçirme toplantılarında belirlenir ve ulaşılabilirliği değerlendirilir gerekli ise kaynak ihtiyaçlarına cevap verilir ve temin edilir.

Sistem hedeflerine ulaşılma derecesi, belirlenen sorumlularca takip edilir ve sonuçları üst yönetim tarafından değerlendirilir. Hedefleri yakalamak hedefin kendisidir fakat hedefleri tutturabilmek mecburi değildir.

Üst yönetim, kalite, çevre ve iş güvenliği yönetim sisteminin uygunluğunun ve sürekliliğini sağlamak amacıyla ‘‘Yönetimin Gözden Geçirmesi Toplantıları’’ nı planlı olarak gerçekleştirilmeli ve toplantıya katılacak olan birimlere önceden haber verilerek, her birimin hazırlıklı olarak gelmesi için ön toplantı tutanağı tutulmalıdır.

Sistem faaliyetlerinin planlanması, yönetilmesi ve çalışanlara kalite, çevre ve iş güvenliği bilincinin yerleştirilmesi amacıyla rehberlik yapmak üzere Yönetim Temsilcisi, Çevre Mühendisi ve İş Güvenliği Sorumlusu atanmış ve yapılan atama çalışanlara duyurulmuştur. Üst yönetim, insan kaynakları, eğitim, alt yapı ve çalışma ortamı dahil kaynak ihtiyacını belirleyerek bu kaynakların teminini güvence altına almaktadır.

5.3.2 Müşteri odaklılık

Müşteri ihtiyaç ve beklentilerine, standartlara, şartnamelere uygun olarak çalışarak müşteri tatmininin artırılması yönünde çalışmalar yapılmaktadır.

Müşteri ihtiyaç ve beklentilerinin tam olarak anlaşılması amacıyla, satış pazarlama birimi ile iç iletişim sağlanmaktadır.

Müşteri şikâyetleri ve memnuniyetlerini izlemek ve ölçmek üzere uygulamaya yönelik yöntemler başlatılmış ve bu tür yöntemlerle elde edilen bilgiler veriye dönüştürülerek müşteri beklentileri, personelimizin gerekli iyileştirme/geliştirmeleri için planlamaların yapılması hedeflenmiştir. Müşterilerden gelen şikayetler satış pazarlama birimi tarafından kalite yönetim temsilcisine iletmeli ve buradan ilgili birimlere dağıtılmalıdır, şikayete istinaden ilgili düzeltici önleyici faaliyetler başlatılmalı ve bu konuda müşteriler mutlaka satış birimi tarafından bilgilendirilmelidir. Şikayet üzerine gönderilen ürünler de aynı problemi yaşamamak için memnuniyetleri açısından önden numune gönderilmeli ve müşterinin memnun olması akabinde tüm sipariş gönderilmelidir.

Müşterilerimizle gerçekleştirilen görüşmeler, toplantılar, müşteri ziyaretleri ve anketler aracılığı ile iletişim kurularak müşteri memnuniyet, şikâyet, öneri ve beklentilerinin tespit edilmesi sağlanır. Müşteri bilgilerinin organizasyon içinde iletilmesi ve müşterilerin tatmini için çalışanların bilgi ve becerilerinin artırılması, üst yönetimin ve yönetim temsilcisinin sorumluluğundadır.

ISO 18001 ve ISO 14001 yasal ve diğer şartlar, İSG faaliyetlerini etkileyen yasal ve ilgili diğer şartları belirlemek ve ulaşabilmek için yasal mevzuata uyum listesi oluşturulmalıdır.

Bu dokümanlar güncelleştirilmiş halleriyle olabildiğince elektronik ortamda ortak kullanımdaki bilgisayarda, bunun mümkün olamaması halinde İSG Sorumlusu kütüphanesinde toplu halde bulundurulmalıdır. Dokümanlar satın alma, abone olma yoluyla veya internet aracılığı ile temin edilir ve Yasal ve diğer şartların kontrolü, yasal mevzuata uyumun değerlendirilmesi formu ile güncel halleri takip edilmektedir. İş yerinin sorumlu olduğu tüm yönetmelikler listelenmeli revizyon tarihleri ve numaraları mutlaka listede olmalıdır. Revizyona uğraması halinde mutlaka listede de güncelleme yapılmalıdır. Çalışanlarla ve ilgili taraflarla iç haberleşme, yazılı talimat, ilân tahtasına asmak, toplantı ve eğitim, elektronik posta gibi araçlarla kontrollü kopya olarak dağıtılmalı ve ilgili birimlere imza karşılığı verilmelidir.

5.3.3 Kalite politikası (ISO 14001 ve 18001 madde 4.2)

Kalite, çevre ve iş güvenliği politikamız, Yönetim Sistemleri Kitabının başlangıç bölümlerinde verildiği gibidir.

Üst yönetim tarafından politikaların kuruluş içinde iletilmesi ve anlaşılması gerek eğitimlerle ve gerekse periyodik olarak yapılan iç kalite tetkikleri ile sağlanmalıdır. Ayrıca çevre ve iş güvenliği politikalarımızın ilgili taraflara duyurulması amacı ile www.Fabrika.com.tr adresinde yayınlanmaktadır.

Etkinliği ve güncelliği, şirketimizin yapısı, hedeflerimiz, müşteri beklenti/ihtiyaçları, yasa ve mevzuatlar ve sektör şartlarındaki değişim göz önüne alınarak, YGG toplantılarında değerlendirilir ve ihtiyaç halinde güncellemeleri yapılır. Kalite politikasının tüm çalışanlarca anlaşılmasına dikkat edilmelidir. Belgelendirme denetimlerinde özellikle tüm çalışanların ana tema olan kalite politikasını bilmesi

şarttır aksi halde uygunsuzluk hali oluşturacaktır. Aynı zamanda politikanın üst yönetimce de çok iyi anlaşılmış olması gerekmektedir.

5.3.4 Planlama

5.3.4.1 Kalite hedefleri (ISO 14001 ve 18001 madde 4.3.3)

Gerçekleştirilen imalatlara ait şartları ve ilgili fonksiyon ve seviyeleri de kapsayan ölçülebilir, kalite politikası ile tutarlı olacak şekilde kalite hedefleri belirlenmiştir. Yönetimin gözden geçirme toplantılarında hedefler gözden geçirilmelidir. Tüm birimler hedeflerini ayrı ayrı belirlemeli ve tüm hedefler sürekli iyileştirme ve performans kalite yükseltmek üzere belirlenmelidir. Hedefler izlenebilirliği açısından aylık olarak takip edilmeli ve konulan hedef doğrultusunda çizelgelere işlenmelidir.

Satış pazarlama biriminin hedeflerinden biri olan;

- Verilen tekliflerin siparişe dönüştürme oranlarına 6 aylık periyotlarla hedef konulur ve oranın yükseltilmesi için müşteri ziyaretleri ve müşterilerle iletişimlerini güçlendirirler bu şekilde hedeflerine istedikleri oranda gerçekleştirmeleri sağlanacaktır.
- Yeni müşteri kazanımını arttırmayı hedefleyebilirler ve bu hedeflerini de daha çok firma ziyareti ve yeni pazarlar oluşturması ile mümkün olacaktır.
- Zamanında teslim oranının yükseltilmesi hedefine ise doğru iletişim ve nakliyenin zamanında ayarlanıp planlanmasının takibi, üretim planında daha az revizyon, önleyici bakım planlarıyla makinelerin arıza olma durumlarının önüne geçilmesi ile sağlanacaktır.
- Müşteri memnuniyet oranını artırma hedefinde ise memnuniyet anketleri yoluyla istek ve beklentilerini anlamaya çalışarak müşterilere her konuda daha iyi hizmet vererek bu hususta iyileştirmeler sağlanacaktır.
- Müşteri şikayet sayılarını azaltmak hedefinde ise en net çözüm müşterilere ürün göndermeden önce numune gönderilmesi ve müşteriden alınan olumlu olumsuz sonuçlar dikkate alınarak uygun seri ürünleri gönderilmelidir. Gönderilen ürünlerin ise mutlaka denemede gönderilen reçete kapsamı ile aynı olmalı, herhangi bir değişiklik yapılacak ise müşteri bu konu da bilgilendirilmelidir.

Yurtiçi ve yurtdışı piyasaya satışa devam edilmektedir. Müşteri şikayetleri pazarlama elemanları ve Yönetim Temsilcisi tarafından toplanarak ve derlenmektedir. Müşteri

ilişkileri için satış birimi etkin olarak faaliyet göstermektedir. Müşterilerin ürünler için özel isteklerini üretim birimi ile paylaşarak müşteri memnuniyetini sağlamaktadırlar. Satış birimi siparişlerin Fabrikaya aktarılması düzenli olarak gerçekleşmektedir. Bilgi akışında gecikme ve/veya yanlışlık yaşanmaması için iletişimde kalınmaktadır. Kalite yönetim sistemi ile birlikte müşteri şikayetleri detaylı bir şekilde incelenip çözümler oluşturulmaktadır. Gelen tüm müşteri şikayetlerinin kaynağı bulunarak ilgili iyileştirmeler yapılmaktadır. Aynı zamanda satış biriminde bütçe hesabı yapmalıdır ayrıca bütçe hesaplarında diğer gider ve gelirlerinde alınan ve satılan tüm malzemeler için hedefler konulmuş muhasebe departmanımız bizimle yılsonunda paylaşmaktadırlar.

Satın alma biriminin hedeflerinden biri olan;

- Hedeflerden biri de tedarikçi sayısında artıştır. Ne kadar alternatif tedarikçi bulunursa malzeme alımında kolaylık sağlayacağı aşıkardır. Aynı zamanda maliyet olarak ta düşük maliyetli ve kaliteli ürünlerde bulunabilmektedir.
- Siparişlerin zamanında alınması hususunda ise istenilen siparişin öncesinde bir liste oluşturulmalı tüm alınan malzemeler için, nereden alınabileceği onaylı ve alternatif tedarikçi listeleri oluşturulduktan sonra bu listeden yola çıkılarak satın alma gerçekleştiği taktirde zamanında ilgili birimlerin elinde olacaktır.

İç ve dış satın alma konusunda, alınan hammaddeler için yazılan uygunsuzluklar toplamda kaç adet olduğu ve bunların ağırlıklı olarak sebepleri gelecek olan hammaddenin, geleceği tarih, sevkiyat şekli, uygunsuz gelen ambalajlar, bizim oluşturmuş olduğumuz hammadde şartnamelerimize uygun olarak gelmediği görülmüştür. Bu problemler üretimde zaman zaman aksamalara ve durmalara da sebebiyet vermektedir. Bu sorunların yaşanmaması için oluşturmuş olduğumuz satın alma sipariş formunun eksiksiz doldurulması ve ilgili birimlere gönderilmesi gerekmektedir. Gelen hammaddelerimiz, hammadde şartnamelerimizdeki değerlerimize göre ürünler kabul, şartlı kabul veya ret verilecektir. Bunlarda girdi kontrol hammadde formumuzda belirtilecektir. Formda görsel kontrol, kalite kontrol sonuçları, analiz sertifikaları, terimine uygunluk yer almaktadır. Buna istinaden de gelen hammaddeler değerlendirilmektedir. Son 6 aylık değerlendirme sonuçları da tedarikçi değerlendirme performansını etkileyecektir. Bunların yanında eksik ve zamanlama olmadan gelen hammaddeler için de depo bölümünün netsis üzerinden

kritik uyarı sistemi kurulmuştur. Hammaddeler kritik stok seviyesine geldiğinde uyarı vermekte depo bölümü satın almaya talebini oluşturmaktadır. Böylelikle hammadde yokluğundan üretimden aksamaların önüne geçilmiştir. Tüm satın alma talepleri satın alma bilgilendirme formu ile düzenli olarak talep edilmektedir.

Depo ve lojistik biriminin hedeflerinden;

- Sevkiyat ve depo biriminin hedeflerinden biri olan Strech film tüketimini azaltmak olabilir ve streçlerin elle değilde makine streci kullanılarak yapılması sağlanmalıdır.
- Yanlış kesilen irsaliye ve fatura sayısını azaltmak olabilir ve bu hedef için de daha dikkatli olunması gerekmektedir.
- Alternatif nakliyecisi sayısının yılsonuna kadar arttırılması olabilir ve zamanında teslim sayılarında da artış olacaktır
- Zamanında teslim performansı arttırmak da hedefleri arasında yer alabilir ve bu tamamen sevkiyat açısından nakliye kaynaklı olacağından alternatif tedarikçi sayısı arttırılmalıdır.

Kalite yönetim sisteminin kurulma çalışmalarıyla birlikte daha düzenli ve sistematik ilerlenmiştir. Sevkiyat takipleri Netsis programı üzerinden takip edilmektedir. Sevkiyat ve depoya satın almadan gelen satın alma sipariş bilgi formuna göre malzemenin geliş tarihini, şeklini, miktarını ve ilgili tüm detayları görmektedirler ve ona istinaden kontrollerini ve kayıtlarını girmektedirler. Depo sorumlusu gelen hammaddelerde girdi kontrol formuyla alıyor ve kaliteye bilgi vermesi ve numune almaları için formunda onlara teslim etmesi gerekmektedir. Giden sevkiyatlarımız için ise kalite kontrol birimi son kontrol formunu depoya teslim etmesi ile formda gidecek olan ürün palet numaraları yer aldığından depo sorumlusu ona göre yüklemesini yapmaktadır. Depo sorumlusunun netsis programı üzerinde kritik stok seviyesi belirlenmiştir. Kritik stok seviyesine gelen hammaddeler için sistem uyarı vermekte ve depo sorumlusu talebini açmaktadır. İş emirleri kapatılırken kullanılan hammadde miktarları için depo ve üretim teyitleşerek kapatmaktadırlar.

Kalite kontrol biriminin hedeflerinden;

- Kalite problemi sebebiyle alınan iadeleri azaltmak hedeflerinden biri olabilir ve kalite buna istinaden analizlerini doğru yaparak kontrollü olarak ilerlemelidirler.

- Personel eğitimlerini artırmak ile kalite çalışanlarının bilinçleri arttırılmalıdır, Bunun için eğitim planlanması yapılmıştır.
- Günlük rutin ürün analiz sürelerini azaltmak olabilir bu sayede numune alımlarında bir numune yerine birkaç numune alınabilir ve analizlerde makine kaynaklı hatalar en aza indirilebilir.
- Kalite kontrol de bulunan arıza sayılarının azaltılması ise makinelerin doğru kullanılmasında ve talimatlarına uygun olarak gerekli düzenli bakımlarının yapılması ile arıza sayıları en aza indirilecektir.
- Kalite kayıt doğruluğu uygunsuzluk sayısı azaltılmalıdır. Kalite kontrol sorumlusu tarafından laborantların doldurmuş oldukları kayıtların kontrolleri mutlaka yapılmalıdır. Kayıt da yapılan hatalar azaltılacaktır.
- Kimyasal malzemelerin kontrollü olarak kullanılarak azaltılması sağlanmalıdır.

