

**OKAN ÜNİVERSİTESİ**  
**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**İŞ GÜVENLİĞİ TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**



**ENTEĞRE YÖNETİM SİSTEMLERİNİN**  
**TÜRKİYE'DEKİ İNŞAAT FİRMALARI UYGULAMALARINDA**  
**İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ÜZERİNDEKİ**  
**ETKİNLİĞİ VE ETKİLİLİĞİ ANALİZİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Hasine İnci ATEŞ**

**tarafından**

**YÜKSEK LİSANS**

**derecesi şartını sağlamak için hazırlanmıştır.**

**Haziran 2015**

**Program: İş Güvenliği Tezli Yüksek Lisansı**

**ENTEĞRE YÖNETİM SİSTEMLERİNİN  
TÜRKİYE'DEKİ İNŞAAT FİRMALARI UYGULAMALARINDA  
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ÜZERİNDEKİ  
ETKİNLİĞİ VE ETKİLİLİĞİ ANALİZİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Hasine İnci ATEŞ**

**tarafından**

**OKAN ÜNİVERSİTESİ**

**İş Güvenliğı Tezli Yüksek Lisansı Programı'na**

**Yüksek Lisans**

**derecesi şartını sağlamak için sunulmuştur.**

**Onaylayanlar:**

---

**Chair Name / Danışman**

**Prof. Dr. Coşkun ÖZKAN**

---

**Member's Name /Üye**

**Prof. Dr. Savaş AYBERK**

---

**Member's Name / Üye**

**Yrd. Doç. Birol ALAS**

---

**Haziran 2015**

**Program: İş Güvenliğı Tezli Yüksek Lisans Programı**

## ÖZET

Bu çalışmada, Türkiye'deki inşaat firmalarında uygulanan entegre yönetim sistemlerinden, ISO 9000 Kalite Yönetim Sistemi, ISO 14000 Çevre Yönetim Sistemi ve OHSAS 18000 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri ve bu sistemlerinin iş sağlığı ve güvenliği üzerindeki etkinliği ve etkililiği ele alınmıştır.

Çalışma için örnek olarak seçilen inşaat firmaları ile birebir görüşülmüş, firma yetkililerine yöneltilen sorulardan elde edilen verilerle, sistemlerin işleyişi ve etkinliğinin yanı sıra, iş sağlığı ve güvenliği üzerindeki etkisi de belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** ISO 9000, ISO 14000, OHSAS 18000, Kalite, Çevre, İş Sağlığı ve Güvenliği, Etkinlik, Etkililik.

## **ABSTRACT**

This study examines ISO 9000 Quality Management System, ISO 14000 Environment Management System and OHSAS 18000 Occupational Health and Safety Management Systems, which are the integrated management systems applied by construction companies in Turkey. The purpose of the study also involves to examine these systems' effectiveness on occupational health and safety.

In order to analyze the systems mentioned; one-to-one interviews have been done with the authorised people at construction companies. The data which obtained from the answers, have been used both to determine the working process and effectiveness of the systems and also to assess the systems' influence on occupational health and safety.

**Keywords:** ISO 9000, ISO 14000, OHSAS 18000, Quality, Environmental, Occupational Health and Safety, Effectiveness.

## **İTHAF**

İş Güvenliği Tezsiz Yüksek Lisansında Emeği Geçen;

YTÜ Endüstri Mühendisi Bölümü'ndeki Değerli Hocalarıma...

## TEŞEKKÜR

İş güvenliği tezsiz yüksek lisansımda, entegre yönetim sistemleri ile bu sistemlerin önemini öğrenmeme vesile olan ve çalışma konusunu seçimimdeki ilham kaynağım; Çok Değerli Hocam ve Tez Danışmanım, YTÜ Endüstri Mühendisliği Bölüm Başkanı Prof. Dr. Coşkun ÖZKAN'a,

Sistemlerin uygulanması ile ilgili örneklerin temini ve bilgilendirmelerinden dolayı, Teknik Kontrol Merkezi'nden, Çevre Mühendisi ve Entegre Yönetim Sistemleri Uzmanı İsmail Hakkı YÜCESAN'a,

Çalışmam için kapılarını çekinmeden açarak bana yardımcı olan, isimlerini burada belirtemediğim inşaat firmalarına ve bu firmalarla tanışmama vesile olan KIPTAŞ Kontrol Amirlerinden İnşaat Teknikeri Önay EKİNCİ'ye ve Değerli Arkadaşım Mimar Şükran TAŞ'a,

Öğrenim yaşamımın tüm aşamalarında, maddi ve manevi destekleriyle her zaman yanımda olan "Değerli Ailem" ve özellikle de Ağabeyim Ziraat Yüksek Mühendisi Metin ATEŞ'e,

Ve Elbette,

Yüksek lisansım boyunca, değerli katkılarıyla bizlerden desteklerini esirgemeyen, Okan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İş Sağlığı ve Güvenliği Ana Bilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Savaş AYBERK'e,

Sonsuz Teşekkürlerimi Sunarım.

# İÇİNDEKİLER

I. GİRİŞ.....	1
1.1. ÇALIŞMANIN AMAÇ VE KAPSAMI.....	1
1.2. YÖNTEM.....	1
1.3. YAPILMIŞ ÇALIŞMALAR .....	2
II. ISO 9000 KALITE YÖNETİM SİSTEMİ, ISO 14000 ÇEVRE YÖNETİM SİSTEMİ VE OHSAS 18000 İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YÖNETİM SİSTEMLERİNE GENEL BAKIŞ .....	3
2.1. ISO 9000 KALITE YÖNETİM SİSTEMİ .....	3
2.1.1. ISO Nedir? .....	3
2.1.2. Tarihçesi.....	4
2.1.3. ISO 9000'nin Amacı .....	6
2.1.4. ISO 9000'nin Faydaları.....	6
2.1.4.1. Üreticiye Faydaları.....	6
2.1.4.2. Ekonomiye Faydaları .....	7
2.1.4.3. Tüketiciye Faydaları .....	8
2.1.5. ISO 9000 Standartlarının Gelişimi.....	8
2.1.6. ISO 9000 Standartlarının İçeriği .....	9
2.1.7. ISO 9000 Standartlarının Temel Prensipleri.....	10
2.1.7.1. Müşteri Odaklılık .....	10
2.1.7.2. Liderlik.....	10
2.1.7.3. Çalışanların Katılımı.....	10
2.1.7.4. Süreç Yaklaşımı .....	10
2.1.7.5. Sistem Yaklaşımı .....	11
2.1.7.6. Sürekli İyileştirme.....	11
2.1.7.7. Gerçeklere Dayalı Karar Verme .....	11

2.1.7.8. Tedarikçilerle Karşılıklı Çıkar Ortaklığına Dayalı İlişki .....	11
2.1.8. ISO 9000'nin Başarı ile Kurulabilmesi İçin Gerekli Adımlar .....	11
2.1.8.1. Karar Adımı .....	11
2.1.8.2. Uygulama Faaliyetleri.....	11
2.1.9. Kalite Yönetim Sistemi Kurulumu .....	12
2.1.9.1. Eğitim ve Bilinçlendirme Faaliyetleri.....	12
2.1.9.2. Sistem Kurulumu (Süreçlerin Tanımlanması ve Dokümantasyonu) .....	12
2.1.9.3. Pilot Uygulamaya Geçiş .....	13
2.1.9.4. Düzeltmeler .....	13
2.1.9.5. İç Denetimler ve Yönetimin Gözden Geçirmeleri .....	13
2.1.9.6. Belgelendirme Başvurusu .....	14
2.1.9.7. Sürekli İyileştirme.....	14
2.1.10. ISO 9000 Belgesi Almak İçin Gerekli Koşullar ve Yeterlilikler 15	
2.1.11. Sonuç.....	17
2.2. ISO 14000 ÇEVRE YÖNETİM SİSTEMİ .....	17
2.2.1. ISO 14000 Çevre Yönetim Sistemi Nedir?.....	17
2.2.2. ISO 14000'nin Tarihsel Gelişimi.....	20
2.2.3. ISO 14000'nin Amacı .....	22
2.2.4. ISO 14000'nin Faydaları.....	23
2.2.5. ISO 14001 ÇYS Uygulanmasında Etkili Olan Nedenler .....	24
2.2.5.1. Ticaret Kolaylığı .....	24
2.2.5.2. Uyumunu Artırma .....	25
2.2.5.3. Güvenilirlik .....	25
2.2.5.4. Sorumluluk ve Riskleri Azaltma.....	25
2.2.5.5. Tasarruf .....	25
2.2.5.6. Onaylanmış Statü .....	25
2.2.5.7. Gelişmiş Verim .....	26
2.2.5.8. Yatırım Sahiplerinin Baskısı.....	26
2.2.5.9. Çevrecilerin Baskısı .....	26



2.2.5.10. Sigorta .....	26
2.2.5.11. Toplumsal İmaj .....	26
2.2.6. ISO 14001 Standardının Yapısı .....	26
2.2.7. ISO 14001 Standardının Temel Prensipleri .....	29
2.2.7.1. Çevre politikası .....	29
2.2.7.2. Planlama.....	29
2.2.7.3. Uygulama ve Faaliyetler .....	30
2.2.7.4. Kontrol Etme.....	30
2.2.7.5. Yönetimin Gözden Geçirmesi.....	31
2.2.8. ISO 14000 ÇYS Uygulamasında Karşılaşılan Zorluklar .....	31
2.2.9. ISO 14001 ÇYS Uygulamasının Maliyeti .....	32
2.2.9.1. İşletmelerin Uygulama Maliyetine Etki Eden Faktörler (Petroni, 2001) .....	33
2.3. OHSAS 18000 İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YÖNETİM SİSTEMİ.....	34
2.3.1. OHSAS 18000 Nedir?.....	34
2.3.2. OHSAS 18000'nin Tarihsel Gelişimi .....	36
2.3.3. OHSAS 18001'nin Amacı .....	38
2.3.3.1. Çalışanları Korumak: .....	38
2.3.3.2. Üretim Güvenliğini Sağlamak: .....	38
2.3.3.3. İşletme Güvenliğini Sağlamak:.....	38
2.3.4. OHSAS 18001'in Faydaları:.....	39
2.3.5. OHSAS 18001'nin Yapısı.....	41
2.3.6. OHSAS 18001'nin Temel Prensipleri .....	42
2.3.6.1. İSG Politikası .....	42
2.3.6.2. Planlama.....	44
2.3.6.3. Uygulama ve İşletme .....	45
2.3.6.4. Kontrol ve Düzeltici Faaliyet.....	45
2.3.6.5. Yönetimin Gözden Geçirmesi.....	46
2.4. ISO 9001 KALITE YÖNETİM SİSTEMİ, ISO 14001 ÇEVRE YÖNETİM SİSTEMİ VE OHSAS 18001 İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YÖNETİM SİSTEMLERİNİN, İNŞAAT FİRMALARI UYGULAMALARINA İLİŞKİN ÖRNEKLERİ .....	49
2.4.1. Kalite, Çevre ve İSG Politikası .....	49

2.4.2. Entegre Yönetim Sistemi (EYS) Hedefleri.....	50
2.4.3. Atama Yazıları .....	51
2.4.3.1. Atama Yazısı 1.....	51
2.4.3.2. Atama Yazısı 2.....	52
2.4.4. Dış Kaynaklı Dökümanların Takibi.....	53
2.4.5. Şantiye Risk Analizi .....	54
2.4.5.1. Giriş.....	54
2.4.5.2. Amaç .....	54
2.4.5.3. Metod .....	54
2.4.5.4. Tanımlar .....	54
2.4.5.5. Risk Analizinin Yapılması.....	56
2.4.5.6. Belirlenen Tehlikelerin Risk Analizinin Yapılması.....	57
2.4.5.7. Yöntem ve Kriterlerin belirlenmesi .....	57
2.4.5.8. Tehlikenin Değerlendirilmesi ve Risk Analizinin Yapılması .....	60
2.4.5.9. Uygulamanın İzlenmesi ve Değerlendirilmesi.....	60
2.4.5.10. Periyodik Risk Analizlerinin Yapılması .....	61
2.4.5.11. Genel İşletme Hakkında Öneriler .....	61
2.4.5.12. Risk Değerlendirme Raporu .....	62
2.4.6. Acil Eylem Planı .....	67
2.4.7. Kişisel Koruyucu Donanımı Teslim ve Taahhüt Tutanağı .....	70
2.4.8. Eğitim Tutanağı .....	71
2.4.9. Makina Bakım Sicil Formu.....	72
2.4.10. İç Denetim Soru Listesi .....	73
2.4.11. Talimatlar .....	78
2.4.11.1. Oryantasyon Talimatı.....	78
2.4.11.2. Tedarikçi Değerlendirme Talimatı.....	79
2.4.11.3. İş Güvenliği ve Çevre Kurallarına İlişkin Talimat ve Taahhüt Tutanağı .....	83
2.4.11.4. Taşıma ve Sevk Talimatı .....	87
2.4.11.5. Beton Dökülmesi Talimatı.....	88
2.4.11.6. İskele Kurulması ve Sökülmesi Talimatı.....	91

2.4.11.7. Çöp İmha Talimatı .....	93
2.4.11.8. Hurda Malzeme Talimatı .....	94
2.4.11.9. Kazı İşleri Talimatı .....	95
2.4.11.10. Elektrik İşleri Talimatı .....	96
2.4.11.11. Yangın Talimatı .....	97
2.4.11.12. Atık Yönetimi Talimatı.....	98
2.4.11.13. Vinç Kullanma Talimatı .....	100
III. ANKET UYGULAMASI VE ELDE EDİLEN VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ .....	101
3.1. SEÇİLEN FİRMALAR HAKKINDA GENEL BİLGİLER.....	101
3.2. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ .....	102
3.2.1. ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi ile İlgili Değerlendirme.....	102
3.2.2. ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi ile İlgili Değerlendirme.....	114
3.2.3. OHSAS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi ile İlgili Değerlendirme.....	128
3.2.4. ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 Uygulamaları Hakkında Firmaların Görüşleri ve Genel Değerlendirme .....	141
IV. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	163
EKLER.....	183
Ek A ISO 9001 KYS Anket Soruları.....	183
Ek B ISO 14001 ÇYS Anket Soruları.....	190
Ek C OHSAS 18001 İSG Yönetim Sistemi Anket Soruları.....	197
ÖZGEÇMİŞ.....	204