Kalite Kontrol gelen hammaddeler için depodan gelen girdi kontrol formuyla birlikte numunelerini kendileri almak üzere laboratuvar sonuçlarına bakmakta ve hazırlanmış olan şartnamelere uygun olarak gelen hammaddenin kabul, şartlı kabul, ret olmasına karar verilmektedir. Girdi kontrol formuna da bunu belirterek onaylarını verilerek, ay sonunda tedarikçi performans değerlendirilmesi bu form üzerinden yapılacağı için eksiksiz doldurulmalıdır. Laboratuvar üretilen malzemelerimiz için saatlik numune almakta ve ilgili laboratuvar formlarına kayıt etmektedir. Bunların yanı sıra kontrol formları bulunmaktadır. Ürünlerimizin gerek görsel gerekse laboratuvar sonuçları bu formda yer almaktadır. Bu sonuçlara göre malzemeye kabul, şartlı kabul ve ret verilmektedir. Uygunsuz çıkan ürünler için üretime uygunsuzluk yazılmalıdır. Bu uygulamaya bu ay itibariyle geçilmiştir. Böylelikle her uygunsuz üretimin kaynağına inilmekte kök-sebep analizi yapılarak çözümler üretilmektedir. Son kontrol formlarımız ise sevkiyat gerçekleşmeden önceki son bir kontrol yapılmasını sağlamaktadır. Gidecek veya gitmeyecek malzemelerin palet numaraları yazılarak depoya verilmekte, buradan gidecek olan paletleri araca yüklenmesini sağlamaktadır. Ürünlerimiz için oluşturmuş olduğumuz ürün tanımlarımız da ürünün genel olarak fiziksel ve kimyasal özellikleri yer almaktadır. Gelen hammaddelere istinaden girdi kontrol kalite planları oluşturulmuştur. Bu plan da laborantların malzeme geldiğinde nelere dikkat edecekleri uygunsuzluk halinde neler yapılacağı bilgisi yer almaktadır. Eklenen her hammadde için ilgili girdi kontrol kalite planları düzenlenmektedir.

Ürünlerimizin değerlerinin yer aldığı kalite planlarımız ise her ürüne özel hazırlanmıştır. Laboratuvar değerleri için ise laboratuvar analiz takip tablosu her yeni ürün eklendiğinde içerik revizyonu yapılmaktadır.

Bakım onarım biriminin hedeflerinden;

- Elektrik enerjisinin kullanımının (kw/h) azaltılması olabilir ve bu hedef makine bazında kw/h takibi yaparak ilgili iyileştirmeler sonucu ulaşılabilir.
- Bakım Onarım biriminin hedeflerinden biri olan arıza durumunda fiili harcanan sürenin (saat) azaltılması ilgili bakımlar düzenli yapılması ile bakımlarında zaman kaybını azaltacaktır.
- Bakım Onarım biriminin hedeflerinden biri olan üretim genel arızalarının azaltılması olabilir ve bu hedefe de günlük bakım planı ve yıllık bakım planları yapılarak bakımların zamanında yapılması ile gerçekleştirilecektir.
- Bakım Onarım biriminin hedeflerinden biri olan üretimde genel onarım maliyetinin azaltılması olabilir bu hedef ise onarılabacak olan malzemeleri minimum seviyede dış kaynaklı firmalara yaptırarak gerçekleştirilebilir.

Bakım Onarım hedeflerinin oranları incelenmiş olup çoğunun günlük, aylık, üç aylık, altı aylık ve yıllık bakımlarının planlı olarak yapılmasına bağlanmıştır. Bakımların kontrollü olarak ilerlemesiyle belirlenen hedeflerin birçoğunun yakalanacağı tespit edilmiştir. Fabrikamızda makinelerinin bakımları sırasında değiştirilmesi gereken parçaları değiştirilmekte ve bakımları düzenli yapıldığı gelen netsis raporlarından ve günlük yapılan bakımların üretim müdürü tarafından takibi ile tespit edilmiştir. Üretim hedeflerinin yakalanabilmesi için doğrudan ilgili olan bakım onarım ekibinin yapmış olduğu bakımlar bu sebeple önem içermektedir. Makineler bakımları sayesinde duruş yaşanmayacak ve bu sebeple üretim devam edecek hedef yakalanacaktır.

Üretim biriminin hedeflerinden;

- Üretimde fire miktarının (kg) azaltılması hedeflenmekte ve bu hedef için makinelerin bakımlarının yapılması ile kaçakların önüne geçilmesi planlanmaktadır.
- Hurda miktarının (kg) azaltılması bir diğer hedeftir. Bu hedef makinelerin bakımlarının yapılması ve denemelerin azaltılması ile gerçekleştirilebilir.

- İade miktarı (kg) azaltılması için ise reçetelerin sabitlenmesini sağlamak, ürün proses parametreleri dışına çıkmamakla gerçekleştirilebilir.
- Üretimde durma süresinin (saat) azaltılması ise ürün kaynaklı makinelerin duruşlarına ve arızalara sebep olmaması ve planlı bakımların aksatılmadan yapılması ile hedef istenilen saate kadar düşürülebilecektir.
- Üretim biriminin hedeflerinden biri olan Üretim Süresi (saat)'nin arttırılması olabilir ve uygun reçetelerle sorunsuz olarak çalışılmalıdır.
- Hedeflerinden biri olan Üretim Miktarı (kg) Arttırılması hedeflenmeli ve gerekli tüm çalışmalar bu hususta yapılmalıdır.

Kalite, çevre, İSG biriminin hedeflerinden;

- ISO 9001 Kalite Yönetim standardına göre dokümantasyon çalışmalarına devam edilmektedir. Bölümler bazında çalışmalar yapılmıştır. Dokümanlar çalıştıkça eksiklikler tespit edilip revize yeni dokümanlar eklenmiştir. Süreçlerin başından sonuna takibi için ilgili dokümanlar oluşturulmuştur. İlgili talimatlar, şartnameler, destek dokümanlar, prosedürler, formlar oluşturulmuştur. Sürekliliğini sağlamak için kontroller yönetim temsilcisi tarafından yapılmaktadır. Eksiklik olan birimlere konuyla ilgili uygunsuzlukla tutulmuş eğitimler verilmiştir.
- Uygun olmayan ürün raporlarından yapılan analiz sonuçları değerlendirilmelidir.
- Düzeltici, önleyici faaliyetler ve sonuçlar raporlanmalıdır. Başlatılan düzeltici ve önleyici faaliyetler ilgili birim ve yönetim temsilcisi tarafından izlenmektedir.
- Çalışanlara bilgilendirme ve ihtiyaç duydukları uygulama eğitimleri verilmektedir.
- ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi standardına göre dokümantasyonlar tamamlanmıştır. Takibi yönetim temsilcisi tarafından yapılmaktadır. Hazırlanan risk analizi, operasyon el kontrol formu, yasal mevzuata uyumun değerlendirilmesi, yıllık çalışma planına göre ilgili başvurular yapılmaktadır. Aylık değerlendirmeler yapılmakta olup her ay üst yönetimin bilgisine sunulmaktadır. Tabi olunan yönetmelikler incelenmiş olup mevzuata uygun olarak ilgili dokümantasyonlar yapılmış ve ilgili başvurular yapılmaktadır. İlgili tüm eğitimler verilmiştir, eksiklik halinde eğitim yenilenmektedir. Üretim içi ve üretim dışında atık sahası günlük olarak kontrol edilmektedir. Yeni Fabrikamız için çevre adına alınması gereken tüm izinler ve Bakanlığın firmamızdan istediği tüm işlemler için süreçler başlatılmış olup eklendikçe çevre dosyasına konulmuştur.

Yasal mevzuata uyumun değerlendirilmesi listesinde görüldüğü üzere;

- Tehlikeli atıkların kontrolü yönetmeliğine istinaden, atıkların ayrı olarak toplandığı ve takibinin bünyemizde bulunan çevre mühendisi tarafından yapıldığı tespit edilmiştir. Tehlikeli atık sahasını mali sorumluluk sigortası yapılmıştır. Atık yönetim planı oluşturulmuş il çevreye gönderilmiştir. Yangın ihtimaline karşı yangın tüpü konulmuştur. Operasyon planı ile de atık miktarları takip edilmiştir.
- Ambalaj ve ambalaj atıklarının kontrolü yönetmeliğine istinaden, atık kutularında ayrı olarak biriktirilmektedir ve atık planında yer verilmiştir. Operasyon planı ile de atık miktarları takip edilmiştir. Ambalaj atıkları lisanslı firmalara verilmiştir. Personele konu ile ilgili eğitim verilmiş kayıtlar incelenmiştir. Firmanın ambalajları piyasaya sürülen olması sebebiyle TÜKÇEV ile sözleşme yapılmış ve toplatılmıştır.
- Sanayi kaynaklı hava kirliliğinin kontrolü yönetmeliği ne istinaden, OSB de olması sebebiyle sanayi kaynaklı hava kirliliği kontrolü yönetmeliğine tabidir. GFB alınmış izin lisans sürecinde bulunmaktadır.
- Katı atıkların kontrolü yönetmeliği ne istinaden, Atıklar OSB tarafından alınmaktadır.
- Toprak kirliliği kontrolü yönetmeliğine istinaden, çevre mühendisi tarafından toprak kirliliği bildirimi yapılmıştır.
- Atık yağların kontrolü yönetmeliğine istinaden, atıkların ayrı olarak toplandığı ve takibinin bünyemizde bulunan çevre mühendisi tarafından yapıldığı tespit edilmiştir. Atık yönetim planı oluşturulmuş il çevreye gönderilmiştir. Bu plana göre lisanslı firmalarca verilerek bertaraf edilecektir. Yangın ihtimaline karşı yangın tüpü konulmuştur sahaya Operasyon planı ile de atık miktarları takip edilmiştir.
- Tıbbi atıkların kontrolü yönetmeliğine istinaden, Athisa çevre sağlık hizmetlerine verilmekte olduğu tespit edilmiştir.
- Trafikte seyreden motorlu taşıtlardan kaynaklanan egzoz gazı emisyonları kontrolü yönetmeliğine istinaden, Fabrikamızda bulunan tüm araçların araç muayeneleri yapılmıştır.
- Atık pil kontrolü yönetmeliğine istinaden, TAP a verildiği tespit edilmiştir.

- Su kirliliği kontrolü yönetmeliğine istinaden, Fabrikamızdan çıkan atık suyun analizi yaptırılmış ve OSB'nin deşarj standartları içinde kalması sebebiyle arıtmaya ihtiyaç duyulmamış ve OSB verilmektedir.
- Atık elektrik ve elektronik eşyaların kontrolü yönetmeliğine istinaden, Fabrikamızda ayrı olarak biriktirilmekte ve lisanslı firmalara verilecektir.
- Gürültü kirliliği kontrolü yönetmeliğinde sanayi alanında bulunmaması sebebiyle muaf yazımız bulunmaktadır.

Çevre boyutları (çevre risk analizi) ise;

- Bakım onarım birimi, idari işler, üretim, ayrı olarak incelenmiş olup çıkan atıklara yer verilmiştir. Atık kutularında ayrı biriktirildiği, atık yönetim planında yer verildiği, periyodik olarak saha kontrollerinde kontrol edildiği personelin konu ile ilgili eğitim aldığı tespit edilmiştir.
- Hava emisyonunda ise GFB sürecinde olduğumuz ve izin lisans için çalışmaların devam ettiği tespit edilmiştir. Havalandırma için yeni Fabrikamızda yeni bir sistem kurulmuş ve bakım onarım ekibi tarafından günlük bakımlarının yapılması sağlanmıştır. Toz çevreye ve ortama verilmeden filtre sistemi ile emiş sağlanıp dışarıda bigbag içerisinde biriktirilmektedir. Çıkan toz ise üretimde kullanılabilir ise kullanılıyor yoksa geri dönüşüm firmalarına verilmekte olduğu tespit edilmiştir.
- Elektrik ve su tüketimi operasyon kontrol planında takip edilmektedir. Üretim miktarlarıyla takip edilmektedir. Yeni bir makinenin gelmesi ile elektrik su kullanımı arttığından üretim miktarı ile kıyaslanacaktır.
- Revir de çıkan tıbbi atıklar için, atık kutuları ayrı ayrı konumlandırılmıştır ayrı olarak biriktirilmesi sağlanmıştır.

Çevre operasyon planı;

- Tüm verilen atıklar listelenmiş ve ne kadar verildiği yazılmıştır.
- Elektrik, su, doğalgaz, mazot tüketimleri takip edilmektedir.

Çevre biriminin hedefleri ise;

- Doğal kaynakların (elektrik, su) verimli kullanılarak azaltılması hedeflenmiştir. Elektrik ve su tüketimlerinin kaynakları bulunup gerekli olan tüm iyileştirmelerin yapılması sağlanmalıdır.

- Çevre biriminin hedeflerinden biri olan geri dönüştürülebilir tehlikesiz atıkların azaltılması hedeflenmiştir. Fabrika faaliyetleri sonucu oluşan geri dönüşümlü atıkların belirlenmesi, geri dönüşümlü atıkların azaltılmasına yönelik olarak yapılması gereken faaliyetlerin Atık Yönetim Planı'nda dokümanter edilmesi ve personelin bilgilendirilmesi, geri dönüşümlü atıkların konulacağı kutuların temin edilmesi ve yerleştirilmesi, atık miktarlarının izlenerek gerekli durumlarda düzeltici faaliyet yapılması ile başarıyla gerçekleştirilecektir.
- Çevre biriminin hedeflerinden biri olan tehlikeli atıkların azaltılması olabilir ve bu hedefe atıkların düzenli olarak takibi yapılacak olup çevreye bırakılması önlenerek ulaşılabacaktır.
- Çevre biriminin hedeflerinden biri olan çevre konusunda çalışanları bilgilendirmektir ve bu hedefe, mevzuatların incelenmesi ve bizim sorumlu olduğumuz yönetmeliklerle ilgili personelleri bilgilendirmek, atıkların yerleri ile ilgili personellerin bilgilendirilmesi, personele yapılan eğitim sonrası etkinliğinin takip edilmesi ve gerekliliği halinde eğitimin tekrarlanması sağlanmalıdır.

OHSAS 18001 “İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemine” göre dokümantasyon çalışmaları yapılmıştır. İlk yardım ve İş güvenliği malzemelerinin eksik olanlar temin edilmiştir. Personellere gerekli eğitimler verilmiş olup eğitim planına göre verilecek olan eğitimler yapılmıştır. İSG adına yeni Fabrikaya geçiş sebebimizle tüm iyileştirmeler burada yapılacak olup eksiklikler giderilmiştir. Risk değerlendirmesi yeni Fabrikaya göre yapılmıştır. Acil durum eylem planı yeniden yapılmaktadır. İSG risk analizi ile ilgili çalışmalar da Fabrikanın sorumlu olduğu yönetmelikler baz alınarak hazırlanmıştır;

- Ekranlı araçlarla çalışmalarda sağlık ve güvenlik önlemleri hakkında Yönetmeliğe istinaden Ekranlı araçlarla ilgili çalışanlara eğitimler yapıldı. Risk değerlendirmesinde gündeme alındığı tespit edilmiştir.
- Elle taşıma işleri yönetmeliğe istinaden elle taşıma işlerinin yapıldığı paketleme bölümleri var olup, bu paketleme bölümü için ise dozajlama tasarlanmakta ve bu bölümde de dozajlama yapıldığında elle taşıma işi kalmayacaktır. Elle taşıma işleri için eğitim düzenlendiği; nasıl elle taşıma yapılır, elle taşıma yaparken nelere dikkat etmek gerekir, egzersizler yapılması gerektiği anlatıldığı tespit edilmiştir.

- Kimyasal maddelerle çalışmalarda sağlık ve güvenlik önlemleri hakkında yönetmeliğe istinaden, Kimyasallarla çalışmalarda risk değerlendirmesinde belirtilen tedbirler alınmaktadır. Tehlikeli kimyasallarla çalışma yapılmamaktadır. Tüm hammaddelerin MSDS 'leri alındı ve incelendi. Havalandırma sistemi yapılarak ortamda bulunan gazlar üretim dışına atılmaktadır.
- Kişisel koruyucu donanımların işyerlerinde kullanılması hakkında yönetmeliği, tozla mücadele yönetmeliğine istinaden, çalışanların gürültü ile ilgili risklerden korunmalarına dair yönetmelik istinaden, kişisel koruyucu kullanımı ortam özelliklerine göre, kulaklık, eldiven, emniyet kemeri, iş gözlüğü, toz maskesi ve iş ayakkabısından ibarettir. Bunlarla ilgili çalışanlara eğitimler verildiği, risk analizinde belirtilerek gerekli çalışmalar yapıldı, çalışanların KKD kullanımı takip ediliyor. Günlük takip formları düzenleniyor, KKD kullanımı için çalışanların görüşleri alınarak yenilemeler yapılıyor.
- Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin usul ve esasları hakkında yönetmeliğe istinaden, yönetmelik çerçevesinde yıllık eğitim programı hazırlandığı, çalışanlara eğitim programına göre eğitimleri yapılıyor.
- İş ekipmanlarının kullanımında sağlık ve güvenlik şartları yönetmeliğine istinaden, çalışanların kullandığı ekipmanların günlük temizlikleri yaptırılıyor, her vardiya değişiminde temizlik yapılıyor. Belirli periyotlarda genel bakımlar yapılıyor ve mühendislik kontroller yaptırıldı, çalışanlar yetkili kişiler tarafından oryantasyon eğitimine alınıyor. Belirli periyotlarda üretim müdürü tarafından iş ile ilgili eğitimler yapılıyor.
- İş hijyeni ölçüm, test ve analizi yapan laboratuvarlar hakkında yönetmeliğe istinaden, üretim ve çalışma ortamımız için gerekli olan, toz, kişisel toz, aydınlatma, gürültü ve kişisel gürültü maruziyetleri ölçümleri yapılmıştır.
- İş sağlığı ve güvenliği risk değerlendirmesi yönetmeliğine istinaden, Fabrikamızda risk yönetim ekibi oluşturuldu, her ay sonunda ekip toplantı yapılmakta ve risk değerlendirmesi hazırlanmıştır ve belirtilen risklere karşı tedbirleri risk yönetimi tarafından alınmaktadır.
- İşyerlerinde acil durumlar hakkında yönetmeliğe istinaden, iş yerimizde acil durum planı oluşturuldu, acil durum için Fabrika krokisi oluşturuldu, kaçış yolları belirtildi, toplanma yeri ve yangın tüplerinin yerleri belirtildi.

- İşyeri Bina Ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık Ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmeliğe istinaden, işyerinin yangına karşı koruma tedbirleri, acil çıkış yolları, çalışma ortamı iyileştirmeleri, yemek yeme yerleri ve soyunma odaları, duşlar oluşturuldu. İSG risk değerlendirmeleri;
- Ekranlı araçlarla çalışma ele alınmıştır. Yapılması gereken önlemler gündeme getirilmiştir. Personellere ilgili eğitim verilmiştir.
- Servisler ele alınmıştır, servis firmamızla sözleşmemiz yapılmıştır. Personelin servis kullanırken dikkat edeceği hususlar ele alınmıştır.
- Mutfak ele alınmıştır, hijyen kesici delici aletler de elektrikli aletlerin kullanımına yapılması gerekenler gündeme alınmıştır.
- Kazan dairesi ele alınmıştır, gaz detektörü alınmıştır.
- Forklift kullanımı yüksek riskler arasında anılmıştır. Forklift kullanım talimatı personele verilmiştir. Forklift yolları silinmesine karşı tekrar çizilmiştir. Hız sınırı hususunda personel uyarılmıştır. Alınması gereken tedbirler alınmış periyodik kontrollerinde yapılmıştır.
- Üretim bölümünde KKD kullanımı günlük olarak kontrolleri yapılmakta ve personele eskimesi durumunda KKD 'leri verilmektedir.
- Üretime havalandırma yeni sistem kurulmuş ve verimli bir şekilde çalışması için sürekli revizyonlar ve iyileştirilmeler yapılmaktadır. Günlük bakımlara da konularak havalandırmanın daha aktif çalışması sağlanmıştır.
- Panolar da yüksek risk taşımaktadır. Pano odası yapılmakta ve kilitli olacak vaziyete alınıp yetkiliden başkasının girmesi engellenmiştir.
- Atölye çalışmaları ele alınmıştır. Atölyenin daimi olarak temiz ve düzenli olması sağlanmıştır. Kullanılan ekipmanlarda mutlaka koruyucular ile çalışılması için gerekli KKD'ler temin edilmiştir.
- Birçok risk gündeme alınmış ve risk analizleri 2 ayda bir yapılan kurul toplantısında hepsi gündeme alınmakta ve görüşülmektedir. Kurul toplantı kayıtları da İSG dosyasında mevcuttur.
- Yapılan kurul toplantılarında risklere karşı önlemler alınmış, gerekli olan tüm iyileştirmeler yapılmıştır ilgili kayıtlar İSG dosyasında mevcuttur.
- Haftalık toplantılar yapılmakta ve burada da her birim için görevlendirmeler verilmekte ve yine iyileştirme çalışmaları bu kapsamda da takip edilmektedir.

İSG biriminin hedefleri ise;

- İSG Eğitimleri (Yıllık 12 Saat Eğitim) yapılması hedeflenebilir ve yapılan aksiyonlarla yıllık eğitim planı hazırlanarak gerçekleştirilmektedir.
- Hedeflerinden biri olan toz ölçüm değerinin azaltılması olabilir ve bu hedef için, havalandırma tertibatının yapılması, uygun maske kullanımı sağlanması, toza sebep olan alanın etrafının kapatılması ile en aza indirilecektir.
- Hedeflerinden biri olan gürültü ölçüm değerinin azaltılması olabilir ve bu hedef için gürültü kaynakları tespit edilip kaynağında çözüm üretilmelidir aynı zaman da kulaklık olarak, kulak tıkacı yerine fincan tipi kulaklıklar tedarik edilmelidir.
- İSG biriminin hedeflerinden biri olan aydınlatma ölçüm değerinin arttırılması olabilir ve bunun için ise ek aydınlatma sistemleri kurulmalıdır.
- İSG biriminin hedeflerinden biri olan Risk değerlendirmesinde bulunan risklerin giderilmesi olabilir ve bakım onarım ekibi ve ilgili birimlerle sürekli istişare yapılmalıdır.
- Günlük üretim sahasında KKD kontrolü yapılmaktadır.
- İSG aylık kontrol formu düzenli olarak tutulmakta ve ilgili uygunsuzluklara DÖF açılmaktadır.
- Risk analizi, yasal mevzuata uyumun değerlendirilmesi, yıllık çalışma planı, KKD'ler için şartnameler, tatbikat tutanakları, ramak kala kaza tutanakları, düzenli olarak takip edilmektedir.
- Aylık olarak İSG kurul toplantısı yapılmaktadır, ilgili eksiklikler ve öneriler yapılması gereken faaliyetler konuşulmaktadır ve ilgili düzeltici faaliyetler gerçekleştirilmek üzere her ayın sonunda yönetime toplantı raporu sunulmaktadır.

Tüm hedeflerin incelenmesinin ardından en önemli faktörlerden biri olan denetimlerde özellikle hedefler incelenmekte ve bu hedefleri nereden takip edildiğine bakılmaktadır. Bu sebeple belirlenen hedefler ölçülebilir olmalıdır. Tüm hedefler belirlendikten sonra yılsonunda kalite yönetim temsilcisi tarafından toplanmaktadır. Belirlenen hedeflerde hedef tutturulamamış ise ilgili birime bu hedef doğrultusunda düzeltici önleyici faaliyet formu açılmaktadır. Hedefin niçin tutturulamadığı ele alınmalı ve bir sonraki yıl için hedef belirlenen üzerinden ilerlemelidir. Hedefin tutmaması kaynak yetersizliğinden ise yapılan YGG toplantılarında üst yönetim tarafından incelenen hedeflerde belirlenir ve eksiklikleri temin edilmektedir.

İş güvenliği ve çevre sisteminde belirlenen hedeflerine ulaşmak için her yıl belirlenen hedefler doğrultusunda İSG ve çevre yönetim programı hazırlanır.

5.3.4.2 Kalite yönetim sistemi planlaması

Alınan her iş için; zamanında tamamlamaya, istenilen şartları sağlamaya yönelik olarak planlama çalışmaları yapılmaktadır.

Yönetim sistemi planlaması paralelinde etkin işleyişi sağlamak üzere gerekli proses tanımlamaları yapılır ve ilgili dokümanlar hazırlanır. Örneğin üretimde ve kalite de dokümanlar hazırlanırken ilk hedef her zaman kaliteyi sağlamaktır. Üretimde ürüne başlamadan önce ürünün reçetesi incelenir ve belirlenen ürün tanımına uygun olarak yapıldığına dikkat edilir ve üretim sırasında ise çalışma sıcaklık, süre vb. değerleri belirlenen imalat operasyon planlarına uygun olarak mı üretim yapılıyor üretim şefi personellerin doldurduğu formlardan takip etmeli ve uygun olmaması halinde ilgili personele uygunsuzluk tutulmalıdır. Ardından ürüne ait kalite sonuçları incelenirken belirlenen değerler arasında olup olmadığı laborantlar tarafından takip edilir uygunsuzluk halinde üretim müdürüne bilgi verilerek reçete üzerinde düzenleme yapması istenir. Değişim anında sistemin bütünlüğü ve sürekliliğinin sağlanması yapılan çalışmalar ile güvence altına alınmaktadır.

5.3.5 Sorumluluk, yetki ve iletişim

5.3.5.1 Sorumluluk ve yetki (ISO 14001 ve 18001 madde 4.4.1)

Kaliteyi etkileyen işleri yöneten, uygulayan ve doğrulayan tüm çalışanların, karşılıklı ilişkilerinin, kime bağlı çalıştığının, sorumlulukların yazılı olduğu görev tanımları organizasyon şemasındaki pozisyonlar dikkate alınarak hazırlanmıştır.

Sorumluluk ve yetkiler unvan bazında dokümantasyon yapısı içinde tanımlanmıştır. Vekâlet durumu ile nitelikler görev tanımlarında belirtilmiştir. Personellere fazla işin birikmemesi ve her işin kontrollü olarak ilerlemesi açısından tüm personellere görev tanımları hazırlanır ve işe ilk başladıklarında okutularak bir kopyası verilir. Yapacakları iş hususunda bilgilendirilmeleri sağlanır.

Organizasyon Şemasında, Merkez ve Fabrika organizasyonu oluşturulur ve bu pozisyonların görev tanımları ilgili prosedür paralelinde hazırlanır ve ilgili personel bilgilendirilir.

5.3.5.2 Yönetim temsilcisi (ISO 14001 ve 18001 madde 4.4.1)

Diğer sorumluluk alanlarına bakılmaksızın yönetim içinden bir çalışanımız, Yönetim Temsilcisi, Çevre Mühendisi ve İş Güvenliği Sorumlusu olarak yazılı olarak atanmıştır. Temsilci üst yönetime bağlı çalışır. Yönetimin Gözden Geçirme toplantıları organize eder, görüşülen konular ve alınan kararları raporlar, tutanakları katılımcılara dağıtır, alınan kararların takibini yapar, yönetim sistemi paralelinde üst yönetime belirlenen periyotlarda rapor sunar ve dış kuruluşlarla iletişimi kurar. Yönetim Temsilcisi, Çevre Mühendisi ve İş Güvenliği Sorumlusu bir olacağı gibi ayrı kişilerden de oluşabilir. Yönetim temsilcisi sistemin ilerleyişini takip eder ve direk üst yönetime ilgili raporlar ile sunar belgelendirme denetimlerinde planlamaları ve denetim öncesi eksiklik kontrollerini yapar birimlerle görüşmesi sonucu eksiklikleri tamamlar. Evrak ve saha kontrolleri ile kurulmuş olan düzenin devamlılığını sağlar.

5.3.5.3 İç iletişim (ISO 14001 ve 18001 madde 4.4.1)

Şirketimizde üstlenilen görevlerin eksiksiz olarak yerine getirilmesini temin edebilmek için şirket içi iletişim; iç eğitimler, şirket toplantıları, bölüm veya birim bazlı yapılabilecek toplantılar, duyuru panoları, ilan edilen duyurular ile sağlanmaktadır. Ayrıca telefon, faks, e mail gibi araçlarla da iç iletişim sağlanmaktadır. İç iletişim ve dış iletişimin etkinliği iç tetkiklerde gözlenir ve değerlendirilerek yeterliliği takip edilir.

Çevre ve iş sağlığı ve güvenliğini etkileyecek değişiklikler için çalışanlar ve ilgili diğer tarafların görüşleri alınır, çalışanların kurullarda görev almaları sağlanır.

5.3.6 Yönetimin gözden geçirmesi

Kalite, çevre ve iş güvenliği değerlendirilmesi için YGG toplantıları yılda en az bir defa Yönetim Temsilcisinin organizasyonunda ve Genel Müdür başkanlığında gerçekleştirilmelidir. YGG toplantısının planlanması Yönetim Temsilcisinin sorumluluğunda olup toplantı öncesi katılımcılara Mail, Yazışma Formu ile toplantı çağrısı yapılmaktadır. Belirlenen tarih ve yerde yapılan toplantıda en az aşağıdaki konular görüşülür.

- İç tetkik raporları,

- Müşteri öneri veya şikâyetleri listesi,
- Uygulanan proses ve ortaya çıkan ürünlerin uygun oluşu,
- Çevre boyutları, atık cins ve miktarları,
- Risk analizleri,
- Olay araştırma, önleyici ve düzeltici faaliyetlerin etkinliği,
- Yönetim sistemlerini etkileyebilecek değişiklikler,
- İyileştirme çözüm önerileri
- Katılım ve danışma sonuçları
- İSG Kurul toplantı tutanakları,

Toplantıda belirlenen iç tetkik ekiplerinin iç tetkik yapıp yapmadıkları ve hangi soruları yönelttikleri incelenir. İç tetkik raporlarında uygun olmayan maddeler için uygunsuzluk formları incelenerek neden yapılmadığı incelenir.

Müşteri öneri ve istekleri ise; Satış biriminin müşteri beklentilerini doğru anlaması ve üretim birimine doğru bilgi vermesi ile üretimin belirlemiş olduğu şartlar altında üretimini gerçekleştirmesi gerekmektedir. Yapılan analizler sonucu kabul ürünler müşterilere gitmektedir. Müşterilerden gelen şikayetler ise mutlaka en ince detay ve üretim raporlarından incelenmeli ve çözüm odaklı olmalıdır. Müşterilere konu ile ilgili dönüşler yapılmalı memnuniyetleri sağlanmalıdır.

Çevre boyutları, atık cins ve miktarları ise; Üst yönetimin mutlaka çevre boyutlarını takip etmeleri gerekmektedir. Çevre hedeflerini atık miktarlarındaki azalmaları ve ilgili atıkların ilgili firmalara verilip verilmediği denetlenmelidir.

Risk analizleri; İSG ve çevreden yapılmış olan risk analizlerinin hepsi madde madde incelenmeli ve belirlenen risklere istinaden azaltmak ve tamamen ortadan kaldırmak için neler yapılması gerektiği incelenmelidir.

Olay araştırma, önleyici ve düzeltici faaliyetlerin etkinliği ise; Belirlenen tüm eksiklik ve uygunsuzluklar için mutlaka düzeltici faaliyetler yapılmalı ve kayıt altına alınmalıdır. Belirlenen uygunsuzlukların tekrarını önlemek amacıyla sürekli kontroller sağlanmalıdır.