## TABLO LİSTESİ

Tablo 2.1. Risk Derecelendirme Matrisi.....	58
Tablo 2.2. Risk Değerlendirme Tablosu .....	59
Tablo 2.3. Genel Ortam Risk Analizi Tablosu .....	62
Tablo 2.4. Kazı Alani Risk Analizi Tablosu.....	63
Tablo 2.5. İnşaat Alani Risk Analizi Tablosu.....	64
Tablo 2.6. Yemekhane Risk Analizi Tablosu .....	65
Tablo 2.7. Koşullar Risk Analizi Tablosu.....	66
Tablo 3.1. ISO 9001 Belgesi Tercih Kriterleri Tablosu.....	103
Tablo 3.2. ISO 9001 Belgesi Tercih Kriterleri Puanlama Tablosu.....	104
Tablo 3.3. ISO 9001 Belgesi Sonrasi Gerçekleşen Hedeflere İlişkin Kriterler Tablosu .....	108
Tablo 3.4. ISO 9001 Belgesi Sonrasi Gerçekleşen Hedeflere İlişkin Kriterlerin Puanlama Tablosu.....	109
Tablo 3.5. ISO 9001 - Verileri Karşılaştırma Tablosu.....	111
Tablo 3.6. ISO 14001 Belgesi Tercih Kriterleri Tablosu.....	116
Tablo 3.7. ISO 14001 Belgesi Tercih Kriterleri Puanlama Tablosu.....	117
Tablo 3.8. ISO 14001 Belgesi Sonrasi Gerçekleşen Hedeflere İlişkin Kriterler Tablosu .....	121
Tablo 3.9 ISO 14001 Belgesi Sonrasi Gerçekleşen Hedeflere İlişkin Kriterlerin Puanlama Tablosu.....	122
Tablo 3.10. ISO 14001 - Verileri Karşılaştırma Tablosu .....	125
Tablo 3.11. OHSAS 18001 Belgesi Tercih Kriterleri Tablosu.....	129

Tablo 3.12. OHSAS 18001 Belgesi Tercih Kriterleri Puanlama Tablosu. ....	130
Tablo 3.13. OHSAS 18001 Belgesi Sonrasi Gerçekleşen Hedeflere İlişkin Kriterler Tablosu.....	134
Tablo 3.14. OHSAS 18001 Belgesi Sonrasi Gerçekleşen Hedeflere İlişkin Kriterlerin Puanlama Tablosu.....	135
Tablo 3.15. OHSAS 18001 - Verileri Karşılaştırma Tablosu.....	138
Tablo 3.16. ISO 9001 Uygulandıktan Sonra, İsg İle İlgili Kaydedilenler Tablosu ...	142
Tablo 3.17. ISO 14001 Uygulandıktan Sonra İsg İle İlgili Kaydedilenveriler Tablosu .....	1488
Tablo 3.18. OHSAS 18001 Uygulandıktan Sonra İsg İle İlgili Kaydedilenler Tablosu .....	1533
Tablo 3.19. ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 Uygulamaları Sonrasi İsg İle İlgili Kaydedilen Verileri Karşılaştırma Tablosu .....	1577

## ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 2.1. ISO 9001 Standardinin Tarihsel Gelişimi .....	5
Şekil 2.2. Planla, Uygula, Kontrol Et, Önlem Al (Puko) Çemberinde Çys Yapisi (Goetsch Ve Davis,2001).....	28
Şekil 3.1. ISO 9001 Belgesi Kriterlerine İlişkin Planlanan Hedefler Grafiği.....	105
Şekil 3.2. ISO 9001 Belgesi Gerçekleşen Kriterler Grafiği.....	110
Şekil 3.3. ISO 9001 - Verileri Karşılaştırma Grafiği.....	112
Şekil 3.4. ISO 14001 Belgesi Kriterlerine İlişkin Planlanan Hedefler Grafiği.....	118
Şekil 3.5. ISO 14001 Belgesi Gerçekleşen Kriterler Grafiği.....	123
Şekil 3.6. ISO 14001 - Verileri Karşılaştırma Grafiği .....	126
Şekil 3.7. OHSAS 18001 Belgesi Kriterlerine İlişkin Planlanan Hedefler Grafiği ..	131
Şekil 3.8. OHSAS 18001 Belgesi Gerçekleşen Kriterler Grafiği .....	136
Şekil 3.9. OHSAS 18001 - Verileri Karşılaştırma Grafiği .....	139
Şekil 3.10. ISO 9001 Uygulandıktan Sonra İsg ile İlgili Kaydedilenler Grafiği.....	1433
Şekil 3.11. ISO 14001 Uygulandıktan Sonra İsg ile İlgili Kaydedilenler Grafiği.	14949
Şekil 3.12. OHSAS 18001 Uygulandıktan Sonra İsg ile İlgili Kaydedilenler Grafiği .....	1544
Şekil 3.13. ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 Uygulamaları Sonrası İSG İle İSG İle İlgili Kaydedilen Verileri Karşılaştırma Grafiği.....	158

## KISALTMALAR

ANSI	American National Standards Institute (Amerikan Ulusal Standartlar Enstitüsü).
AQAP	Allied Quality Assurance Publications (Müttefik Kalite Güvence Yayınları).
BSI	British Standard Institute (İngiliz Standartlar Enstitüsü).
CEN	Comité Européen de Normalisation (Avrupa Standardizasyon Komitesi).
ÇYS	Çevre Yönetim Sistemi
DÖF	Düzeltilici Önleyici Faaliyet
EPA	Amerikan Çevre Koruma Ajansı
EYS	Entegre Yönetim Sistemleri
FR	Form
IOS	International Organization for Standardization
ISO	International Organization for Standardization (Uluslararası Standartlar Organizasyonu).
İSG	İş Sağlığı ve Güvenliği
İSGÇ	İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre.
KKD	Kişisel Koruyucu Donanımı
KYS	Kalite Yönetim Sistemi
NATO	North Atlantic Treaty Organization (Kuzey Atlantik Antlaşması Örgütü).

- NSAI National Standards Authority of Ireland (İrlanda Ulusal Standartlar Kurumu).
- OHSAS Occupational Health And Safety Assessment Systems (İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri).
- OIN Organisation Internationale de Normalisation (Uluslararası Standardizasyon Örgütü).
- PC Proje Komitesi
- PUKO Planla, Uygula, Kontrol Et, Önlem Al.
- QS Quality Standard (Kalite Standardı).
- Rev. Revizyon
- SC Subcommittee (Alt Komite).
- TA Talimat
- TC Technical Committees (Teknik Komite).
- TSE Türk Standartları Enstitüsü
- YGG Yönetimin Gözden Geçirmesi



# I. GİRİŞ

Türkiye’de, özellikle son yıllarda inşaat sektöründe yaşanan canlılık, bu sektörde, kalitenin artmasıyla birlikte çevre ve iş güvenliği duyarlılığına olan ihtiyacı da beraberinde getirmiştir. Bu üç değeri içinde barındıran “Entegre (Bütünleşik) Yönetim Sistemleri”nden; ISO 9000 Kalite Yönetim Sistemi, ISO 14000 Çevre Yönetim Sistemi ve OHSAS 18000 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri, sektördeki firmaların çoklukla tercih ettiği sistemlerdir. Bu çalışmada, söz konusu sistemlerin kullanıldığı inşaat firmalarında yapılan araştırmalar esas alınmış ve sistemlerin iş güvenliği üzerindeki etkinliği ve etkililiği belirlenmiştir.

## 1.1. Çalışmanın Amaç ve Kapsamı

Bu çalışmanın amacı; entegre yönetim sistemlerinin Türkiye’deki inşaat firmaları uygulamalarında, iş sağlığı ve güvenliği üzerindeki etkinliği ve etkililiği analiz etmektir. Çalışma için pilot bölge olarak, Türkiye’de inşaatların oldukça yoğun olduğu “İstanbul” ili seçilmiş, kullanılan bu sistemlerin iş güvenliği üzerindeki etkinliği ve etkililiğinin belirlenmesi için, orta ölçekteki 15 inşaat şirketinde incelemeler yapılmıştır.

## 1.2. Yöntem

Çalışma için inşaat firmaları ile ISO 9000 Kalite Yönetim Sistemi, ISO 14000 Çevre Yönetim Sistemi ve OHSAS 18000 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri’nin uygulaması ile ilgili anketler yapılmış, bu anketlerden elde edilen veriler, puanlama yöntemi ile derecelendirilerek sonuçlar, tablolar ve grafiklerle değerlendirilmiştir.

### **1.3. Yapılmış Çalışmalar**

Yapılan literatür taramasında, “Entegre Yönetim Sistemlerinin Türkiye’deki İnşaat Firmaları Uygulamalarında, İş Sağlığı ve Güvenliği Üzerindeki Etkinliği ve Etkililiği Analizi” ile ilgili bir çalışma bulunamamıştır.

## **II. ISO 9000 KALİTE YÖNETİM SİSTEMİ, ISO 14000 ÇEVRE YÖNETİM SİSTEMİ VE OHSAS 18000 İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YÖNETİM SİSTEMLERİNE GENEL BAKIŞ**

Bu bölümde, ISO 9000 Kalite Yönetim Sistemi, ISO 14000 Çevre Yönetim Sistemi ve OHSAS 18000 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemlerinin tarihçeleri, amaçları, gelişimleri ve faydalarına değinilmiş ve sistemlerin inşaat firmalarındaki uygulamalarından bazı örnekler verilmiştir.

### **2.1. ISO 9000 Kalite Yönetim Sistemi**

#### **2.1.1. ISO Nedir?**

23 Şubat 1947 yılında kurulmuş olan ISO (Uluslararası Standart Organizasyonu), 135 ülkenin ulusal standart hazırlama kuruluşlarını bünyesinde toplayan sivil bir federasyondur.

ISO'nun misyonu, tüm dünyada standardizasyonu teşvik ederek entellektüel, bilimsel, teknolojik ve ticari faaliyetlerde işbirliğini geliştirirken, ürün ve hizmetlerin uluslararası dolaşımını sağlamaktır. Farklı ülkelerde veya bölgelerde, benzer teknolojiler için geliştirilen farklı standartlar, zaman zaman ticaret için teknik engel oluşturmaktadır. İşte ISO'nun günümüzdeki en önemli işlevi ISO 9000 kalite yönetim standartları ve diğer ürün standartları gibi, uluslararası kabul görmüş standartlar hazırlayarak ticaretin önündeki bu tip teknik engelleri ortadan kaldırmaktır.

ISO'nun yayınladığı bir uluslararası standart, üyesi olan tüm ülkeleri temsil eden kuruluşların anlaşması sonucunda ortaya çıkar. Uluslararası standartlar, ISO bünyesinde yer alan Teknik Komiteler (TC) ve Alt Komiteler (SC) tarafından 6 adımlı bir süreç sonunda oluşturulur.

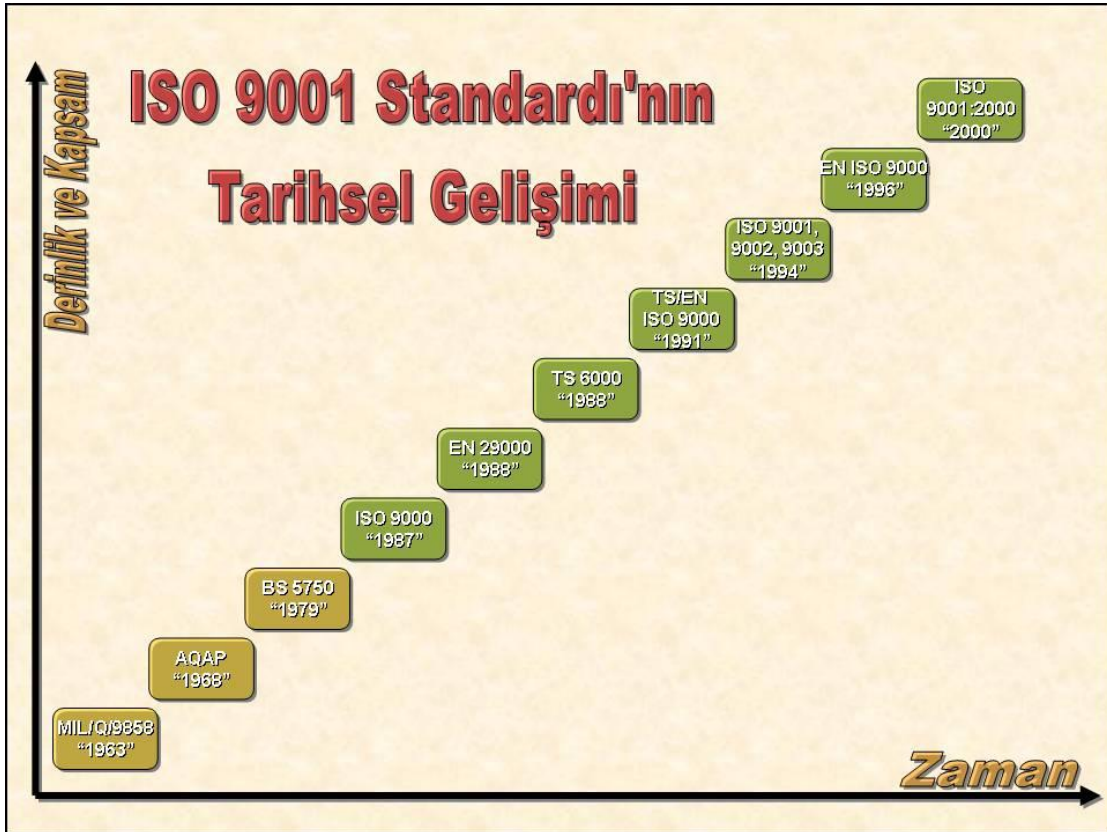
Standard hazırlama alanının Birleşmiş Milletleri olarak kabul edilen ISO, bu yaklaşım, amaç ve hedefler doğrultusunda, Dünya'da ticaret ve sanayinin sağlıklı bir şekilde yürütülmesi için vazgeçilmez olan uluslararası örgüt olarak hizmetlerini sürdürmektedir.

Türk Standartları Enstitüsü (TSE), ISO'nun üyesi ve Türkiye'deki tek temsilcisidir. TSE, 1955 yılından beri üyesi olduğu ISO'nun 35 Teknik Komitesi ile 89 Alt Komitesi'nin asal üyesidir. Bu temsilcilikle TSE, ISO'nun yürütmekte olduğu standart hazırlama çalışmalarına, TSE bünyesinden veya sanayiden uzmanlarla birlikte katılmakta ve katkıda bulunmaktadır.

### **2.1.2. Tarihçesi**

"International Organization for Standardization" İngilizce açılımı, kısaltılınca "IOS", Fransızca'da "Organisation Internationale de Normalisation" kısaltılınca "OIN" olmasından dolayı Yunanca "Eşit" anlamına gelen "Isos"tan türetilerek şu an kullanılan "ISO" olarak adlandırılmıştır. Uluslararası alanda uygulanacak kalite sistem standardı çalışmaları, ilk kez merkezi Cenevre'de olan Uluslararası Standartlar Organizasyonu ISO (International Organization for Standardization) tarafından başlatılmıştır. ISO, 23 Şubat 1947 tarihinde kurulmuş olup, 135 üye ülkeden oluşmaktadır. Her ülkeden bir üye bulunmaktadır ve her üye eşit oy hakkına sahiptir.

Bu amaçla ISO (standart)'nun aktif üyeleri olan ABD, İngiltere, Kanada tarafından, bu çalışmaları yürütmek üzere Teknik Komite (TC 176) oluşturulmuştur. Bu komitenin çalışmaları sonucu, ISO 9000 Kalite Sistem Standartları Mart 1987'de yayınlanmış ve birçok ülke tarafından benimsenerek uygulamaya geçilmiştir. Günümüzde en son noktası ISO 9001:2008'dir. Ancak bu standart, şu an revize edilmektedir ve son halinin 2015 yılı sonunda yayımlanması planlanmaktadır.



Şekil 2.1. ISO 9001 Standardının Tarihsel Gelişimi

### **2.1.3. ISO 9000'nin Amacı**

ISO nun temel amacı; uluslararası mal ve hizmet alışverişini kolaylaştırmaktır.

Bununla beraber;

- Bilimsel, teknik, ekonomik alanlarda karşılıklı anlaşmaları sağlamak için dünyada standardizasyonu geliştirmek,
- Ulusal standartları uyumlaştırmak, birleştirmek ve önerilerde bulunmak,
- Bütün üyelerin onayı ile uluslararası standartlar oluşturmak,
- Ulusal ve uluslararası alanda kullanılmaya elverişli koşulları taşıyan yeni standartların gelişimini desteklemek,
- Ulusal ve teknik kurulların çalışmalarına ilişkin bilgi alışverişi sağlamak,
- Standardizasyon ile ilgili diğer uluslararası kuruluşlarla işbirliği yapmak, bu kuruluşların işini kolaylaştıracak standardizasyon çalışmalarında bulunmak da amaçları arasında sayılabilir.

### **2.1.4. ISO 9000'nin Faydaları**

ISO 9000'nin Faydaları, üretici, ekonomi ve tüketici açısından olmak üzere, 3 ayrı şekilde ele alınabilir.

#### **2.1.4.1. Üreticiye Faydaları**

- Üretimin belirli plan ve programlara göre yapılmasına yardımcı olur.
- Uygun kalite ve seri imalata imkân sağlar.
- Kayıp ve artıkları asgariye indirir.
- Verimliliği ve hâsılayı artırır.
- Depolamayı ve taşımayı kolaylaştırır, stokların azalmasını sağlar.

- Maliyeti düşürür.

ISO 9000'nin Üreticiye Faydaları, firma içinde ve dışarıya karşı ayrıca iki başlıkta incelenebilir. Buna Göre;

Dış Faydalar:

- Kuruluşun imajının güçlenmesi,
- Müşteri memnuniyeti,
- Müşteri artışı,
- Rekabet gücünün artması,
- Daha iyi tedarikçi ilişkileri sağlanması.

İç Faydalar:

- Yönetimin etkinliği,
- Olumlu kültürel değişim,
- Kalite bilincinin oluşması,
- Daha iyi bir dokümantasyon,
- Sistematikleşmek,
- Standardizasyon ve tutarlılık,
- Etkinlik ve üretkenlik artışı,
- Maliyetlerin azaltılmasının sağlanması.

#### **2.1.4.2. Ekonomiye Faydaları**

- Kaliteyi teşvik eder, kalite seviyesi düşük üretimle meydana gelecek emek, zaman ve ham madde israfını ortadan kaldırır.
- Sanayiye belirli hedeflere yöneltir. Üretimde kalitenin gelişmesine yardımcı olur.
- Ekonomide arz ve talebin dengelenmesine yardımcı olur.
- Yanlış anlamaları ve anlaşmazlıkları ortadan kaldırır.

- İhracatta ve ithalatta üstünlük sağlar.
- Yan sanayi dallarının kurulması ve gelişmesine yardımcı olur.
- Rekabeti geliştirir.
- Kötü malı piyasadan siler.

#### **2.1.4.3. Tüketicilere Faydaları**

- Can ve mal güvenliğini sağlar.
- Karşılaştırma ve seçim kolaylığı sağlar.
- Fiyat ve kalite yönünden aldanmaları önler.
- Ucuzluğa yol açar.
- Ruh sağlığını korur, stresi önler.
- Tüketicinin bilinçlenmesinde etkili rol oynar.

#### **2.1.5. ISO 9000 Standartlarının Gelişimi**

- 1963'de MIL/Q/9858 (ABD'de savunma teknolojisinde),
- 1968'de AQAP Standartları (NATO üyesi ülkelerde),
- 1979'da BS 5750 ( İngiltere'de),
- 1987'de ISO 9000 serisi (ISO tarafından),
- 1988'de EN 29000 standartları (CEN tarafından),
- 1988'de TS 6000 Kalite Güvence Sistem Standardı olarak,
- 1991'de TS-EN-ISO 9000 yayınladı.
- 1994'de ISO tarafından revize edildi. (9001:1994 / 9002:1994 /9003:1994).
- 1996'da EN 29000 serisi EN-ISO 9000 olarak yayınlandı.
- 2000'de ISO tarafından revize edildi ve 9001:2000 olarak yayınlandı.
- 2009'da ISO 9001:2008 yayınlandı.



ISO 9000 standartlarında 1994 yılında küçük bir güncelleştirme gerçekleştirildikten sonra, 2000 yılında kapsamlı revizyona gidilmiştir. 2000 yılına kadar, kurulan kalite sistemleri “Kalite Güvence Sistemi” olarak adlandırılmaktaydı. 1994 yılında yayımlanan üç temel standart;

TS ISO 9001: Tasarım, geliştirme, üretim, tesis ve hizmette kalite güvencesi modeli,

TS ISO 9002: Üretim ve tesiste kalite güvencesi modeli,

TS ISO 9003: Son muayene ve deneylerde kalite güvencesi modeli, idi.

### **2.1.6. ISO 9000 Standartlarının İçeriği**

TS EN ISO 9000:2000 Serisi standartları dört temel standarttan oluşmaktadır:

➤ TS EN ISO 9000:2000 Kalite Yönetim Sistemleri-Temel Kavramlar, Terimler:

Bu döküman, kalite yönetim sistemlerinin temel kavram ve terminolojisini içermektedir. Kullanılan tanımlamaların sistematik bir yaklaşımla formüle edilmesi benimsenmiştir.

➤ TS EN ISO 9001:2000 Kalite Yönetim Sistemleri- Şartları: Bu döküman, kalite yönetim sisteminin şartlarını tanımlar ve organizasyonun müşteri gereksinimleri ve ürünle ilgili yasal ve mevzuat şartlarını karşılama yeterliliğini göstermek için kullanılmaktadır. ISO-9001:1994, ISO-9002:1994 ve ISO-9003:1994 standartları iptal edilerek onların yerini almıştır.

➤ TS EN ISO 9004:2000 Kalite Yönetim Sistem.-Performansının iyileştirilmesi için Kılavuz: Bu döküman, müşteri gereksinimlerini karşılayacak, etkin bir kalite yönetim sistemi oluşturulması, yönetimi ve sürekli iyileştirilmesine rehberlik sağlamaktadır. Standardın ilerisine geçmek isteyen yönetici konumundaki kişilere yardımcı olmak amacıyla hazırlanmıştır.

➤ TS EN ISO 19011:2004 Kalite ve Çevre Tetkiki İçin Kılavuz: Bu döküman, ISO 14000 Çevre Yönetim Sistemleri ile bütünleşmeye yönelik, tetkik için bir kılavuz niteliğindedir. ISO 9001:2000 “Kalite Yönetim Sistemi – Şartlar” standardında müşteri memnuniyeti kavramına büyük ölçüde yer vermekte, sadece ürün kalitesinin devamının sağlanması yeterli olmamaktadır.

### **2.1.7. ISO 9000 Standartlarının Temel Prensipleri**

ISO 9000 Standartları 8 Temel Prensipte kurulmuştur:

#### **2.1.7.1. Müşteri Odaklılık**

Kuruluşlar, müşterilerine bağlıdır. Bu nedenle; müşterinin mevcut ve gelecekteki ihtiyaçlarını anlamalı, müşteri şartlarını yerine getirmeli, müşteri beklentilerini aşmaya istekli olunmalıdır.

#### **2.1.7.2. Liderlik**

Liderler, kuruluşun amaç ve idare birliğini oluşturur. Bunlar, kişilerin, kuruluşa ait hedeflerin başarılmasına tam katılımını sağlayan iç ortamı oluşturmalı ve sürdürmelidir.

#### **2.1.7.3. Çalışanların Katılımı**

Her seviyedeki kişiler, bir kuruluşun özüdür. Bunların tam katılımı, yeteneklerini kuruluşun yararına kullanmalarını sağlar.

#### **2.1.7.4. Süreç Yaklaşımı**

Faaliyetler ve ilgili kaynaklar bir proses gibi yönetildiği takdirde, arzulanan sonuçlar daha verimli elde edilir.

#### **2.1.7.5. Sistem Yaklaşımı**

Hedeflerin başarılmasında, birbirleriyle ilişkili proseslerin bir sistem olarak tanımlanması, anlaşılması ve yönetilmesi, kuruluşun etkinliğine ve verimliliğine katkıda bulunur.

#### **2.1.7.6. Sürekli İyileştirme**

Kuruluşun, toplam performansını sürekli iyileştirmesi, devamlı hedefi olmalıdır.

#### **2.1.7.7. Gerçeklere Dayalı Karar Verme**

Etkili kararlar, veri analizine ve bilgiye dayanır.

#### **2.1.7.8. Tedarikçilerle Karşılıklı Çıkar Ortaklığına Dayalı İlişki**

Kuruluş ve tedarikçi arasındaki fayda ilişkisi, her iki tarafa da artı değer yaratma imkanı verir.

### **2.1.8. ISO 9000'nin Başarı ile Kurulabilmesi İçin Gerekli Adımlar**

#### **2.1.8.1. Karar Adımı**

- Mevcut durumun değerlendirilmesi.
- Eksiklerin tamamlanması.
- Uygulama planı.
- Dokümantasyon prosesi.

#### **2.1.8.2. Uygulama Faaliyetleri**

- Tetkik.
- Müşteri/Sertifikalandırma kuruluşunun tetkiki.

### **2.1.9. Kalite Yönetim Sistemi Kurulumu**

Kalite yönetim sisteminin kurulması, ilgili standart şartlarının, kuruluş yapısı gözetilerek karşılanacağı bir yapının oluşturulması anlamına gelmektedir. Bu amaçla yapılacak sistem kurulum faaliyetlerinde, kuruluşların yapısına göre farklılıklar olmakla birlikte, genel olarak aşağıdaki adımlar izlenir:

#### **2.1.9.1. Eğitim ve Bilinçlendirme Faaliyetleri**

Öncelikle kuruluş yöneticilerinin ve çalışanlarının kalite yönetimi ve ISO 9000 standartları konusunda bilgi sahibi olması gerekecektir. Bu aşamada, sistem kurulumunun bir proje ekibi tarafından yürütülmesi ve çalışanlara yaygınlaştırılması faydalı olacaktır. Bu amaçla, kuruluş içerisinde bir eğitim ihtiyaç analizi yaparak eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesi ve bunların karşılanması gerekli olacaktır.

Bir standarda göre sistem kurulacaksa, öncelikle o standardın ve şartlarının kavranması gerekmektedir.

#### **2.1.9.2. Sistem Kurulumu (Süreçlerin Tanımlanması ve Dokümantasyonu)**

Bu aşamada, kuruluş iş süreçlerinin analiz edilmesi ve ISO 9000 standart şartlarına göre düzenlenmesi gerçekleştirilir. Bu noktada, standart şartları kadar, kuruluşun verimliliği de göz önüne alınmalıdır. Çünkü sistem kurulurken tek amacımız standart şartlarını karşılamak değil, aynı zamanda kuruluş ihtiyaçlarını da karşılamaktır. Süreçler tanımlandıktan sonra dokümantasyon metodlarına karar verilir, dokümante edilir, oluşturulacak kayıtlar belirlenir. Bu aşamada yapılan şey, aslında, kuruluşun çalışma kurallarını (prosedürler, talimatlar vb.) belirlemektir.

### **2.1.9.3. Pilot Uygulamaya Geçiş**

Sistem kurulumu ve dokümantasyon tamamlandıktan sonra, bunlar yavaş yavaş uygulamaya alınır. Bu aşamada, ilgili çalışanlara yeni kuralların anlatılması, yani bilinçlendirme, büyük önem taşımaktadır. Çünkü, işleri kurallara göre yapması beklenenler, çalışanlardır. Dolayısıyla onlara kuralların çok iyi anlatılması gereklidir.

### **2.1.9.4. Düzeltmeler**

Pilot uygulama sırasında, sistem kurulumunda akla gelmeyen konulardan dolayı bazı problemler yaşanacaktır. Belirlenen prosedürlerde, süreç tanımlamalarında hatalar, uygulamaya yönelik sıkıntılar yaşanması normal ve sağlıklı bir durumdur. Eğer sistem kurulumu tecrübeniz yüksekse veya bir danışman yönlendirmesi ile çalışıyorsanız, yaşanacak problemler nispeten daha az olacaktır. Sisteme son rötuşlar da yapıldıktan sonra artık yaygınlaştırıp, firma kültürünün bir parçası haline getirilebilir.

### **2.1.9.5. İç Denetimler ve Yönetimin Gözden Geçirmeleri**

Sistem çalışır hale geldikten sonra, aynı zamanda ISO 9001 standart şartları olan iç denetim ve yönetimin gözden geçirmesi (YGG) faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi gerekecektir. Kuruluş, kalite yönetim sisteminin; plânlanmış düzenlemelere, bu standardın şartlarına ve kuruluş tarafından oluşturulan kalite yönetim şartlarına uyduğunu ve etkin olarak uygulandığını ve sürdürüldüğünü teyit etmek için plânlı aralıklarla “İç Tetkik”ler yapmalıdır. Buna Göre;

➤ Bir tetkik programı, geçmiş tetkiklerin sonuçları da dahil olmak üzere, tetkik

edilecek alanların ve proseslerin önem ve durumları dikkate alınarak planlanmalıdır.

- Tetkik kriterleri, kapsamı, sıklığı ve metotları tarif edilmelidir.
- Tetkikçilerin seçimi ve uygulanan tetkik, tetkik prosesinin objektifliğini ve tarafsızlığını sağlamalıdır. Tetkikçiler, kendi işlerini tetkik etmemelidir.
- Tetkiklerin plânlanması ve yerine getirilmesi, sonuçların rapor edilmesi, kayıtların muhafaza edilmesi için sorumluluklar ve şartlar, dökümanite edilmiş bir prosedür içinde tarif edilmelidir.
- Tetkik edilmekte olan alandan sorumlu yönetim, tespit edilmiş uygunsuzlukların ve bunların nedenlerinin ortadan kaldırılması için, gecikmeksizin tedbirler alınmasını sağlamalıdır.
- Takip faaliyetleri, alınan tedbirlerin doğrulanması ve doğrulama sonuçlarının raporlanmasını da kapsamalıdır.

#### **2.1.9.6. Belgelendirme Başvurusu**

Belgelendirme işlemleri ve denetimleri, belgelendirme kuruluşu tarafından ilgili standartlar ve akreditasyon kuralları doğrultusunda yürütülecektir. Belgelendirme sürecinin tamamlanmasından sonra ise, sertifikalar düzenlenecek ve ilgili firmaya gönderilecektir.