Yönetim sistemlerini etkileyebilecek değişiklikler ise; yapılacak her bir değişiklikten mutlaka üst yönetimin ve kalite yönetim temsilcisinin bilgisi olmalıdır buna örnek olarak proseslerde yapılacak bir değişiklik dokümanlarda yapılacak revizyon ya da yeni bir sistemin kurulma kararı kapsamında incelendikten sonra karar verilebilir.

İyileştirme çözüm önerileri ise; Proses kaynaklı iyileştirmelerde ilgili tüm birimlerin görüşleri alınır olumlu olumsuz tüm detayları ile raporlandıktan sonra karar verilir. Proseslerin daimi içinde bulunan personellerin ise ilgili önerileri öneri kutusunda iletebilirler ve yapılan tüm önerilere mutlaka uygulanabilirliği hususunda personel bilgilendirilmeli ve katkı sağlayan tüm iyileştirmeler için ödüllendirme çalışmaları yapılmalıdır.

İSG Kurul toplantı tutanakları ise; personel sayıları 50 ve üzeri olan firmalarda yapılan aylık İSG kurul toplantılarında o ay içinde yaşanan İSG uygunsuzlukları gündeme alınır ve yazılmış olan risk analizi ile belirlenen risklerin kaçının giderildiğine bakılır, Çalışan temsilcisi görüşleri de alındıktan sonra toplantı son hali ile tekrar raporlanarak üst yönetime sunulur. Bu raporlarda belirlenen eksiklik için belirlenen tarihler vardır ve bu tarihlerde uygunsuzluğun giderilip giderilmediğine bir sonraki kurul toplantısında bakılmalıdır.

- Uygulanan proses ve ortaya çıkan ürünlerin uygun oluşu ise,

Toplantıda sistemlerin ve proseslerin etkinliği görüşülür. Sistemlerin ve proseslerde yapılabilecek iyileştirmeler tartışılır. Sistemlerin ve proseslerin etkinliğini artırmak için gerekli olabilecek personel eğitim ve benzeri kaynak ihtiyaçları belirlenir. Tüm proseslerde yapılan plan programlar incelenir. Yeni bir ürün eklenmiş ise deneme çalışmaları görüşülüp uygulanması akabinde sonuç olarak o ürünün de ürün tanımları ve imalata operasyon planları da hazırlanmalıdır.

- Katılım ve danışma sonuçları ise; yapılan YGG toplantısı sonucu görüşülen konulara istinaden maddeler halinde bir rapor hazırlanır ve üst yönetim tarafınca tüm birimlere aktarılır. Bir sonraki YGG de ise bu raporda gündeme alınarak başlanır.

Toplantı başkanının gerek görmesi halinde standardın gerekliliklerine göre gündem maddelerine ilave yapılabilir. Yapılan toplantıda somut verilere dayalı olarak Sistemlerin uygulanma durumu, etkin olup olmadığı ve verimliliği değerlendirilir.

Toplantıda görüşülen konular ve alınan kararlar Yönetim Temsilcisi tarafından Toplantı Tutanağı ile kayıt altına alınır. Alınan kararlarla ilgili uygulama sorumluları ve tamamlama tarihleri belirlenir. Yönetim temsilcisi tarafından düzenlenen toplantı tutanak tüm katılımcılar tarafından imzalanacaktır.

5.4 Kaynak Yönetimi

5.4.1 Kaynakların sağlanması (ISO 14001 ve 18001 madde 4.4.1)

Kalite Yönetim Sistemi'nin uygulanması ve sürdürülmesi, etkinliğinin sürekli iyileştirilmesi, kalite ve proses başarı hedeflerinin gerçekleştirilmesi, müşteri şartlarının yerine getirilmesi ve müşteri memnuniyetinin sağlanması amacıyla ortaya çıkan, personel, çalışanların bilgi, beceri ve yeteneklerin geliştirilmesi için gerekli olan eğitimler, proses teçhizatı dahil alt yapı kaynak ihtiyaçları, üst yönetim tarafından temin edilmelidir.

Proses sorumluları kendi proseslerini sürdürmek ve etkinliğini sürekli iyileştirmek için, kaynak ihtiyaçlarını tespit etmelidirler. Proseslerde daha verimli çalışması süreden enerjiden tasarruf edebilecek ve kalite açısından daha faydalı olacağı düşünülen tüm iyileştirmeler için kaynak alımı bütçe hesaplamalarına istinaden üst yönetim tarafından temin edilmelidir.

Çevre ve İSG de ise belirlenen yasal mevzuatlara uygun olarak üretimlerini sürdürebilmek adına gerekli tüm çalışmalar için gerekli görülmesi halinde mutlaka temin edilmelidir. Aksi halde ayrı olarak bunları idari para cezaları mevcuttur.

5.4.2 İnsan kaynakları (ISO 14001 ve 18001 madde 4.4.2)

Müşteri şartlarını karşılayacak kalite düzeyini sağlamak için bu işte görev alacak personelin nitelikleri belirlenmiştir ve işe yeni alınacak personellerde bu niteliklerin olmasına dikkat edilir. Mevcut çalışan personelin de istenilen niteliklerde olmasını temin etmek amacıyla gerekli eğitim faaliyetleri yapılmaktadır.

Eğitim ihtiyaçlarının tespiti ve şirketimizdeki eğitim faaliyetleri Eğitim Prosedürüne göre planlı ve sistematik olarak yapılmalıdır.

Oryantasyon eğitim programı ile, şirketimize yeni katılan veya başka bir göreve atanan personelin, şirketimizi ve yönetim sistemlerimizi tanıması ve görevini anlaması için mutlaka oryantasyon eğitimine tabi tutulur. Oryantasyon eğitimi bölüm sorumlusu eşliğinde, insan kaynakları ve Yönetim Temsilcisi tarafından gerçekleştirilir. Oryantasyon eğitimi olmayan hiçbir personelin olmaması gerekmektedir. Oryantasyon eğitimlerinde personel firmanın tüm şartlarını öğrenmelidir ve kurulan kalite yönetim sistemleri hakkında bilgilendirmeler yapılmalıdır belirlenen kalite politikası anlatılmalı ve personelin görevinde kaliteyi

nasıl etkileyeceği anlatılmalı yapmaması gereken hususlarda mutlaka bilgi verilmelidir. Çevre ve İSG adına yapması gerekenler personele bildirilmeli ve anlatılmalıdır. Oryantasyon eğitimleri sonunda personelden ilgili eğitimleri aldığına dair eğitim sonunda imzaları alınmalıdır.

Hizmet içi ve planlı eğitim faaliyetleri, çalışan personelin bilgi ve becerilerini geliştirmeleri için verilen eğitim faaliyetleridir. Verilen eğitimler ile personelin yaptığı işin başarısı ve farkında olması sağlanır. Öğrenim, eğitim ile ilgili kayıtlar özlük dosyalarında muhafaza edilmektedir. Almış olduğu tüm eğitimler eğitim performans değerlendirme kayıtlarına yazılmalı ve başarısız oldukları eğitimle hususunda tekrar eğitimi yenilenerek kayıt altına alınmalıdır. Eğitim sonunda mutlaka sınav ya da takip ile eğitimin verimliliği belirlenmeli ve kayıt altına alınmalıdır.

Personele verilecek temel eğitimin konuları:

- İşletmenin genel tanıtımı,
- Yapılan üretimin tanımı,
- Yönetim sistemi,
- Yasal mevzuatlar
- Meslekî açıdan gelişmedir.

5.4.3 Alt yapı (ISO 14001 ve 18001 madde 4.4.1)

Şirketimiz imalat şartlarına uygunluğu sağlamak için gerekli olan alt yapıyı belirlemiş, kurmuş ve sürekliliğini sağlamıştır. Binalar, çalışma alanları, proses teçhizatı, yazılım, donanım, iletişim araçları, imalat kapasitemize ve ürünlerimizin özelliklerine, kalite politikası ve hedeflerimize uygun ve yeterli düzeydedir sürekli iyileştirmeler ile ilgili revizyonlar yapılmaktadır. Herhangi bir anda ortaya çıkan kaynak ihtiyaçlar yönetim tarafından temin edilmelidir.

5.4.4 Çalışma ortamı (ISO 14001 ve 18001 madde 4.4.1)

Üretim sahasında gerekli iş sağlığı ve güvenliğine yönelik gerekli güvenlik tedbirleri alınmalıdır. Personelin çalışma ortamına yönelik ihtiyaç duyulan yazılım ve donanım ekipmanları, büro malzemeleri temin edilmeli ve zaman içerisinde ihtiyaç duyulan gereklilikler temin edilmelidir. İş kazalarının birçoğunun çalışma ortamı kaynaklı olması sebebiyle mutlaka çalışılan alan da tüm önleyici faaliyetler alınmalı ve

sağlıklı bir şekilde çalışma sağlanmalıdır. Temiz ve sağlıklı bir ortamda çalışan personeller mutlu ve performansı da en üst seviyede çalışacakları için doğrudan kaliteli ürün üretilmesi de sağlanmış olacaktır.

5.5 Ürün Gerçekleştirme

5.5.1 Ürün gerçekleştirmenin planlanması

Müşteri şartları ve istekleri gerekse kalite politikamız paralelinde hedeflerimize ulaşabilecek şekilde verilmesi planlanmaktadır.

İmalat proseslerinin istenilen şekilde gerçekleştirilebilmesi için ihtiyaç duyulan nitelikli personel, ekipman ve benzeri kaynaklar tespit edilerek temin edilmiş, uygulamalar için gerekli dokümanlar oluşturulmuştur. Üretimin bu doğrultuda gidip girmediği mutlaka üretim sorumluları tarafından denetlenmelidir. Aksi halde kaliteyi doğrudan etkilemektedir. Hazırlanmış olan imalat operasyon planları doğrultusunda ilerlenmeli ve personeller bu doğrultuda çalışmalıdırlar.

Üretimde kontrol noktaları kalite kontrol birimi tarafından belirlenmiş ve böylece faaliyetlerin başarısı ve sürekliliklerinin sağlanması garanti altına alınmıştır. Kalite kontrol birimi de önceden belirlenmiş olan şartnamelere göre üretim sonuçlarını değerlendirmektedirler. Üretimdeki doğrulama ve kontroller projeye, müşteri şartnamelerine, yönetmeliklere uygun olarak yapılmakta ve Üretime ait kayıtları düzenlenmektedir.

5.5.2 Müşteri ile ilişkili prosesler

Ürüne bağlı şartların gözden geçirilmesi ve ilgili faaliyetlerin koordinasyonunu hazırladığı prosedüre uygun şekilde sürdürür.

– Gözden Geçirme

Her sözleşme, fabrika tarafından, önce, kalite gerekliliklerinin açık şekilde tanımlandığının ve dokümante edildiğinin doğrulanması bakımından gözden geçirilmelidir.

- Sözleşme Değişikliği

Müşterinin şartname ile belirtmiş olduğu spesifikasyonlarda yapılması gereken herhangi bir değişiklik, teklif verilmeden önce, müşteri ile görüşülerek birlikte kabul edilir ve bu onay yazılı hale getirilmelidir. Müşterilere verdiğimiz hizmetler

konusunda; bilgilendirme, sözleşme değişiklikleri, sözleşme uzatmaları, şikâyetlerin giderilmesi, önerilerin alınması, sözleşme imzalanması, proje değişiklikleri vb. konularda satış birimi sürekli iletişim içerisinde. Müşteri ile iletişimin etkin olarak işleyişinin sağlanması ilgili birim sorumluları tarafından yapılmaktadır. Müşterilerimizin bize kolay ulaşabilmesi için, sunulan hizmet sonucunda verilen belgeler üzerinde açık adres, telefon ve faks numaraları yer almaktadır. Müşteriler ile iletişim, ziyaretler, telefon ve faks ile sağlanmaktadır. Bu faaliyetler sonucu oluşacak kayıtlar, Doküman ve Kayıtların Kontrolü Prosedürüne göre muhafaza edilmektedir. (TS 18001 madde 4.4.6) Tehlike Tanımlanması, Risk Değerlendirmesi ve Risk Kontrolü İçin Plânlama

FABRİKA her türlü faaliyeti sırasında oluşabilecek iş sağlığı ve güvenliği tehlikelerin tanımlanması, risklerin değerlendirilmesi ve kontrol altına alınması için tüm koşulları dikkate alan, değerlendirmeyi kimin ne şekilde yapacağını belirleyen prosedür oluşturulmuştur.

Tehlike tanımlaması parametreleri

Tehlike tanımlamasında aşağıdaki parametreler seçilmiştir:

- Makine, cihaz ve donanımın durumu ve çalışma alanındaki konumunun uygunluğu,
- Makine, cihaz ve donanımın bakımlarının düzenli olarak yapılmış olması,
- Çalışma ortamı şartları,
- Çalışanların, meslekî deneyimi ve eğitim, sağlık, moral durumu, güvensiz davranışı olup olmadığının kontrolleri.

Tehlikelerin tanımlanması

- Kaldırma işleri
- Taşıma işleri
- Parlayıcı, yanıcı ve patlayıcı maddelerin depolanması
- Gaz tüpleri ve basınçlı kapların depolanması
- Elektrik işleri ve elektrikli aletlerle çalışma
- Hijyen ve çalışanların sağlığının korunması

Risk değerlendirme

Risk in büyüklüğünü hesaplamak, tolere edilip edilemeyeceğine karar vermek, koruyucu önlemleri tanımlamak için tehlike tanımlaması iş sağlığı ve güvenliği risk analizinde detaylı olarak ele alınmıştır. Risk değerlendirme, değerlendirmenin

gözden geçirilmesi ve yenilenmesi İdari bina, Fabrika içerisi ve Fabrika alanında bulunabilecek riskler, İSG Sorumlusu tarafından İSG kurulu ile birlikte Risk Değerlendirme tablosu kullanılarak belirlenmektedir. İşlerin tehlikeleri, zararların şiddetleri, olma olasılıkları, önceki benzer kazalar, ilgili bakım ve muayeneler, risk seviyeleri bu risk seviyelerinin ortadan kaldırılması için gereken faaliyetler ve risklerin minimize edilme ve ortadan kaldırma tarihleri belirlenir ve kayıt altına alınır.

Aşağıdaki durumlarda Risk Değerlendirme gözden geçirilir ve yenilenir:

- Sorumluluk dağıtımında yapılan değişikliklerde,
- Operasyonlarda değişikliklerden sonra,
- Çalışma yönteminde, kullanılan makina, donanım veya cihazda değişiklik yapılmasında,
- Çalışma alanının değiştirilmesi
- Olay veya kazalardan sonra

İSG Yönetim Sistemi'nin risk değerlendirmesinin gözden geçirilmesi ve gerekirse yenilenmesi yılda bir İSG Kurulu tarafından yapılır.

TS 14001 madde 4.3.1. Çevre boyutları

Fabrikada kontrol altında tutulabilen önemli çevre boyutları, yürütülen ve yürütülmüş olan faaliyetlerle ilgili girdi ve çıktılar göz önüne alınarak oluşturulur.

Önemli çevre boyutları yılda en az bir kez belirlenerek çevresel etkileri değerlendirilir. Değerlendirme, faaliyetler sırasında uygulama alanında görülen gelişime göre daha kısa süre içerisinde de yapılabilir.