#### **2.1.9.7. Sürekli İyileştirme**

ISO 9000 belgesi alındıktan sonra, sistemin faydalı bir şekilde sürdürülebilmesi için, sürekli iyileştirme çalışmalarının, bu kapsamda da düzeltici ve önleyici faaliyetlerin yapılması gerekmektedir.

➤ Düzeltici Faaliyetler:

Kuruluş, uygunsuzluğun sebebini gidermek ve tekrarını önlemek için tedbirler almalıdır. Düzeltici faaliyetler, karşılaşılan uygunsuzlukların etkilerine uygun olmalıdır. Müşteri şikâyetleri dahil olmak üzere, uygunsuzlukların gözden geçirilmesi, nedenlerinin belirlenmesi, tekrarının önlenmesi için alınacak tedbir ihtiyacının değerlendirilmesi, gereken tedbirin belirlenmesi ve uygulanması, alınan tedbirin sonuçlarının kayıtlar halinde tutulması, alınan düzeltici tedbirin gözden geçirilmesi için ve şartları tanımlamak üzere dökümanite edilmiş bir prosedür oluşturmaktadır.

➤ Önleyici Faaliyetler:

Kuruluş, oluşmasını önlemek amacıyla potansiyel uygunsuzlukların sebeplerini gidermek için tedbirler almalıdır. Önleyici faaliyetler, potansiyel uygunsuzlukların etkilerine uygun olmalıdır. Potansiyel uygunsuzlukların ve bunların nedenlerinin belirlenmesi, uygunsuzlukların tekrarını önlemek için gerekli tedbirlerin değerlendirilmesi, gerekli faaliyetlerin belirlenmesi ve uygulanması, alınan tedbirlerin sonuçlarının kayıtlarının tutulması ve bu tedbirlerin yeniden gözden geçirilmesi ve şartları tanımlamak üzere dökümanite edilmiş bir prosedür oluşturmaktadır.

### **2.1.10. ISO 9000 Belgesi Almak İçin Gerekli Koşullar ve Yeterlilikler**

ISO 9000 standartları gözetilerek kurulmuş olan kalite yönetim sisteminin, bu standart şartlarını karşıladığının, yetkilendirilmiş, bağımsız 3. taraf kuruluşlarca (belgelendirme kuruluşları) denetlenerek onaylanması işlemi bu belgenin alındığının bir göstergesidir.

ISO 9000 belgesi almak için, öncelikle sistem kurulumu tamamlanmalı, sistem çalışır hale getirilmeli, daha sonra belgelendirme kuruluşuna müracaat edilmelidir. Belgelendirme kuruluşunun firmadan isteyeceği bilgilere de istinaden hazırlayacağı belgelendirme sözleşmesinin imzalanmasıyla birlikte, belgelendirme süreci başlamış olacaktır.

Yönetim sistemlerinin belgelendirilmesinde 2 aşamalı bir denetim sistemi uygulanmaktadır:

1. Aşamada; bazı temel dokümantasyonlar istenecek ve incelenecektir (Yeterlilik Denetimi). Bunun amacı; saha denetimine hazır olup olmadığının değerlendirilmesi ve sistemdeki olası eksikliklerin firmaya önceden bildirilmesidir.

2. Aşamada ise; belgelendirme kuruluşu tarafından görevlendirilecek denetim ekibi kuruluşu ziyaret edecek ve saha denetimini gerçekleştirecektir. Bunun amacı ise; tanımlanmış ve dokümente edilmiş olan sistemin etkin bir şekilde uygulanıp uygulanmadığını değerlendirmektir.

Denetim sırasında, "uygunsuzluk" olarak tanımlanan hususlar gerekçeleri ile birlikte raporlanarak gerekli düzeltici faaliyetleri gerçekleştirilecek ve bu uygunsuzlukların giderilmesi istenecektir. Uygunsuzlukların giderilmesinin ardından ise, denetim süreci tamamlanmış olacak, sertifikalar hazırlanarak ilgili firmalara gönderilecektir.

Belgelendirme, 3 yıllık bir dönem için geçerlidir ve bu dönem içerisinde rutin ara kontrol denetimleri gerçekleştirilir (Genellikle yılda 1 defa). 3 yıllık dönemin tamamlanması ile birlikte, tekrar bir sözleşme yapılarak ve yeni bir 3 yılı kapsayan "Yeniden Belgelendirme Süreci" başlayacaktır.



### **2.1.11. Sonuç**

ISO 9000 sisteminin ürün kalitesine muazzam bir etkisi vardır. Bundan dolayı ISO 9000 kalite sistem standartları “Toplam Kalite Yönetimi”nin bir parçasıdır. Günümüzde çoğu üst düzey şirketler, tedarikçileriyle çalışırken bu sistemin uygulanıp uygulanmamasına dikkat etmektedirler. Mesela Chrysler, Ford, General Motors gibi firmalar, bir adım daha giderek otomotiv sektöründe kullanılan QS 9000 standartlarını da kullanmaya başlamışlardır ve tedarikçi firmaların da aynı QS 9000 sistemine uymaları gerekmektedir. QS 9000’in ISO 9000 den ayrılan yönü; otomotiv sektöründe yan sanayi, tedarikçi ve taşeron olarak üretim yapan, hammadde ve yardımcı malzeme sağlayan, çeşitli servis parçaları üreten, ısıl işlem, yüzey bitirme işlemleri gibi ek işlemleri yaparak destek sağlayan firmalara uygulanabilir olmasıdır. Oysa ISO 9000 standartları yukarıda anılan firmaların yanı sıra oteller, gazeteler, turizm firmaları gibi hizmet sektöründe de çalışmalar yapan tüm kuruluşlara uygulanabilir niteliktedir. QS 9000’in tasarım ve servis şartları, sadece tasarım ve servis hizmetlerini de yürüten firmalara uygulanır. Etkin bir süreç yönetiminde ve ISO 9000 sürecinin firma hiyerarşisi tarafından benimsenmesi ile tüm departmanlarda, zaman içinde verim ve kalitenin hızla artışı gözlemlenecektir.

## **2.2. ISO 14000 Çevre Yönetim Sistemi**

### **2.2.1. ISO 14000 Çevre Yönetim Sistemi Nedir?**

Bir kuruluşun faaliyetlerini içinde yürüttüğü; hava, su, toprak, doğal kaynaklar, bitki topluluğu (flora), hayvan topluluğu (fauna) ile insanları da ihtiva eden ortam ve bunların arasındaki ilişkiye "çevre" denilmektedir.

İnsanın içinde bulunduğu ve birlikte yaşadığı bu çevrenin, gelişen teknoloji ve sanayi sonucunda giderek yok olduğu göz ardı edilemez bir gerçektir. Artan dünya nüfusu, teknolojinin baş döndürücü gelişim ve ilerleme hızı, yaşam alanlarındaki daralma, doğal çevrenin tahribatı, gürültü, hatalı uygulamalar, bilgi eksikliği ve eklenebilecek birçok nedenle çevre kirliliği, son yıllarda insan yaşamını ve yaşam kalitesini tehdit eden en önemli sorunlardan birisidir.

20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren insanlığı tehdit eden problemlerden birisi haline gelen çevre sorunları ve kirliliği, sanayileşmenin sonucunda iyice hissedilir hale gelmiştir. Önceleri sadece kirlenme olarak algılanan ve uluslararası boyut kazanmadan yerel özellik taşıyan çevre sorunları, gün geçtikçe hızla çoğalmış, yerellikten kurtulup tüm dünyanın sorunu olmuştur. İşte bu noktada insanlığın çevreye verdiği zararı azaltmak için çevre standartları, çevreye yönelik ulusal ve uluslararası yasal mevzuatlar uygulamaya alınmıştır. Bu kapsamda çevrenin korunmasına yönelik olarak Uluslararası Standartlar Organizasyonu (ISO) tarafından yayımlanan standart serisine ISO 14000 serisi denilmektedir.

ISO 14000 serisi standartları, özünde, doğal kaynak kullanımının azaltılması, toprağa, suya, havaya verilen zararların minimum düzeye indirilmesini amaçlayan standartlar bütünüdür. Bunu da çevre performansının izlenmesi ve sürekli iyileştirilmesi temeline dayandırmakta ve çevre faktörlerine ilişkin olarak ilgili mevzuat ve kanunlar tarafından tanımlanmış koşullara uymayı şart koşmaktadır.

ISO 14000 serisi içinde belgelendirilmesi yapılan standart, "ISO 14001 Standardı"dır ve yürürlükte olan standardın tam adı ISO 14001:2005 Çevre Yönetim Sistemleri-Şartlar ve Kullanım Kılavuzu'dur. ISO 14001, ürünün hammaddeden başlayarak müşteriye sunulmasına kadar olan süreçte çevresel faktörlerin belirlenmesi ve bu

faktörlerin gerekli önlemler ile kontrol altına alınarak çevreye verilen zararın en aza indirilmesi için kılavuzluk yapan bir standarttır. ISO 14001, işletmelerin çevreye verdikleri veya verebilecekleri zararların sistematik bir şekilde azaltılması, mümkün olduğu durumlarda ortadan kaldırılması için geliştirilen bir yönetim sistemidir.

ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi Standardı ve ilgili standartlar serisi, hazırlanışı itibarı ile tüm ülkelerde yürürlükte olan çevre yasaları ve uygulamaya yönelik yönetmelikler ile uyumlu bir yapıda olduğundan, uygulamalar genel olarak mevzuat şartlarının getirdiği yükümlülüklerin karşılanması ile paralellik gösterir ve uygulamaların bir sistem dahilinde gerçekleştirilmesi için zemin oluşturur.

ISO 14000 standart serisi, birçok standart içermektedir. Bu standartlar içerisinde en önemlileri ve bilinenleri:

- ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemleri-Şartlar ve Kullanım Kılavuzu
- ISO 14004 Çevre Yönetim Sistemleri-Prensip, Sistemler ve Destekleyici Tekniklere Dair Genel Kılavuz
- ISO 14020 Çevre Etiketleri ve Beyanları-Genel Prensip
- ISO 14031 Çevre Yönetimi-Çevre Performans Değerlendirilmesi-Kılavuz
- ISO 14040 Çevre Yönetimi-Hayat Boyu Değerlendirme-İlkeler ve Çerçeve
- ISO 19011 Kalite ve Çevre Yönetim Sistemleri Tetkik Kılavuzu

Sonuç olarak;

- ISO 14001 Standardı, çevreye verilen zararın en aza indirilmesi için oluşturulmuş bir standarttır.
- ISO 14001 uygulamaları, genel olarak mevzuat yükümlülüklerin karşılanması ile paralellik gösterir.
- ISO 14001, bir ürün standardı değildir, ne üretildiği ile değil nasıl üretildiği ile

ilgilenir.

- Sektör ve ölçek gözetmeksizin her işletmeye uygulanabilen ve gönüllük esasına dayalı bir yönetim sistemidir.
- Uluslararası ve ulusal piyasada kendine saygın bir yer tutmak isteyen kuruluşlar için neredeyse bir ürün ve hizmet pasaportu gibi algılanmaya başlanan ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi'ni, başta endüstriyel kuruluşlar ve kamu kuruluşları olmak üzere, ürün ve hizmet sağlayan tüm kuruluşlar ve üreticiler uygulayabilir.

### **2.2.2. ISO 14000'nin Tarihsel Gelişimi**

Çevre yönetim sistemleri, gerçek anlamda, 1960'lı yılların başlarında ortaya çıkmıştır. 1970-1980 yılları arasında hazırlanmış olan yasalar ve yönetmeliklerle birlikte ciddiyeti kavranmaya başlanmıştır. 1990'lı yılların başlarına gelindiğinde ise çevre kirliliğinin, yoğun sanayileşme sonucunda hızla artmasıyla birlikte çevre yönetim sisteminin bir parçası olan "Atıkların Minimize Edilmesi" kavramı önemli hale gelmeye başlamıştır. İşte bu noktadan itibaren çevre yönetiminin standardize edilmesi çalışmalarına ağırlık verilmiştir. Bu standardizasyon çalışmalarında birçok kurum ve kuruluş rol almıştır. Bunların başlıcaları, İngiliz Standartlar Enstitüsü (BSI), Amerikan Ulusal Standartlar Enstitüsü (ANSI) ve Uluslararası Standartlar Organizasyonu (ISO)'dur.

Uluslararası Standartlar Organizasyonu (ISO)'nun bir üyesi olan ve çevre yönetimi konusu ile ilgilenen 207 sayılı teknik komite (ISO/TC 207), iş dünyası ve hükümetler genelinde çevre ile ilgili şikayetler doğrultusunda, herkesin yararlanabileceği uluslararası bir rehber için çalışmalara başlamıştır. Belirlenen bu ihtiyaçlar doğrultusunda uluslararası alanda geçerli olabilecek bir standart oluşturma gereği

ortaya çıkmıştır. Bu komite (ISO/TC 207), öncelikli olarak, sadece bazı üretim sektörlerinin kullanabileceği (nükleer, enerji, plastik vb.) örnekleme, test ve analitik metotları içeren standartlar oluşturmuştur. Günümüzde sanayide kullanılan 350'den fazla hava ve suyun kontrolü için oluşturulmuş standart mevcuttur. Oluşturulan bu standartlar pek çok ülkede çevre ile ilgili yasalara temel teşkil etmiştir. Daha sonra, ISO/TC 207 Teknik Komite, Dünya genelinde her sektörde uygulanabilecek, çevre ile ilgili genel bir standart hazırlamıştır. Bu standart 1993 yılında oluşturulmuş ve çevre konusunda ortaya çıkan gelişmelere cevap verecek biçimde geliştirilmiştir. Çevre yönetim sistemlerine, çevre yönetim sistem denetimine, çevre ile ilgili etiketleme, hayat boyu değerlendirme konularına öncelik verilmiştir. 1996 yılı Eylül ayında komite bu standardı ISO 14001 başlığı altında dünya çapında kullanılması için tekrardan uyarlamıştır. Halen yürürlükte olan 2005 versiyonu, ISO tarafından Nisan 2005 tarihinde yayımlanmıştır. ISO 14001 Standardı'nın son versiyonu, proses (süreç) odaklı, planla-uygula-kontrol et-önlem al döngüsünü üzerine kurgulanmıştır.

Kısaca ISO 14001 Standardı'nın tarihsel gelişimi şu şekilde özetlenebilir:

- Çevreyi koruyucu tedbirleri uygulamaya koymak için, 1973'de Avrupa birliği ilkeleri I. Eylem Planı'nı yayımlamıştır.
- 1992'de BS 7750 Standardı yayımlanmıştır.
- 1992'de Rio Deklarasyonu yapılmıştır.
- 1993'de ISO tarafından 14000 ailesi standartlarını geliştirmek için ISO/TC 207 Çevresel Yönetim Teknik Komitesi kurulmuştur.
- 1994'de TS 9719 Standardı (Çevre Yönetim Sistemleri-Genel Özellikler),
- 1996'da EN ISO 14001 Standardı yayımlanmıştır.
- ISO 14001 Standardı, 2005 yılında revizyon görerek son şeklini almıştır.

- Şubat 2015'te nihai taslağı hazırlanan ISO 14001:2015 Standardının 2015 yazında yayımlanması planlanmıştır.

### **2.2.3. ISO 14000'nin Amacı**

Çevre yönetimiyle ilgili ISO 14000 standartları, kuruluşlara, ekonomik ve çevreye yönelik amaçlarına ulaşabilmeleri konusunda yardımcı olmak için; diğer yönetim gerekleriyle bütünleştirilmiş olan etkin bir çevre yönetim sistemi ÇYS' nin başlıca unsurlarını sağlamak amacıyla düzenlenmiştir.

Yönetim sistemi; amaçların ve önceliklerin belirlenmesi, amaçlara ulaşabilmek için sorumlulukların atanması, sonuçların ölçülmesi ve raporlanması ve taahhütlerin kuruluş dışı bir kurum tarafından doğrulanmasını içermektedir. ISO 14001 Standardı'nın çevre performansı olmadığı, çevre yönetim sistemi standardı olduğuna dikkat edilmelidir.

ISO 14001 ÇYS Standartları çevresel performansta sürekli gelişmeyi gerektirmez, fakat kendi içinde çevre yönetim sistemini sürekli gelişmeyi gerektirir. Bu standart, bir kuruluşa önemli çevresel konularda bilginin ve yasal şartların dikkate alınması için gerekli bir politikayı ve amaçları geliştirmesine ve uygulamasına imkan vermek amacıyla, bir çevre yönetim sisteminin şartlarını belirtir. Bu standardın, her çeşit ve büyüklükteki kuruluşa uygulanması ve değişik coğrafi kültürel ve sosyal şartlara uyarlanması amaçlanmıştır. Sistemin performansı, özellikle üst yönetim olmak üzere, değişik düzeylerde değişik görevleri yerine getiren personelin bu konudaki taahhütlerine bağlıdır. Böyle bir sistem, kuruluşa; bir çevre politikası geliştirme, bu politika taahhütlerini gerçekleştirmek için amaçları ve süreçleri oluşturma, performansını geliştirmek için gerekli adımları atma ve sistemin bu standardın şartlarıyla

uyumunu gösterme imkanını vermektedir. Bu standardın genel amacı; sosyo-ekonomik ihtiyaçlarla dengeli bir şekilde, çevrenin korunmasını ve kirlenmesinin önlenmesini desteklemektedir. Pek çok şartın aynı zamanda karşılanabileceği veya bu şartların her zaman yeniden düzenlenebileceği hususu göz önünde bulundurulmalıdır.

#### **2.2.4. ISO 14000'nin Faydaları**

ISO 14001 belgesini almış kuruluşlar, gerek ulusal gerekse uluslararası alanda bir çok yönden avantajlar kazanacaktır. Çevreyi, yasal mevzuat ve yönetmeliklere göre korurken, yönetim sistemi kapsamında, çevresel etkileri en etkili ve en hesaplı yollarla en aza indirgeyeceklerdir.

Yapılan bir çok araştırmada (Petroni, 2001; Hillary, 2003; Halkos ve Evangelinos, 2002, Zutshi ve Sohal, 2002,) ISO 14001 belgelendirmesinin işletmelere önemli faydalar sağladığı tespit edilmiştir.

İşletmelerin ISO 14001 ÇYS standartları uygulamasından sağladıkları faydaları Halkos ve Evangelinos iç ve dış faydalar olarak değerlendirmiş, dış faydaların müşterilerin çevre bilincine ve yeşil ürünleri almalarındaki istekliliklerine bağlı olduğunu belirlemişlerdir.

Yapılan literatür araştırması sonucunda işletmelerin ISO 14001 Çevre Yönetim Standartları uygulamasından sağladığı faydalar;

- Atık azaltma, geri kazanım ve tekrar kullanım yöntemleri sonucu elektrik, su, üretim ara malları vb. girdilerde tasarrufa gidilerek toplam maliyetlerin azalmasını sağlanması,
- Ekipman ve proseslerin seçiminde kayıpların en aza indirilmesini sağlama,
- Çalışanların motivasyonunun artırılması,

- ÇYS terminolojisinin kullanılması ile işletmenin tüm birimleri arasında daha etkin bir iletişimin sağlanması,
- Kazanılan çevre dostu işletme imajı ile müşteriler, stratejik ortaklar, sivil toplum örgütleri ve toplum üzerinde olumlu etki oluşturulması,
- Yürürlükteki mevzuat ve yasalara uygunluğun gösterilmesi ve dokümanite edilmesinin sağlanması,
- Kanun, yönetmelik vb. yasal düzenlemelere uyulmamasından kaynaklanan cezaların azalması,
- Ürün kalitesinde artış sağlama,
- Çevre konusunda özen ve dikkatin gösterilmesi,
- Uluslar arası pazarda başarılı ürün satış imkanı sağlama,
- Firmanın daha iyi ürünler tasarlaması, geliştirmesinin sağlanması,
- Pazar payının artması ve diğer firmalara öncülük yapılması,
- İşletmenin finans kuruluşları karşısında güvenilirliğinin artması,
- Yatırımcıların aradıkları kriterlere uygunluk sağlanması ve sermaye temininin kolaylaştırılması olarak sıralanabilir.

### **2.2.5. ISO 14001 ÇYS Uygulanmasında Etkili Olan Nedenler**

Çevre Yönetim Sistemi uygulamasında etkili olan nedenler şöyle sıralanmıştır:

#### **2.2.5.1. Ticaret Kolaylığı**

Ortak uluslararası standartlar, ulusal standartlarla uyumsuzluk yaşasa da ticari engelleri azaltacaktır.



#### **2.2.5.2. Uyumu Artırma**

ISO 14001 ÇYS uygulanabilir yasa ve düzenleme ihtiyaçlarının dokümante edilmiş raporlarını da kapsadığı için, ÇYS'nin yasalara uyumdaki etkinliğini artıracaktır.

#### **2.2.5.3. Güvenilirlik**

Eğer kuruluş ISO 14001 ÇYS'ni belgelendirmiş ve düzenli olarak denetlemesini sağlamışsa; ilgili taraflara kuruluşun çevresel sorunlar üzerinde ciddi olduğunu garanti edecektir.

#### **2.2.5.4. Sorumluluk ve Riskleri Azaltma**

ISO 14001 Çevre Yönetim Standartlarına sahip kuruluşlar, sahip olmayan kuruluşlara göre çevresel problemlerle daha az karşılaşmaktadır.

#### **2.2.5.5. Tasarruf**

Kuruluş, kirlilik önleme ve atık azaltılmasındaki çabaları doğrultusunda tasarruf sağlayacaktır.

#### **2.2.5.6. Onaylanmış Statü**

Müşteriler çalışmalarında çevre konusunda koruyucu olduğunu bildikleri organizasyonları desteklemektedir.

#### **2.2.5.7. Gelişmiş Verim**

Sağlam ve istikrarlı çevre yönetim metodları, kazançları artıracaktır.

#### **2.2.5.8. Yatırım Sahiplerinin Baskısı**

Yatırım sahipleri çevreyi koruyan firmalara yatırım yapmak istemektedir.

#### **2.2.5.9. Çevrecilerin Baskısı**

Çevreciler, kuruluşun çevreyi korumayan üretim yaptığını öğrendiğinde; yasalara başvurarak, kuruluşa ve yatırım sahiplerine baskı yapmaktadırlar. Bunun sonucunda mahkeme masraflarına ilaveten, firma itibarı da zedelenecektir.

#### **2.2.5.10. Sigorta**

Uygun maliyetle sigortanın sağlanması işletmelere maddi avantaj getirecektir.

#### **2.2.5.11. Toplumsal İmaj**

Kuruluşun çevre politikası ve faaliyetleri üzerindeki duruşu, toplumsal imajın elde edilmesinde ve sürdürülmesinde en önemli faktördür.

### **2.2.6. ISO 14001 Standardının Yapısı**

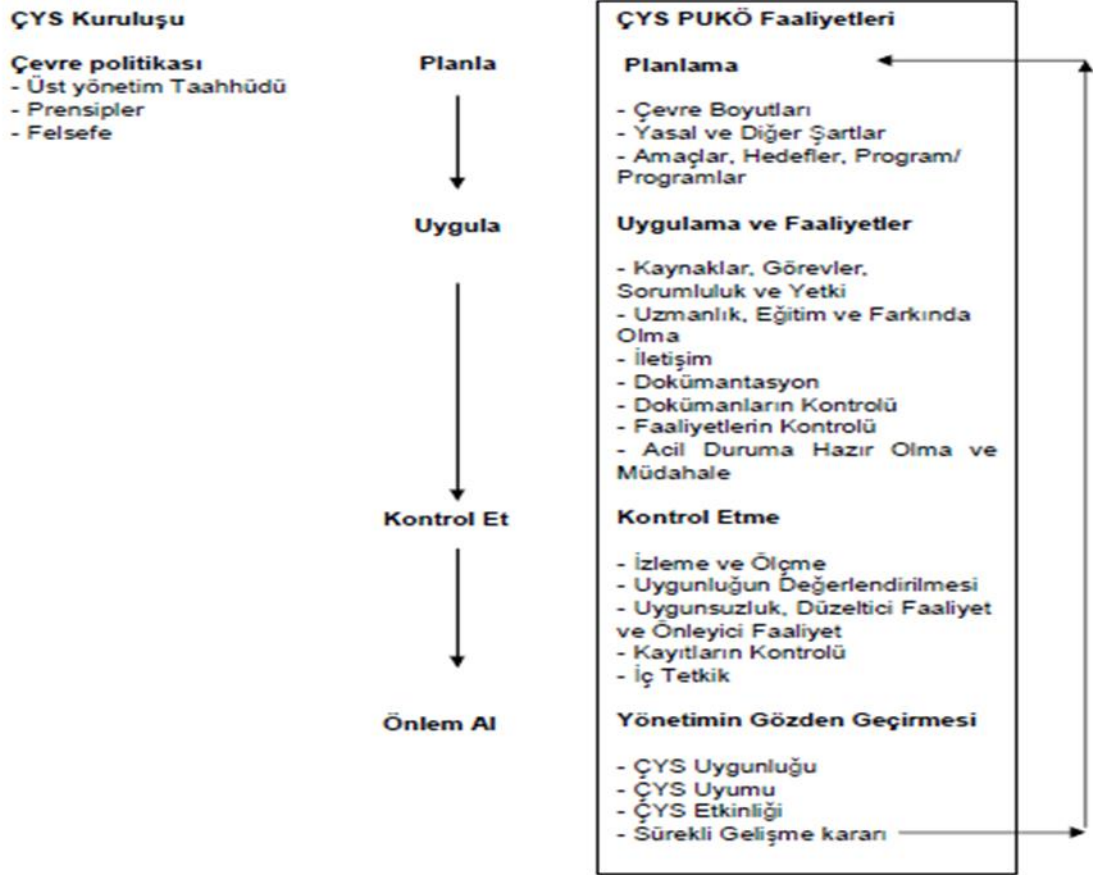
ISO 14001 Standardı, temel olarak 4 ana maddeden oluşmaktadır. Çevre Yönetim Sistemi'ne ilişkin şartlar, standardın 4. maddesinde verilmekte olup, ilk üç madde, standarda ilişkin genel açıklamaları içermektedir ve uygulama maddeleri değildir. Standardın 4.1 maddesi Çevre Yönetim Sistemi'ne ilişkin genel şartları, 4.2 maddesi çevre politikası ile ilgili şartları, 4.3 maddesi Çevre Yönetim Sistemi'nin planlanmasına ilişkin şartları, 4.4 maddesi Çevre Yönetim Sistemi'nin uygulanması, dokümantasyonu ve ayrıca kaynakların yönetimi ile ilgili şartları, 4.5 maddesi tüm bu

yapılanların ölçülmesi ve değerlendirilmesi ile ilgili şartları ve 4.6 maddesi ise yönetimin gözden geçirmesi ile ilgili şartları tanımlar.

Yukarıda standart maddelerinin genel yapısına ilişkin verilmiş bilgilerden de anlaşılacağı gibi, ISO 14001, esas olarak 5 temel prensip üzerine inşa edilmiş bir standarttır. Bu prensipler; çevre politikası, planlama, uygulama ve faaliyetler, kontrol etme ve yönetimin gözden geçirmesidir.

ISO 14001 Standardı, "Planla - Uygula - Kontrol Et - Önlem al" olarak bilinen PUKO metodolojisine dayanır. PUKO kısaca şöyle açıklanabilir;

- Planla: Kuruluşun çevre politikasına uygun olarak, sonuçların duyurulması için gerekli amaçların ve süreçlerin oluşturulması.
- Uygula: Süreçlerin uygulanması.
- Kontrol et: Çevresel politika, amaçlar, hedefler, yasal ve diğer şartlara göre süreçlerin izlenmesi ve ölçülmesi ile sonuçların rapor edilmesi.
- Önlem al: Çevre yönetim sisteminin performansının sürekli iyileştirilmesi için önlem alınması.



Şekil 2.2. Planla, Uygula, Kontrol Et, Önlem Al (PUKO) Çemberinde ÇYS Yapısı (Goetsch ve Davis,2001)

ISO 14001 Standardı, kirliliğin önlenmesine ve sürekli iyileştirmeye yönelik olarak yürürlükteki yasal şartlara ve kuruluşun uymayı kabul ettiği diğer şartlara uymak için, çevre politikasında taahhütlerin ötesinde, çevre performansı için mutlak şartlar ortaya koymaz. Böylece, benzer faaliyetlerde bulunan fakat değişik çevre performansına sahip olan iki ayrı kuruluşun bu standardın şartlarını karşılaması mümkün olabilmektedir. Her ne kadar ISO 14001 Standardı'nın unsurları, kalite, iş sağlığı ve

güvenliği, mali ve risk yönetimi gibi diğer yönetim sistemlerinde yer alanlarla uyumluluk ve bütünlük arz etse de, standart, bu tür yönetim sistemlerine ait özel şartları ihtiva etmez. Bir kuruluşun, ISO 14001 Standardı'nın şartlarını karşılayan bir çevre yönetim sistemi kurması için, sahip olduğu yönetim sistemini veya sistemlerini uyarlaması da mümkündür.

### **2.2.7. ISO 14001 Standardının Temel Prensipleri**

ISO 14001, 5 temel prensip üzerine inşa edilmiş bir standarttır.

#### **2.2.7.1. Çevre Politikası**

Kuruluşlar öncelikle çevre politikasını oluşturmalıdırlar. Çevre politikası oluşturulurken, politikanın faaliyet, ürün ve hizmetlere uygunluğunu, sürekli gelişmeyi ve kirlenmenin önlenmesi hakkında taahhütleri, çevre mevzuat ve yasal düzenlemelere uyulacağını, çevre amaç ve hedeflerinin belirlenip, gözden geçirilmesindeki sorumlulukları, çalışanların katılımının sağlanmasını ve istenildiğinde gösterilmek üzere kamuoyuna açık tutulduğunu, içerdiiğine dikkat edilmelidir.