Mevcut çevre boyutları aşağıda sıralanmıştır:

- Tozun ortama yayılması,
- Kimyasal sıvıların ortama yayılması,
- Zararlı egzoz gazlarının ortama yayılması,
- Koku yayılması,
- Makine, cihaz ve donanımlardan ortama gürültü yayılması,
- Katı atıkların oluşması,
- Sıvı atıkların oluşması,
- Tehlikeli atıkların oluşması,
- Tıbbi atıkların oluşması,

-Taşınan malzemelerin yollara dökülmesi,

-Doğanın bozulması,

-Kaynak israfı

Çevresel boyutların doğuracağı çevresel etkiler aşağıdaki gibi değerlendirilmiştir:

-İnsan sağlığı ve yaşamının zarar görmesi,

-Bitki örtüsünün zarar görmesi,

-Diğer canlı sağlığının ve yaşamının zarar görmesi,

-Yer altı ve yerüstü su kaynaklarının kirlenmesi,

-Hava kirlenmesi,

-Toprak kirlenmesi,

-Gürültü kirliliği oluşması,

-Koku kirliliği oluşması

-Görüntü kirliliği oluşması,

-Doğanın bozulması

Çevresel etkilerin değerlendirilmesi

Fabrikada; çevre kirliliğine neden olan veya olabilecek olan faaliyetleri tanımlamak, faaliyetlerin çevre üzerindeki etkilerini belirlemek, olumsuz etkilerin risk seviyelerini belirlemek, ilgili tarafları çevresel riskler hakkında bilgilendirmek, riskleri yok edecek veya en aza indirecek önlemleri saptamak için çevresel etki değerlendirmeleri yapılmalıdır.

Çevresel etki değerlendirmesi sistemi normal koşullarda yılda en az bir kez gözden geçirilmelidir. Faaliyet türünün, çalışma şartlarının, kullanılan makine ve teçhizatın, görev ve sorumlulukların değişmesi, kaza, beklenmeyen veya acil durumlarda da gözden geçirilir.

Çevresel etkilerin değerlendirilmesinde; dolaylı ve doğrudan etkiler, normal, anormal ve olağan üstü durumlar ile faaliyet türleri öncelikli olarak göz önüne alınarak hazırlanır.

Çevresel etki değerlendirmesi kriterleri

Çevresel risk derecesi değerlendirmesinde kullanılacak olan parametreler ve sayısal değerleri çevre prosesleri prosedüründe tanımlanmıştır.

5.5.3 Tasarım ve geliştirme

5.5.3.1 Tasarım ve geliştirme planlanması

Ürün tasarımı ve geliştirilmesi için oluşturulan talimata uygun olarak yapılmakta ve kontrol edilmektedir. Prosedürde;

Tasarım ve geliştirmenin aşamaları,

Gözden geçirme, doğrulama ve geçerli kılma,

Sorumluluk ve yetkiler Tanımlanmış olup tasarım ve geliştirmeler gerektiğinde güncelleştirilmektedir. Tasarım da ilk olarak üretim ve kalite birimi kendi aralarında reçete çalışmaları yapar ve ilgili analizleri yaptıktan sonra üst yönetime rapor halinde sunulur ve üst yönetimin kontrolü sonrasında ürüne onay verilir. Tasarlanmış olan yeni ürün ilk olarak gönderilecek olan müşterilere tanıtılır ve deneme çalışması olarak ilk önce numune gönderilir ve deneme sonrası onayı halinde tüm sevkiyat gönderilecektir. Deneme sonucu olumsuz olması halinde reçetede şikayete istinaden iyileştirmeler yapılarak düzenlenip tekrar gönderilecektir.

5.5.3.2 Tasarım ve geliştirme girdileri

Ürün özellik ve performans şartları, yasal mevzuat, önceki benzer tasarımlardan geri besleme ile elde edilen bilgiler tasarım girdilerini oluşturmaktadır. İmalat operasyon planları, hammadde girdi kontrol çizelgeleri, kalite kontrol kayıtları ve üretim kayıtları esas alınacaktır.

5.5.3.3 Tasarım ve geliştirme çıktıları

Tasarım ve geliştirme çıktıları:

Tasarım ve geliştirme çıktıları girdi şartlarını sağlayacak, Satın alma ve üretim için uygun bilgiyi sağlayacak, kabul kriterlerini içerecek, güvenli ve uygun özellikleri belirtecek nitelikte elde edilecek şekilde çalışılmaktadır.

5.5.3.4 Tasarım ve geliştirmenin gözden geçirilmesi

Kuruluşumuz tasarımın uygun aşamalarında, yaptığı planlı toplantılarla tasarımda geldiğı noktayı, sistematik olarak gözden geçirir. Bu gözden geçirme toplantılarına, tasarımla ilgili tüm fonksiyon temsilcileri katılır.

Gözden geçirme toplantılarında;

- Tasarımda gelinen aşama,
- Tasarım çıktılarının, tasarım girdilerini(şartları) karşılama yeterliliğı,
- Tasarımda karşılaşılan problemler ve bu problemlere karşı önerilen faaliyetler, değerlendirilir ve gözden geçirilir.

Bu gözden geçirmeye ait faaliyetlerin sonuçlarını içeren kanıt niteliğindeki, toplantı tutanakları, uygun olarak muhafaza edilir.

5.5.3.5 Tasarım ve geliştirme doğrulaması

Kuruluşumuz; Tasarım ve Geliştirme çıktılarının, tasarım ve geliştirme girdi şartlarını, karşıladığına dair kayıtları oluşturur ve bu doğrulama ve bu doğrulama sonucu ortaya çıkan kayıtlar muhafaza edilir.

5.5.3.6 Tasarım ve geliştirmenin geçerli kılınması

Nihai ürün olan, tasarımı bitmiş Ürünlere tüketicinin amaçlanan kullanımına ait testleri yapılmak suretiyle tasarım geçerli kılınır. Bu geçerli kılmaya dönük kalite kayıtları olan Proses Kontrol Kayıtları ve Toplantı Tutanakları tasarım dosyasında muhafaza edilir.

5.5.3.7 Tasarım ve geliştirme değışikliklerini kontrolü

Tasarım ve geliştirme değışiklikleri uygun olduğunda geçerli kılınmakta ve onaylanmaktadır. Bu gibi değışikliklerin önceden teslim edilmiş ürünler üzerindeki etkileri de araştırılmakta, yapılan bütün faaliyetlerin kayıtları tutulmakta ve muhafaza edilmektedir.

5.5.4 Satın alma

Müşteri ile yapılan sözleşme paralelinde ihtiyaç duyulan malzemeler şartname, sözleşme esasları dikkate alınarak belirlenir. Yapılan değerlendirmeler sonucu

ihitiyaç duyulan malzemeler Satın alma bölümü tarafından Satın alma Prosedürü uygun olarak gerçekleştirilir. İmalat aşamalarında birimlerden gelen ihtiyaçlar doğrultusunda ilgili prosedüre göre satın alımlar yapılarak kayıt altına alınır. Gelen malzemeler mutlaka kalite kontrol tarafından analiz edilerek onaya alınır onaylanması halinde kabul edilir. Ret malzeme geldi ise firma ile satın alma birimi iletişime geçerek iadesini gerçekleştirmektedir.

Yeterlilikleri Tedarikçi Değerlendirme Talimatına göre onaylanan tedarikçilerin; belirlenen kriterleri devam ettirip ettiremediklerinin doğrulanması amacıyla performansları ilgili talimat kapsamındaki metotlarla takip edilmelidir. Tedarikçi değerlendirmeleri her ayın sonunda mutlaka prosedürde belirtilen şekli ile yapılır performansı düşmüş olan tedarikçiler ile iletişime geçilerek iyileştirme yapımaları hususunda bilgilendirme yapılır ve o tedarikçiler takibe alınır uygunsuzluğun devam etmesi halinde bir daha alışveriş yapılmamasına kadar ilerler.

Satın alma bilgileri satın alınan malzemeyi tanıtıcı bilgileri içermekte ve satın alma bilgileri oluşturulurken müşteri şartları dikkate alınmaktadır. Satın alma bilgileri satın alma dokümanlarında ve şartnamelerde açıklanmalıdır. Tedarik edilen malzeme Fabrikaya ulaştığında depo biriminin girdi kontrol yaparak ilgili formda verilen şartları sağlayıp sağlamadığı kontrol edilir görünüm adet vs. uygun ise kalite kontrole haber verilerek analiz aşamasına geçilir.

Satın alma faaliyetleri sırasında, tedarik edilecek girdilere ait şartnameleri ve her türlü bilgi ve doküman ve tedarikçilere iletilerek uygun ve doğru girdi tedariki sağlanır. Satın alma bilgileri, müşteri beklenti ve ihtiyaçları doğrultusunda ve uygun ürün sağlama yeterliliği de göz önüne alınarak hazırlanır ve güncel hale dönüştürülür. Girdi Kontrol Talimatı dikkate alınarak girdi malzemeler kontrol edilmektedir. Kontrollerde uygunsuzluk çıkması halinde Uygunsuzlukların Kontrolü Prosedürüne göre gerekli işlemler yapılmakta ve kayıtları düzenlenmektedir.

5.5.4.1 Üretim ve hizmetin sunumunun kontrolü

Kuruluşumuz da üretim kontrolünü, üretim sürecinin tüm aşamalarının detaylı olarak planlanmasına dayanır ve üretim faaliyetleri, hazırlanan üretim süreci doğrultusunda gerçekleştirilir. Bu süreç üretim şartlarını ve üretimin temel aşamalarını tanımlamaktadır.

Üretim süreci boyunca gerekli olduğu aşamalarda ürün karakteristiklerini açıklayan bilgilerden yararlanılır. (Ürün Tanımları Kalite Kontrol Analizler, talimatlar vs.)

İş süreçlerinin karmaşıklığı ve üretim ihtiyaçlarını dikkate alınarak Çalışma Talimatları oluşturulur. Üretim aşamalarında ortaya çıkan Girdi Kalite Planı, İmalat Operasyonel Planı ve Çalışma Talimatları ile Üretimin gerçekleşmesi için gerekli olan Makine, Ekipman ve Tezgahların kullanma ve bakım bilgileri için Kullanma ve Bakım Talimatları oluşturulmalıdır.

Ürün serbest bırakılmadan önce Yapılan son kontrollerle ürününü geçerliliği sağlanır ve kayıt altına alınır.

Kuruluşumuz Üretim, ölçme ve izleme faaliyetleri için gerekli teçhizatı bulundurmakta ve kullanılmasını sağlamaktadır. İzleme ve ölçmenin kontrollü şartlarda yapılmasını sağlamak için oluşturmuştur.

5.5.4.2 Üretim ve hizmetin sunumu için proseslerin geçerli kılınması

Kuruluşumuz, prosesin her aşamasını kontrol edebilmekte gerekli test ve ölçümleri yapmaktadır. Analizler sonucu kabul olan ürünler kabul sahasına konulmakta ve ret olan ürünler depoda ayrı alana konumlandırılmaktadır. Kabul olan ürünlerin ilgili müşteriye sevki gerçekleştirilmektedir. Üretimin sunumu için proseslerin geçerli kılınması kapsam dışıdır.

5.5.4.3 Belirleme ve izlenebilirlik

Müşteri siparişine göre üretim açılmakta her açılan üretim için lot numarası verilmektedir. İmalat sırasındaki tüm kontroller kontrol Kalite kontrol departmanımız tarafından kontrol edilir ve kontrol sonuçları kayıt altına alınır. İmalat aşamalarında izlenebilirlik müşteri sipariş ve lot numarası ile takip edilir. İmalata çekilen hammaddeler lot numarası göre depodan temin edilmektedir. Temin edilen bütün girdiler satın alma talep numarası ile tanımlanır ve bu işlemlerin hepsi (talep, talep onayı ve satın alma) Netsis programı üzerinden yapılır. Tüm ürünlerin üzerinde lot numarası etiketleri mevcuttur. Denetimlerde özellikle dikkate alınan maddelerden biri ise izlenebilirliğin sağlanıp sağlanmadığıdır. Denetçi ilk aşama olan saha kontrol sonrası depodan herhangi bir hammadde lot numarası seçerek denetime başlar ve depoda kaç kg olduğuna bakılır ardından depodan sistem yardımı ile depodan bulunan malzeme sistem üzerinde de aynı kg da olup olmadığından stok takibi

görölmüş olacaktır. Akabinde lot numarası alınan hammaddenin analizlerinin olup olmadığı kalite kontrole gidilerek incelenir analiz yapıp yapılmadığına bakılır ve analiz sonuçlarına bakılır olumlu olması gerekmektedir aksi halde olumsuz olup da depoda beklemesi uygun olmayacaktır. Analiz sonuçlarına bakıldıktan sonra üretime gidilerek o hammaddenin hangi üründe kullanıldığına ve ürün analiz sonuçları tekrar incelenir. Bu sayede tüm süreçler incelenmiş bulunmaktadır. Aynı şekilde depoda seçilen firmanın kendi ürünleri ele alınır ve lot numarası seçilerek o lottan ne kadar olduğuna bakılır depoda sayılan ürün stoklara gidilerek stoklarda da görölmesi halinde ürün analiz sonuçları incelenir kabul sahasına konulan ürünlerin uygunlukları incelenir. Kabul sahasında ret olan ürünün bulunması da bir uygunsuzluk sebebidir ve müşteriye doğrudan etkileyeceğinden majör uygunluk olacaktır denetimin olumsuz sonuçlanmasına sebep olacaktır. Analiz sonuçlarının incelenmesi akabinde üretime gidilerek reçete kontrolleri ve imalat operasyon planları incelenir personellerin verilen aralıklarda çalışıp çalışmadıkları incelenir son olarak satış pazarlama birimine bakılır ve hangi müşteriye gönderileceği incelenir gidecek olan müşteri ile sözleşme incelenir ve sözleşmeye uygun bir şekilde üretilip üretilmediği incelenir. Aynı zamanda gitmiş ürünlerden de şikayet olup olmadığı incelenir. Bu sayede firmada tek bir lot numarası ile birçok bölümün birbirine zincirleme bağlı olduğu ve birbirlerini etkilediklerini denetimle beraber görölmektedir.

5.5.4.4 Müşteri mülkiyeti

Müşteri tarafından temin edilen ve kendi siparişlerinde kullanılmak üzere Fabrika'nın verilen her türlü hammadde, yarı mamul ve mamul Fabrika'nın malı gibi kabul edilir ve teslim alma, depolama, üretim ve sevkiyatın bütün aşamalarında aynı şekilde değerlendirilir. Müşteri malları depoda bir alan tanımlanmalı ve üzerine mutlaka etiketleme yapılmalıdır müşteri malı olduğuna dair ve üretime verirken de dikkat edilmelidir.

Üretimde kullanılmak üzere hammadde veya yarı mamullerin müşteri tarafından temin edilerek kullanılmasının istenmesi durumunda, firmamıza gelen hammadde veya yarı mamuller firmamıza ait olan hammadde veya yarı mamullerden ayrı olarak tanımlanarak birbirine karışması önlenir. Müşteri mülkiyeti olarak kabul edilen malzemelerin herhangi bir aşamada zarar görmesi durumunda müşteriye gerekli

bilgiler anında yazılı olarak Müşteri İlişkiler Sorumlusu tarafından bildirilir. Bu durumda müşterinin zararı firmamız tarafından müşteri bilgisi dahilinde uygun görülen yöntemle tazmin edilir. Bu tür ürünlerin müşteri tarafından kabul edilmemesi durumunda ise zararın tazmin edilmesi ile birlikte bu ürünler ‘’uygun olmayan ürünün kontrolü prosedürüne’’ göre işleme tabi tutulur. Müşterinin temin ettiği bu tür ürünler firmamızın müşteriye kaliteli bir ürün sunulması konusunda firmamızın sorumluluğunu ortadan kaldırmaz. Müşterinin adı ile üretilen her türlü ürün için müşterinin markasını koruyacak şekilde önlemleri sağlamış gerekli sözleşmeler ile garanti altına almıştır.