#### **2.2.7.2. Planlama**

Kuruluşlar çevreye verdikleri tüm etkileri belirlemeli ve bunlar içinden çevreye etkisi önemli olanları tespit ederek, kontrol altında tutma ve sürekli iyileştirme çalışmaları yapmalıdırlar. Çevresel etkiler, öncelikle çevre mevzuatı ve yasal düzenlemeler ile karşılaştırılmalı ve uyumları sağlanmalıdır.

Çevresel etkiler aşağıdaki başlıklarda toplanabilir (Wilson, Sasseville, 1999):

- Havaya emisyonlar,
- Suyu deşarjlar,
- Toprağa atıklar (katı ve tehlikeli atık),
- Kaynak tüketimleri (su, elektrik, fueloil, motorin, hammadde vb.).

Kuruluş sürekli gelişmeyi sağlamak için “Çevre Amaç ve Hedefleri” oluşturmalı, bu amaç ve hedeflere erişmek için ise projeler belirlemelidir. Projeler, “Çevre Yönetim Programı” çerçevesinde tanımlanmalı, proje mevcut durumu ve hedefleri, sorumlu kişileri, gerekli kaynaklar ve bitiş tarihi belli olmalı ve takip edilmelidir.

#### **2.2.7.3. Uygulama ve Faaliyetler**

Çevre yönetiminin etkinliğini sağlamak amacıyla, yetki ve sorumluluklar tanımlanmalı, ÇYS'nin yönetim temsilcisi belli olmalıdır. Kuruluş çalışanlarına gerekli eğitimleri vermeli, iç ve dış iletişimin sağlanması için yazılı bir sistem oluşturulmalıdır. ÇYS'nin “El Kitabı”, “Prosedürler” ve “Talimatlar”dan (operasyonel, acil durum, kontrol vb.) oluşan dokümantasyonu hazırlanmalı, uygulanması sağlanmalıdır. Çevre açısından önemli etkilere sahip birimler belirlenmeli, buradaki çevresel etkileri ortaya çıkarabilecek parametreleri kontrol altına almak için talimatlar oluşturulmalıdır. Kuruluş, potansiyel acil durum ve olası kazaları belirlemeli, bunlara karşı yapılacak faaliyetler için hazırlıklı olmalıdır.

#### **2.2.7.4. Kontrol Etme**

Kuruluş, önemli çevresel etkileri olabilecek işlem ve faaliyetleri izlemek ve ölçmek için yazılı bir metot belirlemeli ve devamını sağlamalıdır. Ölçme aletlerinin kalibrasyonları takip edilmeli, kayıtları tutulmalıdır. Herhangi bir uygunsuzluk durumunda, düzeltici ve önleyici faaliyetlerin yapılması ve takibi için bir sistematik

düzen oluşturmaldır. Çevre ile ilgili kayıtlar saklanmalıdır. ÇYS'nin ISO 14001'in şartlarına uyup uymadığı ve uygun bir şekilde devamının sağlanıp sağlanmadığı, denetimler ile ortaya konmalı ve üst yönetime denetim sonuçları bildirilmelidir.

#### **2.2.7.5. Yönetimin Gözden Geçirmesi**

Kuruluşun üst yönetimi, ÇYS'nin uygunluğunu, yeterliliğini ve etkinliğini belli periyotlarda tanımlanmış kriterleri dikkate alarak gözden geçirmeli ve bu gözden geçirmenin kayıtları tutulmalıdır. Belirlenen uygunsuzluk, eksiklik veya geliştirme için faaliyetler planlanmalı ve takip edilmelidir.

#### **2.2.8. ISO 14000 ÇYS Uygulamasında Karşılaşılan Zorluklar**

Çevre bilinci ile birlikte tüketicileri talepleri doğrultusunda çevre ile ilgili standartlaşma çalışmalarına başlayan ülkeler, haksız rekabeti ortadan kaldırmak için ithal ürünlerde de aynı standartları talep etmeye başlamışlardır. Bu talep doğrultusunda ihracat yapan firmalar da ürünlerinin çevresel etkilerini düşünmeye ve bu etkileri ortadan kaldırma çalışmalarına başlamışlardır. Bu çalışmaların göstergelerinden biri de ISO 14000 Çevre Yönetim Standartları kapsamında sistem kurmaktır.

Yeni bir sistem entegrasyonu sırasında, çok gelişmiş bir sistem kurulsa dahi, çözümler zamanında ortaya konulmazsa, sistemin işleminde zorluklarla karşılaşılması normaldir. Yasal olarak herhangi bir zorunluluk olmamasına rağmen, işletmeleri ISO 14000 belgesine gönüllü olarak sahip olmaya motive eden ve/veya zorlayan etkenler, bir çok araştırmacı ve kurumlar tarafından ortaya konmuştur.

- EPA, yerel işletmeler için hazırlanan programında, organizasyonel değişimlerin, yönetimi, üst yönetimin bakışı ve katılımı, organizasyonel uygulamalar, kamu bilincinin yetersizliği ve belirsizlikleri, karşılaşılabilecek engeller olarak belirtmiştir (EPA, 2000).
- Babakri, Bennett ve Franchetti (2003), ÇYS Standartları uygulamasında karşılaşılan en önemli güçlükleri; çevresel yönün tanımlanması, ÇYS dokümantasyonu, eğitim, ÇYS denetimleri, kontrol, çevre yönetim programı, amaç ve hedefler ve doküman kontrolü olarak belirlemiştir. Ayrıca çalışmanın yüksek belgelendirme maliyeti ve diğer mevcut kaynakların yetersizliği de belgelendirmede en büyük engelleri oluşturmaktadır.
- Post ve Altman (1994), ÇYS uygulamasında işletmelerin karşılaştıkları engelleri; Endüstriyel Engeller (teknik engeller, finansal maliyet, mevcut işletmenin konfigürasyonu, rekabetçi baskılar ve endüstriyel düzenlemeler, vs.) ve Organizasyonel Engeller (çalışanların tutumu, iletişim yetersizliği, önceki çalışmalar ve üst yönetsel yetersizlik vs.) olarak belirlemiştir.
- Hillary (2003), ÇYS adaptasyonunda 28 literatür çalışmasının kapsamlı araştırması sonucunda kuruluş içi ve dışı karşılaşılan engelleri şöyle sıralamıştır:  
İç Engeller: Kaynaklar, anlayış ve kavrama, uygulama, tutum ve firma yapısı,  
Dış Engeller: Sertifikasyon, ekonomik, kurumsal yetersizlikler, destek ve yardım.

### **2.2.9. ISO 14001 ÇYS Uygulamasının Maliyeti**

ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi'nin uygulamasının maliyeti kuruluştan kuruluşa, belgelendirmenin kapsadığı faaliyet alanına ve uygulamada çevre yönetim sisteminin türüne göre değişiklik göstermektedir. Çevre Yönetim Sistemi uygulama maliyeti



hakkında kesin bir rakam vermek oldukça güçtür. Ancak yapılan bazı literatür çalışmalarına (DELMAS, M., 2002) bakarak özellikle gelişmekte olan ülkelerdeki küçük ve orta boy işletmeler için bu maliyetin oldukça yüksek olduğu söylenebilir.

Bununla birlikte önceki çalışmalarda, işletmelerin ÇYS Standartlarını uygulama maliyetleri iç ve dış maliyetler olarak ele alınmıştır. Proses, materyal değişim masrafları ve çalışanların maliyetleri ile üst yönetim ve çalışanların harcayacağı zaman, kuruluş içi maliyetleri, danışmanlık desteği ve personelin kuruluş dışı eğitim masrafları da dış maliyetleri oluşturmaktadır.

#### **2.2.9.1. İşletmelerin Uygulama Maliyetine Etki Eden Faktörler (Petroni, 2001)**

- Eğitim: ISO 14000 ÇYS uygulaması takım çalışanları ve diğer tüm firma personelinin eğitimini gerektirir. Kuruluş yönetimi ve proses karar verme aşamasındaki sistemik değişimlerin kurulabilmesi için çalışanların eğitimi ve yardımlarına ihtiyaç duyulmaktadır.
- Belgelendirme: Organizasyon tarafından istenmiş mevcut prosedür ve tüm dokümanların analiz edilmesidir. Uygulama prosesinde seminerler ve diğer uygulama destekleri için eğer kuruluş danışman desteğine ihtiyaç duyarsa danışmanlık ücreti de maliyeti artırıcı rol oynayacaktır.
- Proses Değişikliği: Uygulama maliyeti; dokümante edilmiş prosesle uyum sağlayabilmek için mevcut düzenin ya da prosesin değiştirilmesini de içerebilir.
- Belgelendirme Ücreti: Belgelendirme görevli ücreti ve diğer harcamalar, seyahatleri ve konaklama masrafları, dış denetçilerin ve üçüncü şahısların denetimine de bağlıdır.
- Belgelendirmenin Sürdürülebilmesi: ISO 14001 belgelendirmesinin sürekli olarak geliştirilmesi, korunması ve denetlenmesi gerekir.

- **Organizasyonel Adaptasyon:** Bu adaptasyon paylaştırılmış roller ve sorumluluklarla oluşturulmuş ve uygulama kapsamındaki kişiler için yeterli kaynakların sağlanmasını gerektirir. Etkin bir çevre yönetim sistemi için rollerin ve sorumlulukların açıkça belirlenmiş ve açıklanmış olması gerekmektedir.
- **Yasal Sonuçları:** Belgelendirmeden sonra denetleyicilerden kaynaklanan olası olumsuz yasal sonuçlar, ürün sınıflandırması ve engeller de göz önüne alınmak zorundadır.

### **2.3. OHSAS 18000 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi**

#### **2.3.1. OHSAS 18000 Nedir?**

Müşterilerin ve tüketicilerin, ürün ve hizmet almakta oldukları kuruluşlardan olan beklentileri giderek artış göstermektedir. Artık sadece kaliteli ürün veya hizmet sunmak yetmemekte, bunun yanı sıra kuruluşlardan sosyal sorumluluklarını da yerine getirmeleri beklenmektedir. Bu beklentiler, klasik "kalite" tanımlarının da geçerliliğini yitirmesine sebep olmuş; tanımlarda, iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili ifadeler geçmeye başlamış ve tanım, sosyal sorumlulukların eklenmesi ile birlikte genişletilmiştir. Artık "kalite" denilince, kuruluşların iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili mevzuata ne derece uygun olduğu, ilgili taraflar için güvenli ve sağlıklı çalışma ortamını oluşturup oluşturmadığı ve bu ortamı sürekli iyileştirip iyileştirmediği de sorgulanmaktadır.

Çalışma ortamları, yapılan işlemlerden ve kullanılan, üretilen maddelerden kaynaklanarak, kişisel sağlık ve güvenlik riskleri oluşturan çeşitli ortam faktörleri ile doludur. Günlük yaşantımızın ortalama üçte birini geçirdiğimiz işyerlerimizde daha sağlıklı ve güvenli şekilde yaşamamız için alınması gereken tedbirlerde her çalışanın

ve yöneticinin temel sorumluluğu bulunmaktadır. Bu güvenli ortamları sağlayabilmek, ancak bu husustaki kuralları yaşam tarzı olarak benimsemekle sağlanabilir. Çalışanlar için tüm yönleriyle sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamının oluşturulamaması, çalışma hayatının günümüzdeki en önemli sorunlarından biri durumundadır. Birçok ülkede, özellikle de sanayileşme yolunda ilerleyen ve gelişmekte olan ülkelerde, iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili bir takım sorunlar ortaya çıkmakta, bu sorunlar, çalışanların sağlığı yanında iş verimini de etkilemektedir. Hem üretim hem de hizmet sektörlerinde, işyerlerini, çalışanlar için sağlıklı ve güvenli hale getirmek, kanunlarca zorunlu kılınmıştır. İşte tam bu noktada, Occupational Health and Safety Assessment Series ifadesinin baş harflerinin bir araya getirilmesi ile kısaltılan ve Britanya Standartları Enstitüsü (BSI) tarafından 1999 yılında yayımlanan OHSAS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi Standardı, bu zorunluluğu yerine getirmede yardımcı olabilecek, tetkik edilebilir ve uluslararası platformda kabul gören bir standart olarak karşımıza çıkmaktadır.

OHSAS 18000, her türde sektöre ve faaliyetleri tüm organizasyonlara uygulanabilen, iş sağlığı ve güvenliği faaliyetlerinin, kuruluşların genel stratejileri ile uyumlu olarak sistematik bir şekilde ele alınıp, sürekli iyileştirme yaklaşımı çerçevesinde çözümlenmesi için kullanılan etkin bir araçtır. Bu standart yardımıyla iş sağlığı ve güvenliği risklerinin belirlendiği, analiz edildiği ve önlemlerle asgari seviyeye indirildiği, yasal mevzuata uyumlu, iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili hedeflerin bulunduğu ve bunların gerçekleştirilmesi için uygulamaların hayata geçirildiği bir yönetim sistemi kurmak mümkündür. Bu sayede çalışanlar acil durumlara hazır, iş sağlığı ve güvenliği performansını izleyen, izleme sonuçlarını iyileştirme faaliyetlerini başlatmak için kullanan, faaliyetlerini denetleyen, yaptıklarını gözden

geçiren ve dokümente eden bir kuruluştaki iş sağlığı ve güvenliği faaliyetlerine gereken önemi veren bir sistemin parçası olacaktır.

### **2.3.2. OHSAS 18000'nin Tarihsel Gelişimi**

İşyerleri, çalışmalarını güvenli bir biçimde yaptıklarını ve iş sağlığı ve güvenliği çalışmaları ile iş güvenliği yönetim sistemleri uygulamalarını en iyi şekilde tatbik ettiklerini, topluma gösterebilecekleri bir araç olmak üzere, bir sertifikasyon şekli talep etmişlerdir. Böylece işletmeler, iş sağlığı ve güvenliği adına yaptığı çalışmalarını tetkik edilebilecek ve belgelendirilebileceklerdir. Bu boşluğu doldurmak üzere, çeşitli organizasyonlar kendi standartlarını geliştirerek yayımlamışlardır.

İş Sağlığı ve Güvenliği ile ilgili ilk standart İngiliz Standart Teşkilatı (BSI) tarafından BS 8800 olarak 1996 yılında yayınlanmıştır. Bu standart çok sayıda İngiliz kuruluşunun katılımı ile İngiliz Standart Teşkilatı bünyesinde oluşturulan HS/1 Teknik Komitesi tarafından hazırlanmıştır.

Bu kuruluşlar arasında İngiliz Akreditasyon Kuruluşu, İnşaat Mühendisleri Enstitüsü, Kimya Mühendisleri Enstitüsü, İnşaat İşçileri Konfederasyonu, Müteahhitler Birliği, Küçük İşletmeler Federasyonu, Risk Yönetimi Enstitüsü, Ticaret Odası vb. birçok kuruluş sayılabilir.