5.5.4.5 Ürünün muhafazası

İmalatta kullanılacak olan malzemelerin uygun çevre şartlarında muhafazası ve imalat sahasına taşınması için gerekli olan kurallar ile ilgili talimatlar hazırlanmalıdır. Tüm malzeme ve ekipmanların bozulmaması ve herhangi bir zarar görmemesi için gerekli tedbirler ilgili talimatlar paralelinde alınmalıdır.

Depolanan malzemeler; Depolama Talimatına uygun olarak hasara ve bozulmaya karşı korunacak şekilde depolanması sağlanmıştır. Aynı zamanda raf sistemi var ise mutlaka ürün önlerinde düşmelere karşı ürünlerin önünde engel olmalıdır.

ISO 14001 Madde Faaliyetlerin kontrolü ve 18001 madde 4.4.6 işletme kontrolü

Fabrika'nın politikası, amaç ve hedeflerine uygun olarak tespit edilmiş önemli çevre boyutlarıyla ve iş güvenliği riskleri ile ilgili işlem ve faaliyetler Çevre Ve İş Sağlığı Güvenliği Prosedürü uygun olarak yürütülmektedir.

Faaliyetlerin belirlenmiş kontrol kıstaslarına uygun gerekli düzenli bakımlar da dahil olmak üzere gerçekleştirilmesi ilgili talimatlarla sağlanır. İSG risklerini kaynağında ortadan kaldırmak veya en aza indirmek için Fabrika içi yerleşimi, iş akışı, iş organizasyonu ve makinelerin çalıştırma talimatlarına önem verilmelidir.

İzleme ve Ölçme Cihazlarının Kontrolü (ISO 14001 madde 4.5.1 izleme ve ölçme ve 18001 performans ölçümü ve izleme madde 4.5.1)

Kuruluşumuz, Kalite, çevre ve iş güvenliği yönetim sisteminin bir gereği olarak, ürünün belirlenen şartları sağlandığını tespit etmek ve garanti altına almak amacıyla kullanılan muayene, ölçme ve deney teçhizatlarını planlı ve sürekli olarak kalibrasyon veya doğrulamaya tabi tutar.

Kuruluş, ölçme cihazlarının ölçüm doğruluğunun sürekliliğini sağlamak için Kalibrasyon ve doğrulama Talimatı hazırlamıştır. Bu Talimat kalibrasyon faaliyetlerinin nasıl yönetileceğini ve sorumlulukları net bir şekilde ortaya koyar.

Kuruluşumuz, kalibrasyonu gereken ölçme cihazlarını, uluslararası ve ulusal ölçme standartlarıyla kesintisiz bir zincirle izlenebilir ölçme standartlarına sahip kuruluşlara kalibre ettirir. Kalibrasyon yapılan cihazların üzerlerine mutlaka cihaz kimlik kartları yapıştırılmalıdır. Cihaz kimlik kartlarında cihazın teknik özellikleri yer almalıdır ve aynı zamanda kalibrasyon sonucu sapma miktarı mutlaka belirtilmelidir. Örneğin tartım cihazlarına yapılmış olan kalibrasyon sonucu sapma miktarı belirlendiğinden cihazın üzerinde ne kadar sapma olacağı belirtilmeli kullanan kişi buna dikkat ederek tartım işlemini yapmalıdır. Kalibrasyon yapılan tüm cihazlar için aynı işlem uygulanacaktır.

5.6 Ölçme, Analiz ve İyileştirme

5.6.1 Genel

Yapılan kontroller ile girdi malzemeler, üretim faaliyetleri ölçülmektedir. Kontrol sonuçları veriler ile analiz edilmekte ve karar verilmesi halinde iyileştirme faaliyetleri uygulanmaktadır. Yapılan iyileştirme çalışmaları imalat kalitesinin yanı sıra kalite, çevre ve iş güvenliği yönetim sisteminin iyileştirilmesini de kapsamaktadır.

Yapılan tüm iyileştirme çalışmalarında, Kalite, Çevre ve İş güvenliği Yönetim Sistemi standardına göre kurulan sistem içerisindeki tüm süreçlerin sürekli iyileştirilmesi hedeflenmiştir. Çevre ve İş Sağlığı Güvenliği izleme ve ölçme tablosu kullanılarak takibi gerçekleştirilir.

5.6.2 İzleme ve ölçme

5.6.2.1 Müşteri Memnuniyeti

Satış Pazarlama prosedürü doğrultusunda müşteri geri beslemesi ölçülmektedir. Müşteri verileri ihtiyaç olması halinde istatistik teknikleri kullanılarak analiz edilmekte, yönetime sunulmakta ve müşteri memnuniyetini arttırmak için yapılacak çalışmalar yapılmaktadır. Veri analizinde İstatistik Teknikleri dikkate alınmaktadır.

Müşteri memnuniyetini belirlemek için belli sürelerde müşterilere anket yapılmalıdır. Anket sonuçları rapor haline getirilip üst yönetime sunulur ve anket sonucunda en iyi puan alınan ve en kötü puan alınan sorular ele alınır firma eksikliğini bu puanlama ile de tespit etmiş olur ve buna istinaden gerekli iyileştirmeler yapmaktadır. Müşterilere de bu iyileştirmelerden mutlaka söz etmelidir memnuniyetleri buna bağlı olarak artacaktır. Müşteri memnuniyeti sonucu en iyi puan alınan soru için ise ilgili birime ödüllendirme çalışmaları yapılmaktadır.

Müşteri istek, öneri, şikâyetleri ve gelecekteki müşteri ihtiyaçları, yönetim toplantılarında değerlendirilmektedir.

5.6.2.2 İç tetkik (ISO 14001ve 18001 Madde 4.5.5)

Sistemlerin planlanmış düzenlemelere göre etkin olarak uygulanıp uygulanmadığının sistematik ve tarafsız olarak tetkik amacıyla yılda en az bir kez iç tetkikler yapılmaktadır.

İç kalite tetkikleri ile; hedeflere ulaşılma noktasında, sistemlerin elemanlarının etkinliğinin, kaliteyi hedefleyen faaliyetlerin ve sonuçlarının planlara uygunluğunun denetlenmesi amacı ile planlı, programlı bir biçimde gerekli yetki ve sorumluluklar ile donatılmış, kalite,çevre ve iş güvenliği standardı ve iç kalite tetkikler konusunda eğitim almış, denetleyecekleri bölümler ile herhangi bir şekilde doğrudan sorumluluk taşımayan, tarafsız personel tarafından yürütülmektedir.Tetkik planları oluşturulurken tarafsızlık ilkesi benimsenmelidir. Hazırlanan İç Tetkik Planı geçmiş tetkiklerin sonuçlarında dikkate alınarak oluşturulmalıdır.Tetkik kriterlerinin kapsamı, sıklığı, metotları İç Tetkik Prosedüründe anlatılmalı ve iç tetkik hazırlıkları iş bölümü yapılarak gerçekleştirilmektedir. Hazırlanan ve yürürlükteki İç Tetkik Soruları ve sistemlerin dokümanları ile yapılan tetkik sonuçlar kayıt edilmektedir. Bulunan uygunsuzluklar kayıt altına alınmakta ve gerekli düzeltici faaliyetler başlatılmaktadır. Yapılan iç tetkiklerde de en önemli unsurlardan biride izlenebilirliğin sağlanıp sağlanmadığına bakmaktır. Denetim şeklindedi iç tetkik yapılabilir, bir lot numarası seçilerek birimler sırası ile süreç akışına göre takip edilir ve birimlerin kayıt doğruluklarıda akabinde kontrol edilmiş olmaktadır.

Düzeltilici faaliyetlerin yerine getirilip getirilmediği ve etkinliği takip tetkikleri ile kontrol edilmekte ve sonuçları kayıt altına alınmaktadır. Yapılan YGG

toplantılarında da iç tetkik görüşülerek raporları incelenmektedir. Üst yönetim de iç tetkik yapılan birimler arasında yer almaktadır, mutlaka üst yönetime de iç tetkik yapılmalıdır, kurulan sistemi çalışanların yanı sıra üst yönetiminde bilmesi ve konuya ne kadar vakıf oldukları yapılan iç tetkik ile belirlenmelidir. Üst yönetime de birimlerin hedefleri, kalite politikası ve kalite yönetim sistemleri ile ilgili genel sorular yöneltilmelidir.

5.6.2.3 Proseslerin izlenmesi ve ölçülmesi

Kuruluşumuz, Süreç odaklı Kalite, Çevre ve İş güvenliği Yönetim Sistemi kurmuş ve uygulamaya koymuştur. Kuruluşumuzun, planlanmış sonuçlarını ve kalite hedeflerini başarabilme yeteneğini sürekli izlemekte ve ölçmektedir.

Süreçlerin performans kriterleri süreç planlarında belirlenmiştir. Süreçlerin etkinliği süreç planlarında belirtilen sorumluların yine süreç planlarında belirlenen sürelerde katılacağı süreç iyileştirme toplantılarında değerlendirilir ve bu değerlendirmeler yapılırken İstatistiksel analiz yöntemlerinden faydalanılır. Toplantı sonucunda performans kriterlerinde kötü yönde sapmalar varsa düzeltici faaliyetler prosedürü ya da değerlendirme sonucu potansiyel uygunsuzluklar öngörüldüğünde önleyici faaliyetler prosedürü uygulanmalıdır.

Süreç Toplantıları sonucunda Süreç Faaliyet Raporu hazırlanır ve Üst yönetime sunulur. Prosesler kalite yönetim temsilcisi tarafından belli aralıklarla denetlenmeli ve sistemden birimlerin kendilerini soyutlamaları engellenmelidir. Proseslerle ilgili herhangi bir sıkıntı bulunması halinde birimlere uygunsuzluk tutulur ve nedeni araştırılır, bir sonraki denetimde hala aynı sorun devam ederse birime düzeltici faaliyet açılarak konu ile ilgili iyileştirme yapması istenir. Proseslerin daima kontrolleri sağlanmalıdır.

5.6.2.4 İmalatın/ürünün izlenmesi ve ölçülmesi

Kuruluşumuz, ürün şartlarının yerine getirildiğini doğrulamak için ürünün özelliklerini izleyip ve ölçmektedir. Üretim süreçleri Üretim Akış şemalarında kontrol kriterleri ve kontrol noktalarını açıkça belirtmiş, bu noktalar için ürün tanımları İmalat Operasyonel Kontrol Planında dokümante etmiştir. Ürünün izlenmesi ve Ölçülmesi ile ilgili kayıtlar muhafaza edilir.

İmalat ve nihai ürün özelliklerinin doğrulanması faaliyetleri teknik şartnameler, ilgili Girdi Kalite Planındaki kabul kriterlerine göre yapılmaktadır. Kontrollere ait kayıtlar muhafaza edilmektedir. Kontrollerde tespit edilen uygunsuzluklar Uygunsuzlukların Kontrolü Prosedürüne göre ele alınmakta ve uygunsuzluklar la ilgili düzeltici işlemler yapılmaktadır.

ISO 14001 madde 4.5.1 izleme ve ölçme ve 18001 performans ölçümü ve izleme madde 4.5.1

İSG ve çevre performansını düzenli bir temelde izlemek ve ölçmek için izleme ve ölçme prosedür oluşturulmuştur. İSG ve çevre hedeflerinin karşılanma derecesinin ölçülmesi, İSG ve çevre yönetim programının çalıştırma kriterleri ve yasal mevzuata uygunluğunu izleyen performansın proaktif ölçümleri, kazaları, meslek hastalıklarını, yetersiz İSG çevre performansını izlemek için reaktif performans ölçümleri ile ölçüm sonuçlarının kayıt işlemleri bu prosedüre) uygun olarak gerçekleştirilmelidir.

ISO14001 ve 18001 Madde 4.5.2 Uygunluğun değerlendirilmesi

Önemli çevresel ve iş sağlığına etkiye sebep olabilecek faaliyetlerin yasal şartlarına uyumunun düzenli aralıklarla izlemek ve ölçmek için Uygunluğun Değerlendirilmesi prosedürü oluşturulmalıdır.

Çevre ve iş sağlığı ile ilgili prosedür ve/veya talimatlarda belirtilen hususlara uyulamama nedenlerinin saptanması, incelenmesi, inceleme sonrası yapılan uygulamaların başarılarının izlenerek çevreye ve iş sağlığına olan olumsuz etkilerinin hafifletilmesi, tekrarın önlenmesi, kayıtların tutulması Uygun Olmayan Ürünün Kontrolü Prosedürü ve Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler prosedürüne uygun olarak sağlanır.

5.6.3 Uygun olmayan ürünün kontrolü (ISO 14001 madde 4.5.3 ve 18001 madde 4.5.3.2 uygunsuzluk, düzeltici ve önleyici faaliyet)

Uygun olmayan ürünler kalite kontrol sonuçlarına göre belirlenmektedir ve ret verilerek depoda tanımlı alanlarda muhafaza edilmektedir. Uygunsuz ürünler için uygunsuzluk formu doldurulmalı ve sorunun kaynağına inilmelidir. Ürünün neden ret sınırları içine girdiği araştırılarak çözüm olarak neler yapılacağı ve ret ürünün nasıl değerlendirileceği bu formda yer almaktadır. Aynı ürünün üretilmesi sırasında bu formda yapılan çözüm önerileri dikkate alınarak üretim yapılmalıdır. Tespit edilen

uygunsuzluklar, uygunsuzluk Formunda tanımlanır. Uygun olmayan ürün kontrol prosedürü paralelinde uygunsuzluğa müdahale edecek personel tarafından uygunsuzluk dikkate alınarak gerekli planlama çalışmaları yapılmaktadır. Planlanan faaliyetlerin etkinliği sorumluluk alan kişiler tarafından kontrol edilmekte ve yapılan çalışmaların sonuçları uygunsuzluk formunun ilgili bölümlerine kaydedilmekte ve onaylanmaktadır. Uygunsuzluklar ilgili personel tarafından takip edilerek uygunsuzluk formu kapatılmaktadır.

5.6.4 Veri analizi

Kuruluşumuz; kalite, çevre ve iş güvenliği yönetim sisteminin etkinliğini sürekli iyileştirmek için gerekli faaliyetlerin neler olduğunu ve nerelerde veri analizi yapması gerektiğini değerlendirmek üzere uygun verileri belirler, toplar ve analiz eder. Süreç iyileştirme toplantılarında Süreç performans kriterleri ile ilgili istatistiksel analiz çalışmaları yapılır. Bu analiz, izleme ve ölçme sonuçlarından, diğer ilgili kaynaklardan çıkan verileri kapsamalıdır.

Yapılan analizlerin ana amaçları;

- Müşteri memnuniyetleri, şikâyetler, öneriler değerlendirilir; hazırlanan raporda gelen toplam müşteri şikâyet sayısı ele alınır ve şikâyetlerin kök nedenlerine bakılarak üretimlerdeki genel hatalar bulunur. Üretimin sorununun bulunması halinde çözüm olarak reçete değişikliği ya da makinenin düzenli olarak bakımlarının yapılıp yapılmadığı incelenir aksi halde makine de de bir problem olması olası bir durumdur. Makinenin bakımları tam ise makinede iyileştirme çalışmaları yapılabilir gerekirse üst yönetimin onayı ile parça değişikliklerine gidilebilir. Müşteri memnuniyeti için kalite en önemli kriter olup yapılacak tüm iyileştirme çalışmaları aksatılmadan yapılmalıdır. Yapılan müşteri memnuniyet anketleri ise çalışılan tüm müşterilere gönderilir ve dönüşleri geldiğinde analiz edilerek sonuçlar rapor halinde sunulur, en başarılı olunan soru ve en başarısız olan soruya özellikle dikkat edilir başarılı için ilgili birim ödüllendirmeye gidilebilir, başarısız sonuç için ise ilgili birimlere bilgi verilir yapılacak olan iyileştirmelerle bu uygunsuzlukta giderilmiş olmalıdır. Müşterilere mutlaka yapılan iyileştirme ile ilgili bilgi verilmelidir. Öneriler ise kurum kendi içinde öneri kurusu bulundurmalı ve tüm personellerin önerileri dikkate alınmalıdır. Bu önerilerde gerek proseslerde iyileştirme gerekse İSG

açısından riskli görülen maddeler için öneriler gelebilir. Önemli olan tüm önerileri dikkate alarak hepsine olumlu ya da olumsuz dönüşler yapabilmektir.