BS 8800 Standardı hazırlanırken ISO 9000 standartları, ISO 14000 standartları da dikkate alınmıştır. BS 8800 Standardı İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemine yönelik şartları içermeyen ancak bazı kılavuz bilgiler ve tavsiyeleri içeren bir standart olarak hazırlanmıştır. BS 8800 Standardının bu yüzden belgelendirme amacıyla kullanımı tavsiye edilmemektedir.

BS 8800 Standardının yayınlanmasından sonra, “İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi” konusunda uluslararası bir standart yayınlanması için çalışmalar hızlanmış ve 15 Nisan 1999 tarihinde İrlanda Ulusal Standartları Teşkilatı, İngiliz Standartlar Teşkilatı vb. birçok kuruluşun katılımı ile OHSAS 18001 Standardı yayınlanmıştır. Kasım-1999’da ise OHSAS 18002 yayınlanmıştır. OHSAS 18002, kuruluşlarda sistemin nasıl uygulanacağını anlatan destek dokümandır.

OHSAS 18001 hazırlanırken; BS 8800 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi Kılavuzu ile NSAI, BSI, vb. birçok kuruluş tarafından yayınlanan “İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi Kılavuzları” dikkate alınmıştır.

BS 8800’ün aksine OHSAS 18001, bir iş sağlığı ve güvenliği yönetim sisteminin içerisinde bulunması gereken kritik yönetim elemanlarını tanımlamaktadır.

OHSAS 18001, organizasyonların kalite, çevre ve iş sağlığı ve güvenliği sistemlerini birbirlerine entegre etmelerini kolaylaştırmak için, ISO 9001 (1994) Kalite Yönetim Sistemi ve ISO 14001 (1996) Çevre Yönetim Sistemi Standartları ile uyumlu olarak geliştirilmiştir. Tek başına da uygulanabilen bir standarttır.

Şu an belgelendirme amacıyla kullanılan OHSAS 18001:2007 Standardı, 1 Temmuz 2007’de yayımlanmıştır. OHSAS 18001:2007; ISO 14001 ve ISO 9001 ile daha uyumlu hale gelmiş, iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili etkinliği kanıtlanmış kavramları kapsamı sağlanmıştır. İş sağlığı ve güvenliği yönetimi ve gereklilikleri için ISO PC 283 olarak da bilinen “Proje Komitesi” tarafından hazırlanan yeni ISO 45001 Standardının, Ekim 2016 tarihinde yayınlanması amaçlanıyor. OHSAS 18001:2007 yerine kullanılması planlanan bu yeni standart, 2015 yılı içerisinde revize edilmeye devam edilen ISO 9001 ve ISO 14001 ile de uyumlu olacaktır.

OHSAS 18001 Standardı Türk Standartlar Enstitüsü Genel Sekreterliği’ne bağlı

Akreditasyon ve Belgelendirme Özel Daimi Komitesi'nce hazırlanmış ve TSE Tetkik Kurulu'nun 9 Nisan 2001 tarihli toplantısında, Türk Standardı olarak kabul edilerek TS 18001/Nisan 2001 "İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri – Şartları" olarak yayımlanmıştır.

### **2.3.3. OHSAS 18001'nin Amacı**

OHSAS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri Standardı'nın asıl amacı; önleyici olmasıdır. Ayrıca bu sistem, gerekli kontrol mekanizmalarını, dolayısıyla, düzeltici faaliyetleri ve geri besleme mekanizmalarını da içermektedir.

Önleyici sistem yaklaşımında, hatalar ortaya çıkmadan önlemeye çalışıldığından, iş sağlığı ve güvenliği yönetim sisteminde gelişme ve iyileşme sağlanmakta ve böylece maruz kalınabilecek risklerde azaltılabilmektedir.

OHSAS 18001'in amacı, üç ana başlıkla detaylandırılabilir:

#### **2.3.3.1. Çalışanları Korumak**

Çalışanları işyerinin olumsuz etkilerinden korumak, rahat ve güvenli bir ortamda çalışmalarını sağlamak, iş sağlığı ve güvenliğinin ilk amacıdır.

#### **2.3.3.2. Üretim Güvenliğini Sağlamak**

İş kazaları ve meslek hastalıkları sebebiyle oluşabilecek iş gücü ve iş günü kayıplarının en aza indirilmesi, dolayısıyla iş veriminde artışın sağlanmasıyla üretimin (ürün ve/veya hizmet) korunması, iş sağlığı ve güvenliğinin amaçlarından biridir.

#### **2.3.3.3. İşletme Güvenliğini Sağlamak**

Çalışma ortamlarında alınan tedbirlerle, işletmeyi tehlikeye sokabilecek yangın, patlama, makine arızaları ve devre dışı kalmaların ortadan kaldırılması işletme güvenliğini sağlayacaktır. Birçok kuruluş, değişen yasalara uyum sağlamak ve iş

güçlerini korumak amacıyla, risk yönetimi stratejilerinin bir parçası olarak bir iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi uygulamaktadır. Bu sistem, kuruluşların, tutarlı bir şekilde sağlık ve güvenlik risklerini tanımlamasına ve denetlemesine, kaza risklerinin azaltmasına, yasalara uyumun gerçekleşmesine ve genel performansı artırmasına olanak sağlayan bir çerçeve sunarak, güvenli ve sağlıklı bir çalışma ortamını teşvik eder.

#### **2.3.4. OHSAS 18001'in Faydaları**

Yapılan araştırmalar göstermektedir ki, işyerlerinde, yüksek maliyetler gerektirmeden yapılacak bazı basit uygulamalarla, birçok iş kazasının önüne geçilebilmekte, maddi ve manevi zararlara engel olunabilmektedir. OHSAS 18001 sistematik bir yaklaşımla, kuruluşun iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili risklerini kontrol altına almaya odaklanmıştır. Sürekli gelişme prensibi ile kuruluşları iş sağlığı ve güvenliği konularında gelişmeye yönlendirir. OHSAS 18001; ISO 9001 ve ISO 14001 ile benzer bir yaklaşımla, sürekli ve proaktif çözümler gerektirmektedir. Bu sebeplerle, işlerin etkili ve sorumlu bir şekilde yönetildiğini ve iş kazaları yüzünden büyük gecikmelere yer vermeksizin, güvenilir hizmet sağlanabileceğini gösterme imkanı sunar.

OHSAS 18001, değişen kanunlara adapte olmak ve riskleri minimize etmek için iyi bir araçtır. Bu sistem, güvenli ve sağlıklı bir çalışma ortamının geliştirilmesine ve sürekli iyileştirilmesine yardımcı olur.

OHSAS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi'ni uygulayan kuruluşların sağlayabileceği faydalar aşağıda gösterilmiştir:

- Bu yönetim sistemi, zararları sonuçlanabilecek olası tehlikelerin önceden

belirlenmesini ve gerekli önlemlerin alınmasını sağlar.

- Çalışanları, işyerinin olumsuz etkilerinden korur, rahat ve güvenli bir ortamda çalışmalarını sağlar.
- İş yerlerinde ölüme, hastalığa, yaralanmaya, hasara ve diğer kayıplara sebebiyet veren, istenmeyen olayların büyük ölçüde engellenmesini sağlar.
- Risk yönetimi ile muhtemel iş kazalarını kontrol altına alır. Önlem uygulamalarının açık bir biçimde tanımlanmasını ve bu faaliyetlerin yürütülmesini sağlar. Bunun sonucunda kazalar önlenmiş olur.
- İş kazaları ve meslek hastalıkları nedeni ile üretimin durmasını, yavaşlamasını önleyerek, telafi giderlerinin ceza ve tazminatların azaltılmasını sağlar.
- İş kazaları ve meslek hastalıkları sebebiyle oluşabilecek iş ve iş gücü kayıplarını en aza indirerek, iş veriminde artışı ve maliyetlerin düşürülmesini sağlar.
- Meslek hastalıkları ve kaza sayısında potansiyel düşüş sağlar, iş gücü kaybını önler.
- Çalışanların motivasyonunu ve katılımını artırır, kuruma güven duymalarını sağlar, kuruluş değerlerine bağlılığa katkıda bulunur.
- İş sağlığı ve güvenliği çalışmalarını diğer faaliyetlere entegre ederek kaynakların korunmasını sağlar.
- Sağlık ve güvenlik konularına verilen önemi, dolayısıyla yönetimin taahhüdünün sağlandığını gösterir. Kurumun itibarını arttırarak, kamu gözünde güvenilir firma imajı kazandırır.
- İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili ulusal ve uluslararası şartlara ve yasalara uygunluğu gösterir.
- İş sağlığı ve güvenliği faaliyetlerinin, kuruluş içerisinde sistematik olarak



yayılımını sağlar.

- Arıza süresi ve bunun yol açtığı maliyetlerde potansiyel düşüşe sebep olur.
- Hem bugün, hem de gelecekte sağlık ve güvenlik risklerinin daha iyi yönetilmesine olanak sağlar.
- İş sağlığı güvence altına alınırken, müşteri taleplerine uygun ürünlerin sürekliliği sağlanarak, müşteri memnuniyetine ve sadakatine katkıda bulunur.
- Kuruluşun saygınlığının artırılması suretiyle rekabette avantaj sağlar.
- Çalışma ortamlarında alınan tedbirlerle, işletmeyi tehlikeye sokabilecek yangın, patlama, makine arızaları vb. durumların ortadan kaldırılması neticesinde, işletme güvenliğini sağlar ve güvenlik kültürünü güçlendirir.
- Resmi makamlar önünde, kuruluşun iş güvenliğine olan duyarlılığını kanıtlar ve yasal ceza riskini azaltır.
- Diğer yönetim sistemi standartlarına entegre bir sistem kurulabilmesi avantajı ile doküman, çaba, sistem tasarrufu sağlar.

### **2.3.5. OHSAS 18001'nin Yapısı**

OHSAS 18001 Standardı, temel olarak 4 ana maddeden oluşmaktadır. İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi'ne ilişkin şartlar, standardın 4. maddesinde verilmekte olup, ilk üç madde standarda ilişkin genel açıklamaları içermektedir ve uygulama maddeleri değildir. Standardın 4.1. Maddesi; iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemine ilişkin genel şartları, 4.2. Maddesi; iş sağlığı ve güvenliği politikası ile ilgili şartları, 4.3. Maddesi; iş sağlığı ve güvenliği yönetim sisteminin planlanmasına ilişkin şartları, 4.4. Maddesi; iş sağlığı ve güvenliği yönetim sisteminin uygulanması,

dokümantasyonu ve ayrıca kaynakların yönetimi ile ilgili şartları, 4.5. Maddesi tüm bu yapılanların ölçülmesi ve değerlendirilmesi ile ilgili şartları ve 4.6. Maddesi ise yönetimin gözden geçirmesi ile ilgili şartları tanımlar.

### **2.3.6. OHSAS 18001'nin Temel Prensipleri**

OHSAS 18001, esas olarak 5 temel prensip üzerine inşa edilmiş bir standarttır.

#### **2.3.6.1. İSG Politikası**

Organizasyonun en üst makamı tarafından onaylanmış bir iş sağlığı ve güvenliği politikası olmalıdır. İşletmenin, üst yönetim tarafından onaylanmış, tüm sağlık ve güvenlik hedeflerini ve bu performansı geliştirme taahhüdünü açıkça ortaya koyan bir iş sağlığı ve güvenliği politikası olmalıdır. Dokümante edilmiş İSG politikası, organizasyonun tüm iş kollarıyla ve diğer yönetim disiplinleri (kalite yönetimi, çevre yönetimi) ile tutarlı olmalıdır.

İSG politikası oluşturulurken;

- Kuruluşun politikası ve amaçları,
- Organizasyonun İSG teknikleri,
- Kanuni ve diğer gerekler,
- Organizasyonun geçmiş ve şimdiki İSG performansı,
- Diğer ilgili tarafların ihtiyaçları,
- Sürekli iyileştirme için fırsatlar ve ihtiyaçlar,
- İhtiyaç duyulan kaynaklar,
- Çalışanların katkıları,
- Müteahhitlerin ve diğer harici personelin katkıları, dikkate alınmalıdır.

### İş Sağlığı ve Güvenliği Politikası;

- Organizasyonun İSG risklerinin özelliğine ve ölçeğine uygun olmalıdır.
- Sürekli iyileştirme için bir kararlılık içermelidir.
- Mevcut geçerli İSG mevzuatına ve kuruluşun bağlı olduğu diğer şartlara uymak için bir kararlılık içermelidir.
- İSG politikasının etkili olması için dokümente edilmeli, yeterliliğinin sürdürülmesi bakımından periyodik olarak gözden geçirilmeli ve gerektiğinde düzeltilmeli veya değişiklik yapılmalıdır.
- İSG politikası çalışanların birer fert olarak İSG yükümlülükleri konusunda bilgilendilmeleri amacıyla tüm çalışanlara duyurulmalıdır.
- İlgili taraflar için hazır bulundurulmalıdır.
- Uygunluğunun ve etkili olmasının devam ettirilmesini sağlamak amacıyla, kuruluşun, İSG politikası ve yönetim sistemini düzenli olarak gözden geçirmesi gerekmektedir.

İSG sorumlulukları bütünüyle üst yönetimle ilgilidir. En güzel uygulama, üst yönetimden (büyük organizasyonlarda yönetim kurulu üyelerinden biri olabilir) birisinin, İSG yönetim sistemiyle ilgili bütün sorumluluğu alarak, işletmede uygulama ve organizasyonu sağlamasıdır. Üst düzey yöneticiler, İSG performansının daha da artması için aktif olarak kendi katılımlarını göstermelidirler. Organizasyonun üst yönetimi, yukarıda sıralanan noktaları dikkate alarak bir İSG politikası hazırlayıp onaylamalıdır. İSG politikasının kuruluş içinde üst yönetim tarafından duyurulması ve tanıtılması şarttır.

### 2.3.6.2. Planlama

Tehlikelerin belirlenmesi, risklerin değerlendirilmesi ve gerekli kontrol ölçümlerinin yapılması için organizasyonda, ölüme, hastalığa, yaralanmaya, hasara veya diğer kayıplara sebebiyet verebilecek tüm istenmeyen olaylar tanımlanmalı, bu tür olayların ortaya çıkma olasılığı ve ortaya çıktığında maruz kalınabilecek sonuçlar belirlenmeli, riskler değerlendirilmeli, derecelendirilmeli ve gerekli kontrol ölçümlerinin yapılması için gerekli yöntemleri açıklayan prosedürler oluşturulmalı ve işlemler açıklanmalıdır.