- Kontrol sonuçları incelenir; kalite kontrol saatlik olarak üretimden numunesini alır ve ellerinde bulunan laboratuvar analiz sonuç tablosuna istinaden o ürünün değer aralıklarına bakılır bu şekilde tüm analizler yapılarak sonuçlar değerlendirilir. Kabul, şartlı kabul ve ret olarak değerlendirmelerini yapmaktadırlar. Şartlı kabullerini ve retleri üretim birimine bildirmeleri gerekmektedir aksi halde üretim devam etmektedir ve hatalı ürün üretilmeye devam edecektir. Üretime bilgi vermesi halinde üretimin kontrol altına alması gerekir yapılan müdahalelerle birlikte analiz sonuçları yenilenir ve sonuçlar tekrar gözden geçirilir kabul görülmesi halinde depoya konulmalıdır.

- İç-dış tetkik sonuçları raporları toplanır; yapılan tüm iç tetkikler raporlanır ve raporlar üst yönetime sunulur, iç tetkikin nasıl yapılması hususunda iç tetkik başlığı altında detaylı bilgi verilmiştir ve hazırlanan prosedürlerde de aynı şekilde detaylı olarak anlatılmaktadır.

- Uygunsuzluklar listesi alınır; tutulmuş olan tüm uygunsuzlukların bir liste halinde tarihi ve hangi birime tutulduğu kayıt altına alınmalıdır. Aynı zamanda detaylı bir liste de ise uygunsuzluk sebebi ve çözüm önerileri kayıt altına alınmaktadır. Yılın sonunda uygunsuzluklar ilgili olarak hangi birimin ne kadar uygunsuzluk yediği ve hangi birimin ne konuda ağırlıklı olarak uygunsuzluk aldığına bakılır ve birimlere konu ile ilgili rapor sunulur akabinde çözüme yönelik çalışma yapılması istenir. Uygunsuzlukların bir sonraki denetimlerde de çıkması halinde birimlere düzeltici faaliyet açılır ve konu ile ilgili tekrar iyileştirme istenir.

- Düzeltici ve Önleyici faaliyetlerde yapılan çalışmalara bakılır; açılmış olan tüm düzeltici ve önleyici faaliyetlerin etkinliği incelenir. Sorunların neden kaynaklandığı araştırılır ve çözüm için neler yapılacağı mutlaka belirtilmelidir aksi halde düzeltici faaliyet kapatılmayacaktır. Birimlerin düzeltici faaliyetlerinde yapacakları iyileştirmeler de bunlara dikkat etmesi gerekmektedir.

- Tedarikçi firmalara ilişkin kayıtlar; tedarikçi değerlendirme formları dikkate alınır ve formların sonunda hangi tedarikçi ile çalışılmaya devam edileceğine karar verilir, tedarikçi formlarında özellikle firmaların zamanında teslim, kalite, uygun fiyat ve akabinde kalite yönetim sistemlerinin olup olmadığı sorgulanır. Tedarikçi

değerlendirmelerinde düşük puanlı firmalar ile görüşülerek iyileştirme yapımları hakkında bilgi verilir. Eksikliklerin devam etmesi halinde firma ile çalışılma bırakılmalıdır.

Toplanan veriler süreç planlarında belirtilen sürelerde analiz edilir. Analiz yöntemi olarak sebep sonuç, çetele ve diğer analiz metotları kullanılabilir. Ayrıca gerekli olması halinde gelişmeye açık alanların ve iyileşme fırsatlarının belirlenmesi için bölümler dış kaynaklardan kendi ihtiyaç ve amaçlarına uygun bilgileri toplayabilmek için konu ile ilgili kuruluşlar ya da başka firmalar ile kıyaslama çalışmaları yaparlar.

Yönetim Temsilcisi tarafından, uygunsuzluklar, müşteri şikâyetleri, önerileri ve memnuniyetleri ile düzeltici/önleyici faaliyet sonuçları analiz edilir. Proses performans verileri, kalite hedef verileri, tedarikçilerin performans verileri sorumlularınca analiz edilir.

Bütün veri analizleri, Yönetim Temsilcisi tarafından değerlendirilerek Yönetimin Gözden Geçirmesi Toplantısına sunulur.

5.6.5 İyileştirme

5.6.5.1 Sürekli iyileştirme

Belirlenen kaynak ve yöntemler kullanılarak toplanan veriler, Kalite, çevre ve iş güvenliği yönetim sisteminin uygunluğunun etkinliğinin, proseslerin ve hizmetlerin sürekli iyileştirilmesi için ele alınmaktadır.

Uygulanan sistemlerin; Hedeflerin değerlendirilmesi, Düzeltici ve önleyici faaliyetler, Tetkik sonuçları, Verilerin analizi, YGG toplantıları ile sürekli iyileştirilmeye çalışılmaktadır.

Kalite, çevre ve iş güvenliği yönetim sisteminin etkinliğinin sürekli iyileştirilmesi için gerekli proseslerin, hedeflerin tespit edilmesi, proseslerin planlanması, prosesin yürütülmesi için ihtiyaç duyulan bilgi ve kaynakların hazır bulundurulması, prosesin etkinliğinin değerlendirmesi için gerekli ölçümlerin izlenmesi, istenen sonuçların başarılmasında gerekli faaliyetlerin tanımlanması/uygulamaya geçirilmesi ile planlamaya alınır.

Kalite politikamız, kalite hedeflerimiz, proses performans kriterleri, tetkik sonuçları, ürünlerin şartlara uygunluğu, düzeltici/önleyici faaliyetler ve Yönetimin Gözden

Geçirme Toplantıları sonuçları, kalite, çevre ve iş güvenliği yönetim sisteminin etkinliğinin sürekli iyileştirilmesini planlar ve sağlarlar.

5.6.5.2 Düzeltici ve önleyici faaliyetler (ISO 14001 madde 4.5.3 ve 18001 madde 4.5.3.2 uygunsuzluk, düzeltici ve önleyici faaliyet)

Uygunsuzlukları gidermek, tekrarını engellemek ve potansiyel uygunsuzluklar ile hataların oluşma riskini ortadan kaldırmak veya azaltmak amacıyla gerekli düzeltici ve önleyici faaliyetler sistematik olarak, Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler prosedürüne uygun olarak yapılmaktadır. Düzeltici önleyici faaliyetler sırasında en önemli unsur neden sonuçtur. Sorunun neden kaynaklandığını ve çözüm için hangi iyileştirmelerin yapılacağı mutlaka belirtilmelidir.

Düzeltici ve Önleyici Faaliyet Formu ile faaliyetler başlatılmakta ve konu ile ilgili birimlerle iletişim kurularak faaliyet planlaması yapılmaktadır.

Yapılan tüm düzeltici ve önleyici faaliyet çalışmalarına ilişkin kayıtlar düzenlenerek muhafaza edilmekte, YGG toplantılarında görüşülmektedir.

6. SONUÇLAR VE DEĞERLENDİRME

Ülke ekonomilerinin büyük bir kısmı işletmeler tarafından gerçekleştirilen üretimlerle şekillenmekte, esnek bir sistemin oluşturulması ve standartların pratik, kullanılabilir, yararlı ve kolay anlaşılabilir rahatlıkla uygulanabilmelidir. Bugün ISO 9001 ticaret yapılırken uyulan bir standarttır. Önümüzdeki birkaç yıl içinde de ISO 14001 'in aynı konuma yükselmesi beklenmektedir. Günümüz ekonomisinde müşteri istek ve beklentileri işletmelerin faaliyetlerini gerçekleştirmedeki en önemli faktördür. İşletmeler, günümüzdeki artan rekabet koşullarında rakiplerinden önde bulunabilmeleri için müşteri istek ve beklentilerini dikkate alıp kalite odaklı çalışmalar ile müşterilerini tatmin etmelidir. Bu çalışma bu üç sistemin bir firmaya ayrı ayrı uygulanmasından doğabilecek fazla maliyetlerin önlenmesi ve bu üç ayrı sistemi bütünsel bir şekilde daha kolay uygulanması bakımından önem taşımaktadır.

Firmanın sadece kaliteye odaklanması çalışanlarının sağlığı ve çevre gibi konuları göz ardı etmesine sebep olabilir, bu da uzun vadede işletmenin büyük zarar görmesine neden olacaktır. Bu nedenle firmalarda hem kalite hem iş sağlığı ve güvenliği ve çevre şartlarını gözetecek bir sistemin kurulması yerinde bir uygulama olacaktır. Entegre Yönetim Sistemi modeli firmaya başarıyla uygulanmış ve sistem uluslararası akreditasyona sahip bir belgelendirme kuruluşu tarafından sıfır hata ile belgelendirilmiştir. Önerilen Bütünsel Yönetim Sistemi modeli ve uygulaması birçok firmanın ISO 9001 kalite belgesini almak için yapmış olduğu çalışmalarına ISO14001 Çevre ve TS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği yönetim sistemlerinin dahil ederek, müşteri memnuniyetinin yanında gelecek için temiz bir çevre ve güvenli iş alanlarının oluşturulması bakımından başarılı bir örnek olmuştur. ISO 9001, ISO 14001 ve OHSAS 18001 kalite yönetim sistemlerini etkin ve etkili bir şekilde uygulayan işletmelerde, kalite iyileşmeleri yanında çevre ve iş güvenliği sağlanmakta ve ürün kalitesi ciddi oranda artmıştır.

Uluslararası Standartlar Organizasyonu ISO'nun yapmış olduğu anket çalışması sonuçlarına göre; Tüm ülkeler de belgelendirme sayıları anketi hazırlanmış ve

istatistiksel veriler hazırlanmıştır. Bu bağlamda bizlerde Türkiye ve ekonomisi benzer olan birkaç ülkeyi aynı zamanda gelişmiş ve belgelendirme konusunda ciddi oranlarda iyi olan Çin'i örneklem olarak Türkiye ile beraber toplamda 7 ülke seçilmiş ve belge sayıları çıkartılmıştır. Çevre yönetim sistemi ve kalite yönetim sistemlerinin birbirlerine oranları da hesaplanmıştır. 7 ülkenin 9001 belgelendirmeleri kıyaslanmasında Çin'in eğrisinin azalma göstermeden devamlı olarak arttığı ve en yüksek belgelendirme yapılan ülke olduğu tespit edilmiştir. Akabinde Japonya gelmektedir, 2006 ya kadar hızla ilerleyen belgelendirmeleri 2006 yılından sonra azalmalarla sabite yaklaşmıştır. Almanya da Japonya'dan hemen sonra belgelendirmede 2003-2004 azalma göstermesine rağmen 2005 yılında az bir eğri ile artmaya devam etmiştir. Amerika 'da 2003 yılında azalma göstermesine rağmen 2006 ya kadar bir artış ardından 2010'a kadar azalmıştır. Brezilya ve Türkiye ekonomilerinin benzer olması sebebiyle aynı oranlarda ilerlemiş fakat 2010 yılında Brezilya bir artış göstermiş ve 2014 de tekrar Türkiye ile birlikte sabit olarak ilerlemeye devam etmiştir. 7 ülkenin 14001 belgelendirmeleri kıyaslanmasında 1998 de Japonya diğer ülkelere nazaran büyük ve hızlı bir artış göstermiştir ve 2010 yılında bir düşüş yaşamış 2013 yılında sabitlenmeye başlamıştır. Çin 2003 yılında bir yükselişe geçmiş ve hızla yükselmeye devam etmektedir. Diğer kalan ülkeler Almanya, Amerika, Brezilya, Türkiye ve Arnavutluk olarak belgelendirme sırası olarak yerlerini almışlardır.

Grafiklerle birlikte sektör belgelendirmeleri de görmek mümkün olmuştur. Aynı şekilde sektörlerden Plastik sektörü ve yine aynı zamanda üretici 7 sektör seçilmiş ve ilgili kıyaslamaları yapılmıştır. ISO 9001 standardının plastik sektörü bazında değerlendirilmesinde 17 Yıl boyunca Dünya çapında plastik sektörünü ele alırsak eğer, ISO 9001 sertifikasına 1998 yılında tüm sektörlerde toplamda 229846 sertifikalandırma yapılmış olup bunların 6277 tanesi yüzdelik olarak % 2,7 lik kısmını Plastik sektörünün almış olduğu tespit edilmiştir. ISO 14001 Standardının Plastik Sektörü Bazında değerlendirilmesinde ise 17 yıl boyunca Dünya çapında plastik sektörünü ele alırsak eğer, ISO 14001 sertifikasına 1998 yılında tüm

sektörlere toplamda 7112 sertifikalandırma yapılmış olup bunların 193 tanesi yüzdelik olarak % 2,7 lik kısmını plastik sektörünün almış olduğu tespit edilmiştir.

ISO 9001 belgelendirme yönünde kıyaslanmasında sektörlerden, inşaat sektörünün en üst seviyede olduğu ardından elektrik ve optik donanım sektörünün yer aldığını görülmüştür. Makine ve ekipman alanı ise artış anlamında yükselen grafiği görülmektedir. Hemen akabinde plastik sektörü gelmektedir ve o da aynı şekilde artış eğilimi olan bir sektördür. Kimyasal, mühendislik hizmetleri, madencilikte yine az da olsa artış gösteren sektörlerden olduğu tespit edilmiştir. ISO 14001 belgelendirme yönünden sektörlerin kıyaslanmasında inşaat sektörünün en üst seviyede olduğu ardından elektrik ve optik donanım sektörünün yer aldığını görülmüştür. Plastik, kimyasal, makine ekipman aynı seviyelerde görülmekte ve hemen akabinde mühendislik hizmetleri ve madencilik yer almaktadır. Tüm sektörlerin 2012 yılından sonra çevreye olan duyarlılıkları artış oranlarından da anlaşılmaktadır.

Fabrika A.Ş., işletmeciliğini yaptığı sistemlerde entegre kalite yönetim sistemi çalışmaları çerçevesinde kayıpları azaltıcı birtakım çalışmalar yaparak bazı önlemler aldı, bu çalışmalardan bazıları ve sonuçları aşağıda belirtilmiştir.

- Dünya ve Türkiye ekonomisindeki olumsuz gelişmeler, plastik sektöründe yerinde sayan hatta gerileyen satış fiyatları ile rekabet etmeyi zorlaştırmakta ve kar marjlarını daraltmaktaydı fakat kurmuş olduğumuz yönetim sistemleri firmamızı rekabette bir adım öne taşımıştır. Satışlarımız da %20 olan ihracat oranları %40'a kadar yükselmiştir.
- Üretim ve ihracatta daha yüksek katma değer sağlamış, ISO 9001 ile kaliteden ödün vermeden maliyetleri düşürerek kar marjını arttırmışlardır.
- Sektörün kaliteden ödün vermeden global pazarlarda rekabetçi üretim ve ihracat olanakları çevreye uyumlu üretim yapması ile artmıştır.
- OHSAS 18001 yönetim sisteminin kurulması ve hazırlanmış olan risk analizlerinin sıkı takipleri ve kontrolleri ile birlikte iş kaza sayıları azalmış ve personellerin çalıştıkları ortamın iyileştirilmesi daha güvende hissetmelerine ve daha verimli çalışmalarını sağlamıştır. Senelik olarak iş kazalarında alınan önlemler ile birlikte %50 oranında azalma olmuştur.

- ISO 14001 yönetim sistemi ile personeller atık konusunda bilgilendirilmiş tehlikeli tehlikesiz atık ayrımını rahatlıkla yapabilecek konuma gelmişlerdir. Buda çevreye verilmiş olan zararı minimuma indirmiştir. Personelin atıkları tanınması ve ürünlerin girdi çıktılarının takibi ile senelik çöpe giden ürün maliyeti % 70 oranında düşmüştür. Çıkan atıklar ise ilgili geri dönüşüm firmalarına satılarak firmaya katkı sağlanmıştır.
- ISO 9001 sistemi ile tüm birimlerin kayıtları kontrol altına alınmıştır. Sürecin en başından sonuna kadar hangi sorumlu tarafından yapıldığı kayıtlar ile incelenebilecek konuma gelmiştir. Personele olan bağımlılık azalmıştır. Yapılan tüm işler kayıt altına alınması ile insana bağlı değil sisteme bağlı kurumsal bir çalışma şekli ortaya çıkmıştır. Herhangi bir personelin çıkışı ile işler aksamadan devam edecek kaliteden ödün verilmeyecektir. Personel sirkülasyonları azalmıştır.
- ISO 14001 ile hedefler belirlenmiş ve hedefler doğrultusunda elektrik, su, doğalgaz sarfiyatları %10 oranında azaltılmıştır.
- Yapılan zamanlı ve planlı bakımlar sayesinde makinelerde oluşabilecek arızaların önüne geçilmiş ve arıza oranlarında %30 düşüş sağlanmıştır.
- Sürekli iyileştirmeler ile birlikte sahada çalışma ergonomik boyutlara getirilmiş ve zaman ve maliyetten tasarruf sağlanmıştır.
- Müşteri şikâyet oranlarında ciddi azalmalar olmuştur. Gelen tüm şikâyetler tek tek incelenmiş ve geriye dönük izlenebilirlik ile o ürünün nasıl ne şartlarda hangi değerlerde üretildiği incelenip müşteriye dönüşler sağlanmış ve yine kontrollü bir şekilde üretim yapıldığından operasyon planları dışına çıkılmadan kaliteyi bozmadan üretim yapılarak müşteri memnuniyetleri %70 ‘den %92’ ye ulaşmıştır. Bu çalışmalarla beraber iade oranlarında %8 düşüş sağlanmıştır.
- Gelen hammaddelerimiz için ilgili şartnameler oluşturulması ile giriş kalite kontrollerimiz yapılmış ve uygunsuz hammadde tespit edilerek tedarikçiye iade söz konusu olmuştur. Yine aynı şekilde kendi ürünlerimiz içinde yapmış olduğumuz analizlerimiz ile birlikte son kontrollerle sağlıklı bir şekilde müşteriye ürünlerimizi göndermekteyiz.

- Sıklıkla yapılan saha çalışmaları ile birlikte, Kalite adına kullanılan dökümanların incelenmesi ve personellerin doldurmuş oldukları dökümanların incelenmesinin bilinciyle eksiksiz ve hatasız bir şekilde kayıtlarını tamamlamışlardır. Çevre yönetim sistemi ile atık sahası kontrol altında tutulmaktadır. İSG ile birlikte tüm alanlardaki uygunsuzluklar tespit edilerek planlamalar dâhilinde tüm uygunsuzluklar giderilmektedir.
- ISO 14001 ÇYS Fabrikada hareket tarzlarını değiştirerek, stratejik planlamalarında etkinlik artışı yaratmış, verimliliği ve rekabet güçlerini arttırmıştır.
- OHSAS 18001 İSG Yönetim Sistemi kurulması ile Uzun fizibilite çalışmaları, gayret ve en önemlisi de tepe yönetimden en alt kademedeki işçilere kadar organizasyon içerisindeki tüm bireylerin inancını ve onayını gerektiren bir sistem olarak ilerlenmiştir.
- Tüm fonksiyonların, süreçlerin ve faaliyetlerin birbirleriyle etkileşimli olarak yürütülmesi açısından yönetim sistemlerinin uygulaması işletmeleri Fabrikanın önemli fonksiyonlarından biri haline gelmiştir. İşte bu önemli faaliyetin bir sistematik içerisinde yapılması, karar vericilerin işlerinin kolaylaştırılması, seçim sürecindeki büyük resmi görmelerinin sağlanması gerçekten de doğru kararın verilmesi için önemlidir. Fabrikanın yönetim sistemi seçim sürecinde önem ve katkı değeri hesaplanarak en uygun sisteme karar vererek entegre yönetim sistemlerini kurma kararları tam manası ile doğru ve uygulanabilir bir karar olmuştur.

KAYNAKLAR

- Ahire., S.L., ve O'shaughnessy.,1998. The role of top management in quality management: an emprical analysis of the auto parts industry. International Journal of Qualily Science, 3, 1, 5-37.
- Aslan, E., İlkay M., ve Özdemir A.,2009. ISO 9001 Belgeli KOBİ'lerin Performans Farklılıklarının Bazı Faktörler Bakımından Analizi, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 25, 35-40
- Aslan, H., 2005. Konya Şehir Doğal Gaz Dağıtım İşletmesinde Entegre Yönetim Sistemi (ISO 9001:2000, ISO 14001, OHSAS 18001)Uygulaması, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü
- Atıcı, F., 1999. ISO 14001 Çevre Yönetim Standardı, Yüksek Lisans Tezi İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Balzarova, M., Castka, P., Bamber, C., ve Sharp, J., 2006. Journal of Manufacturing Technology Management, Emerald Group Publishing Limited, UK, 89-103.
- Cafoğlu, Z. 1996. Eğitimde toplam kalite yönetimi, Avni Akyol Ümit Kültür ve Eğitim Vakfı Yayınları, 3, İstanbul.
- Çakmak, A.,2007. Entegre Kalite Yönetim Sistemleri ISO 9001:2000. ISO 14001 ve OHSAS 18001, Yüksek Lisans Tezi,Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

- Demirci, B., 2013. Türkiye Plastik Sektörü İnceleme Raporu, Plased 2015.
- Doğan, Ö. İ., Eriş, ve E. D. 2000. Stratejik toplam kalite yönetimi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 2, 2.
- Dotchin J.A., ve Oakland, J.S., 1994. Total quality management in services. International Journal of Quality and Reliability Management, 11, 4, 6-28.
- Eroğlu, B., 2015. Türkiye’de plastik sektörü ve maliyeti tasarrufu Tekniklerinin önemi, PAGEV 2015
- Farmer, J.H., Nollet, J., 1994. Professional service firmsand total quality management : a good fit. International Journal of Service Industry Management, 5, 3, 5-13.
- Garvin, D. A. 1988. Managing Quality. The Strategic and Competitivell, New York: Edge The Free Press Adivision Of Macmillan, Inc.
- Gümüşel, D., 2005. Kobilere Yönelik Çevre Yönetimi Araçları: Delta Türkiye Eco-Verimlilik Programı Örneği, Su ve Çevre, 2, 4-5.
- Hendricks, K.B., ve Singhal 2001.V.R. Firm characteristics, Total Quality Management and Financial performance. Journal of Operations Management. 19, 269-285.
- Hillary, R., 2003.Environmental Management Systems and the Smaller Enterprise, Journal of Cleaner Production, 12, 561-569.
- Ismail, M.Y, Baradie, M.E. Hashmi, ve M.S.J, 1998. Quality Management in the manufacturing industry: Practice vs. performance. Computers Ind. Engng 35, 3-4, 519-522.
- Imai, M., 1997. Kaizen, Japonya’nın Rekabetçi Başarısının Anahtarı, Brissa Yayınları, İstanbul.
- İlkay, M., ve Varinli, İ., 2005. ISO 9001:2000 Kalite Yönetim Sistemi: Dünya, Avrupa ve Türkiye Uygulamalarının Karşılaştırılması, Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 25.
- Karabiber, İ., 2010. Endüstrilerde ISO -9001:2008 Kalite ve ISO -14001 çevre yönetim sistemlerinin getirdiği fayda ve kazanımlar, İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

- Keleş, R ve Ertan, B., 2002. Çevre hukukuna giriş, Imge yayınları, Ankara, 22-27, 253– 255.
- Kuru, A. ve Akın, B. 2012. Entegre yönetim sistemlerinde çok kriterli karar verme tekniklerinin kullanımına yönelik yaklaşımlar ve uygulamaları, TSE, Avrupa Yakası Gözetim ve Muayene Müdürlüğü, Endüstri Yüksek Mühendisliği, Temmuz 2012.129-144
- Magretta, J., 2001. Küresel Sürdürülebilirlik Yoluyla Büyüme, Harvard Business Review, İş ve Çevre, 7, 11-14.
- Mengi, A. ve Algan, N., 2003. Avrupa Birliği ve Sürdürülebilir Gelişme, İktisadi Kalkınma Vakfı, <http://www.ikv.org.tr/pdfs/18.062017>; Mengi, Algan, 2003: 212 – 214.
- Naveh, E.A., Marcus, H.K.ve Moon, H.K., 2004. Implementing ISO 9000: Performance improvement by first or second movers. International Journal of Production Research, 42,9, 1843-1863.
- Oakland, J. S., 1992.Total quality management. Pitman Publishing.
- Pun, K. F. ve Hui, J. K., 2002. Integrating The Safety Dimension Into Quality Management Systems: A Process Model. Total Quality Management 13, 3,373-391.
- Pokinska, B., Dahlgaard, J., Eklund, J., 2002. International Journal of Quality&Reliability Management, Emerald, Sweden, s. 585.
- Polat, B., 2003. Çevre Yönetim Sistemi Uygulamalarının İşletmelere Sağladığı Faydalar: Bir Örnek Çalışma, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Prajogo, D.I., 2005. The comparative analysis of TQM practices and quality performance between manufacturing and service firms. International Journal of Service Quality Management. 16, 3, 217-228.
- Quazi, H.A., C.W. Hong, C.T. Meng, Impact of ISO 9000, 2002.certification on quality management practices: A comparative study. Total Quality Management. 13, 1, 53-67.

- Rendell, E. ve McGinty, K., 2004, Sample EMS Manual Environmental Management System Model Manual Specific to Pennsylvania Municipal Operations, Pennsylvania Department of Environmental Protection, 9, 2-5.
- Sevilmiş, G., 2012. Ege Bölgesi Plastik Sektörü Raporu, AR-GE Bülten sektöre & bölgesel, İzmir Ticaret Odası.
- Shen, Y.J. ve Walker., D.H.T. 2001.Integrating OHS, EMS And QM With Constructability Principles When Constructin. The TQM Magazine 13, 4 247-259.
- Şimşek, İ., 2001. Yönetim ve Organizasyon, Eğitim Kitabevi, Konya.
- Şardan, S., 2003. İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Eğitimleri, Çimento İşveren Dergisi, Özel Eki, 17, 3.
- Taylor, W.A., 1995.Senior executives and ISO 9000 –Attitudes, behaviours and commitment. International Journal of Quality&Reliability Management. 12, 4, 40-57.
- Tepedelen, F., ve Özdemir, M., 2003.ISO 14001 Çevre Yönetim Sisteminin İşletmelere Sağladığı Kazançlar – SAU Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi7, 1,157-162
- Terziovski, M., D. Power,A.S. Sohal, 2003.The longitudinal effects of the ISO 9000 certification process on business performance. European Journal of Operational Research. 146, 580-595.
- Tütün, K., 2000.Çevre Yönetim Sistemi: ISO 14000 Çevre Yönetim Sistemi ve Belgelendirilmesinin İşletmelere Sağladığı Faydaları ve Bir Uygulama, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- TS EN ISO 9001, 2009. Kalite Yönetim Sistemi & Şartlar Standardı.
- TS EN ISO 14001., 2005. Çevre Yönetim Sistemleri & şartlar ve kullanım kılavuzu Standardı.
- TS 1800, İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri.
- Us, A.T., 1999. Çevresel Sorunlar Açısından Çevre Yönetim Sistemi Gereksinimi ve Bir Uygulama, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Wide, A., Dale, B.G., Williams, A.R.T., 1997. ISO 9000 series registration to Total quality management. The transformation journey. International Journal Of Quality Science, 2, 4, 236-252.

Wilkinson, G. ve Dale, B.G., 2002. An Examination Of The ISO 9001:2000 Standard And Its Influence On The Integration Of Management Systems. Production Planning and Control 13, 3, 284-297.

Winder, C., 2000. Integrating OHS, Environmental, And Quality Management Standards. Quality Assurance 8, 105–135.

Winder, C. ve Gardner, D., 1998. Integrating training systems for occupational Health and safety, Quality And Environmental Management. Quality Assurance 6, 127–135.

URL-1 <http://www.kaliterehberi.com.tr/entegre_yonetim_sistemleri.html> , 10.01.2016.

URL-2 Karakadıoğlu, F. T., Selvi, M., Hazır Beton Sektöründe ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi Uygulaması, <<http://www.isveguvenlik.com/insaat-yapi-isleri-sektoru/hazir-beton-sektorunde-ISO-14001-cevre-yonetim-sistemi-uygulamasi.html>>, 18.01.2016.

URL-3 <http://www.sodakrom.com.tr/saglik_emniyet/yonetim.asp>, 09.01.2016.

URL-4 Mordeniz, H., 2016. Entegre Kalite Yönetim Sistemleri ve Catering Sektörü,

http://www.sektorler.web.tr/hizmet/danismanlik_ve_egitim/entegre_kalite_yoneti_m_sistemleri_ve_catering_sektoru.htm, 12.01.2016.

URL-5 Entegre Yönetim Sistemleri http://www.wcs.com.tr/ISO_9001_prensipleri.htm>, 14.01.2016.

URL-6 <http://www.sodakrom.com.tr/saglik_emniyet/yonetim.asp>, 16.01.2016.

URL-7 <http://www.standartkalite.com/ohsas18001_nedir.htm>, 17.01.2016.

URL-8 Türktan, G., Entegre Yönetim Sistemi Şirketler İçin Hayati Önemde, <<http://www.referansgazetesi.com/haber.aspx>>, 21.02.2016.

HBR_KOD=27797&KTG_KOD=334.

URL-9 Kalite, çevre ve iş güvenliği entegre sistemleri,24.02.2016.

<<http://www.bcm.org.tr/pdf/kalite,%20cevre%20ve%20isg%20entegre.pdf>>.

URL-10 Uluslararası Standartlar Örgütü Anket verileri, 21.02.2016.

<<http://www.iso.org/iso/iso-survey>>.



ÖZGEÇMİŞ

Adı ve Soyadı : Zeynep AKGÜL

Doğum Tarihi ve Yeri : 06.06.1990 / IĞDIR

E-posta adresi : zeynep.akgul.90@gmail.com

EĞİTİM BİLGİLERİ (Kurum ve Yıl)

Ön Lisans : Kırklareli Üniversitesi Lüleburgaz MYO Kimya Bölümü/
2008-2010

Lisans : Aksaray Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Çevre
Mühendisliği / 2011-2014

Yüksek Lisans : Aksaray Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Çevre
Mühendisliği Ana Bilim Dalı/2015