Bu prosedürler aşağıdaki başlıkları içerecek şekilde hazırlanmalıdır,

- Rutin ve rutin olmayan faaliyetleri içermeli,
- Organizasyonun yerine getirmekle yükümlü olduğu yasal şartları nasıl karşılayacağı bir prosedürde açıklanmalı,
- Her düzey ve faaliyet için iş sağlığı ve güvenliği hedefleri belirlenme ve hedefleri yakalamak için bir iş sağlığı ve güvenliği yönetim programı hazırlanmalı,
- Planlama, taşeronlar ve ziyaretçiler de dahil olmak üzere işyerindeki tüm personelin faaliyetlerini ve görev tanımlarını içermeli,
- Organizasyonun tehlikeleri tanımlama ve risk değerlendirme konusundaki metodolojisi; kapsamı, yapısı ve zamanlamasına göre reaktif değil, proaktif (ölçülebilir, önleyici faaliyet içeren) olarak tanımlanmalı,
- Risklerin sınıflandırılmasını ve tanımlanan ölçümlerle kontrol edilebilecek ya da ortadan kaldırılabilecek olan risklerin belirlenmesini sağlamalı,
- İşletme pratikleri ve uygulanan risk kontrol yöntemlerinin yeterliliği baz alındığında, tutarlı olmalı,
- İş yerindeki gereksinimlerin belirlenmesi, eğitim ihtiyaçlarının tanımlanması ve/veya işletme kontrollerinin geliştirilmesi için girdi sağlamalı,

➤ Gerekli faaliyetlerin etkili ve zamanında uygulandığının izlenmesini sağlamalıdır. İşletme, tehlike analizlerini, risk değerlendirmesini ve kontrol ölçütlerini, dokümanete etmeli sürekli güncel tutmalıdır.

### **2.3.6.3. Uygulama ve İşletme**

İşçi sağlığı ve iş güvenliği konusunda en büyük sorumluluk üst yönetimindir, bu nedenle yönetim temsilcisinin belirlenmiş rolü, sorumluluğu ve harcama yapmak da dahil olmak üzere, yetkisi olmalıdır. İş sağlığı ve güvenliği çalışmaları dokümanete edilmeli ve bu dökümantasyon içerisinde, risk altında çalışan ve sistemin işleyişinden sorumlu tüm personelin yetki ve sorumluluklarının tanımlaması yapılmalı ve ilgili taraflara duyurulmalıdır. Risk altındaki her personel, iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarına katılmalıdır. Organizasyon, risklerin tanımlamasını, değerlendirmesini, kontrol önlemlerini ve uygulama faaliyetlerini, acil eylem ve planlamasını yapmalıdır.

### **2.3.6.4. Kontrol ve Düzeltici Faaliyet**

İş sağlığı ve güvenliği performansı, düzenli bir şekilde izlenmeli ve ölçülmelidir. Gerektiğinde düzeltici ve önleyici faaliyetler uygulanmalı, bu faaliyetler, uygulamaya geçmeden önce ihtiyaçlarına uygun nitel ve nicel risk değerlendirme yöntemi ile incelenmeli, tüm kayıtlar belirli süre korunarak saklanmalıdır. Yasalara, işletme pratiklerine ve iş sağlığı ve güvenliği yönetim programına uyumu izlemek için, proaktif performans ölçümleri ile kazalar, hastalıklar, olaylar (kayba ramak kalmaları da kapsayan) ve geçmişte iş sağlığı ve güvenliği performansının yetersiz olduğu zamanlar için performans ölçümlerinin izlenmesi gerekir. Ölçümlerde kullanılan ekipmanların kalibrasyonu ve bakımı için prosedür oluşturmalı ve bu sonuçlar saklanmalıdır.

Performans ölçüm yöntemleri:

- Çek-list kullanılarak yapılan periyodik saha denetimleri.
- İş güvenliği turları.
- Makine ve teçhizatın emniyet tertibatlarının tetkiki ve durumlarının tespiti.
- Çalışma ortamlarının yasal mevzuatlara göre uygunluk testleri.
- Çalışanların hareket biçim – tarzları.

### **2.3.6.5. Yönetimin Gözden Geçirmesi**

Üst yönetim, İSG yönetim sistemini; sürekli uygunluk ve etkinlik açısından belirli aralıklarla gözden geçirir. Yönetimin gözden geçirmesi süreci, böyle bir değerlendirmenin yapılabilmesi için gerekli bilginin toplanmasını garanti altına almalıdır. Gözden geçirme faaliyetleri, kayıt altına alınmalıdır. Yönetimin gözden geçirmesi sonucunda, iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi, politika, hedefler ve diğer elemanlarında yapılabilecek değişikliklere olan ihtiyaçtan bahsedilmelidir.

Yönetim, İSG yönetim sistemini gözden geçirirken;

- Mevzuat değişikliklerinin,
- İlgili tarafların beklenti ve yükümlülüklerindeki değişikliklerin,
- Kuruluşun ürün ve faaliyetlerindeki değişikliklerin,
- Bilim ve teknolojiye ilerlemenin,
- İSG ile ilgili olaylardan alınan derslerin,
- Pazar tercihlerinin, iletişim ve rapor verme düzeninin, bilincinde olmalıdır.

OHSAS 18001 Standardı, "Planla-Uygula-Kontrol et-Önlem al" olarak bilinen PUKO metodolojisine dayanır. PUKO kısaca şöyle açıklanabilir;

- Planla: Kuruluşun İSG politikasına uygun olarak sonuçların elde edilmesi için gerekli hedefleri ve prosesleri belirle.
- Uygula: Prosesleri uygula.
- Kontrol et: Prosesleri izle ve İSG politikasına, hedeflerine, yasal ve diğer şartlara göre ölç ve sonuçları bildir.
- Önlem al: İSG performansını sürekli olarak iyileştirmek için önlem al.

OHSAS 18001 Standardı, yasal şartları ve İSG riskleri hakkındaki bilgileri dikkate alan bir politikanın ve hedeflerin geliştirilmesi için bir kuruluşa yardımcı olmak üzere İSG yönetim sisteminin şartlarını belirlemektedir. Her tipte ve büyüklükteki kuruluşa uygulanması amaçlanmıştır ve farklı coğrafi, kültürel ve sosyal şartları karşılamaktadır. Sistemin başarısı, kuruluşun bütün seviyelerinden ve fonksiyonlarından, özellikle üst yönetimden taahhüt alınmasına bağlıdır. Bu tür bir sistem, bir kuruluşa, İSG politikasını geliştirme, politika taahhütlerini gerçekleştirecek hedefleri ve prosesleri belirleme, gerektiğinde performansın iyileştirilmesi için tedbir alma ve sistemin bu standardın gereklerine uygunluğunu gösterme konularında sistematik bir imkan sağlamaktadır. Bu standardın genel amacı; sosyo-ekonomik denge içinde iyi İSG uygulamalarını desteklemek ve teşvik etmektir. Gereklerin çoğunun aynı zamanda ele alınması mümkün olduğu gibi her hangi bir zamanda da incelenebileceği dikkate alınmalıdır.

OHSAS 18001 Standardı'nda objektif olarak tetkik edilebilecek şartlar yer almaktadır. Ancak, OHSAS 18001 Standardı, İSG performansı için, İSG politikasında taahhüt edilenlerin ötesinde yasal şartlara veya kuruluşun uymayı taahhüt ettiği diğer şartlara uygunluk için, yaralanmaların ve hastalıkların önlenmesi için ve sürekli iyileştirme için mutlak şartlar belirtmemektedir. Bundan dolayı, benzer faaliyetleri yapan ancak farklı İSG performansına sahip olan iki kuruluş bu standartların şartlarını karşılayabilir.

OHSAS 18001 Standardı, kalite, çevre, güvenlik veya mali yönetim gibi diğer yönetim sistemlerine özel şartları kapsamaz; ancak bu standardın maddeleri diğer yönetim sistemlerinin maddeleri ile uyumlu hale getirilebilir veya birleştirilebilir. Bir kuruluşun, bu İSG standardının şartlarına uygun bir İSG yönetim sistemi kurmak üzere mevcut yönetim sistemlerini uyarlaması mümkündür. Ancak, yönetim sisteminin çeşitli maddeleri uygulanması, istenilen amaca ve ilgili taraflara bağlı olarak farklılık gösterebilir.



## 2.4. ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi, ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi ve OHSAS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemlerinin, İnşaat Firmaları Uygulamalarına İlişkin Örnekleri

### 2.4.1. Kalite, Çevre ve İSG Politikası

Şirket Logosu			Kalite, Çevre ve İSG Politikası				
Doküman No	FR-01	Yayın Tarihi	01.02.2010	Rev. No	00	Rev. Tarihi	..

- Kalite, çevre, iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemini, kendimize temel prensip edinerek, tüm çalışanlarımıza, tedarikçilerimize ve hizmet sunduğumuz siz müşterilerimize sağlıklı, huzurlu ve güvenli bir ortam sağlamak,
- Müşteri şartnamelerine, kanun, mevzuat, yönetmelikler, standartlar ve iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uyarak, değerli metallerin geri kazanılmasını sağlamak,
- Hem doğrudan şirket personelini, hem de tedarikçi, ziyaretçilerimiz ve müşterilerimizi iş sağlığı ve güvenliği sorumlulukları hakkında bilgilendirmek,
- Hizmetimizi idame ettirirken havaya, toprağa, suya ve diğer doğal kaynaklara yönelik kirlenmeyi önlemek, kaynakları etkin ve planlı kullanarak, gelecek nesillere yaşanabilir ve temiz bir çevreyi miras bırakmak,
- Etkin olarak uygulanan ve sürekli geliştirilen yönetim sistemimizle ve sistem kalitesi ile, anılan ve her zaman aranılan bir şirket olmak, temel politikamızdır.

Hazırlayan	Onaylayan
Entegre Yönetim Sistemleri Temsilcisi	Genel Müdür

### 2.4.2. Entegre Yönetim Sistemi (EYS) Hedefleri

Şirket Logosu			Entegre Yönetim Sistemleri Hedefleri			
Doküman No	FR-02	Yayın Tarihi	01.02.2010	Rev. No	00	Rev. Tarihi

#### 2011 Entegre Yönetim Sistemleri Hedefleri

- Personelin EYS ile ilgili yıllık eğitim süresini ortalama kişi başı en az 3 saat da tutmak,
- Tedarikçi değerlendirmede ortalama tedarikçi puanını 70' in üzerinde tutmak,
- Şirket cirosunu % 20 artırmak,
- Müşteri şikayetlerini bir önceki yıla oranla % 80 azaltmak,
- Personel sayısını % 10 artırmak,
- 2011 yılı sonuna kadar iş kazalarını "0" olmasını sağlamak,
- Yılda en az 1 kez yangın, sabotaj ve deprem tatbikatı yapmak,
- Büro ve şantiye elektrik, su, doğalgaz ve yakıt giderlerini % 5 oranında tasarruf sağlamak,
- Çalışan personele yönelik yapılan anket uygulamasında % 80 üzeri memnuniyet sağlamak.

Hazırlayan	Onaylayan
Entegre Yönetim Sistemleri Temsilcisi	Genel Müdür

### 2.4.3. Atama Yazıları

#### 2.4.3.1. Atama Yazısı 1

Şirket Logosu			Atama Yazısı 1				
Doküman No	FR-03	Yayın Tarihi	01.02.2010	Rev. No	00	Rev. Tarihi	..

Firmamız Proje Müdürü Levent VARIŞLI;

- Kalite Yönetim Sistemi EN-ISO-9001:2008 standardı gereği proseslerin oluşturulmasını, uygulanmasını ve sürekliliğinin sağlanmasını koordine etmek,
- Yönetimin Gözden Geçirme Toplantısı'nda üst yönetime hazırladığı performans raporunu sunmak,
- İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi'nin uygulanmasını sağlamak,
- İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi performansının durumu ve iyileştirilmesi için ihtiyaç duyulanları, üst yönetime sunmak,
- Firmamız bünyesinde İş Sağlığı ve Güvenliği toplantılarını organize ederek, toplantının başkanlığını yapmak,
- Çevre Yönetim Sistemi'nin uygulanmasını ve sürekliliğinin sağlanmasını koordine etmek, gerekli bilgileri üst yönetime sunmak.
- Firmamız'da, müşteri şartlarının bilincinde olunmasının yaygınlaştırılmasını sağlamak için; "Sistem Yönetim Temsilcisi" olarak atamıştır.

Hazırlayan	Onaylayan
İnsan Kaynakları Uzmanı	Genel Müdür

### 2.4.3.2. Atama Yazısı 2

Şirket Logosu			Atama Yazısı 2				
Doküman No	FR-03	Yayın Tarihi	01.02.2010	Rev. No	00	Rev. Tarihi	..

Firmamızda;

Üst yönetim içinden diğer görev ve sorumluluklarına bakılmaksızın aşağıda adları belirtilen kişileri;

➤ İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim sisteminin için TS 18001 standardı gereği faaliyetlerin, uygulanmasını ve sürekliliğinin sağlanmasını koordine etmek için ve sonuçları ayda en az bir kez değerlendirmek üzere toplantı yapmak üzere

Başkan: Levent Varışlı İSG Grubu Başkanı

Üyeler : Aydın Akın Üye

Murat Maral Üye

Selçuk Turhan Üye

Yusuf Köroğlu Üye

Hakkı Kulaber Üye

İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulu olarak atamıştır.

Hazırlayan	Onaylayan
İnsan Kaynakları Uzmanı	Genel Müdür

#### 2.4.4. Dış Kaynaklı Dökümanların Takibi

Şirket Logosu			Dış Kaynaklı Dökümanların Takibi			
Doküman No	FR-04	Yayın Tarihi	01.02.2010	Rev. No : 00	Rev Tarihi	
Kodu	Dökümanın Adı					
TS EN ISO 9001: 2008	Kalite Yönetim Sistemleri Genel Şartlar Standardı					
TS EN ISO 14001	Çevre Yönetim Sistemleri Standardı					
OHSAS 18001	İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri Standardı					
-	İş Kanunu					
-	2872 Sayılı Çevre Kanunu					
-	Hava Kalitesinin Korunması Yönetmeliği					
-	Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği					
-	Toprak Kirliliği Kontrol Yönetmeliği					
-	Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği					
-	Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği					
-	İşçi Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği					
-	Yapı işlerinde Sağlık ve Güvenlik Yönetmeliği					
-	Güvenlik ve Sağlık İşaretleri Yönetmeliği					
Hazırlayan			Onaylayan			
Entegre Yönetim Sistemleri Temsilcisi			Genel Müdür			

## **2.4.5. Şantiye Risk Analizi**

### **2.4.5.1. Giriş**

Bu rapor işyerinin üretim birimlerinde ve stok alanlarından olan yerlerinde tehlike belirleme ve risk değerlendirme çalışmalarını kapsamaktadır.

### **2.4.5.2. Amaç**

Risk değerlendirmesi çalışmasının temel amacı, işyerlerindeki çalışma şartları, makine ve tesisat, kullanılan hammaddeler, insan ve organizasyon hatalarından kaynaklanan tehlikeler de dikkate alınarak çalışanların sağlık ve güvenliklerini etkileyebilecek tüm unsurların belirlenerek değerlendirilmesi ve risklerinin kontrol altına alınması için kılavuzun hazırlanmasıdır.

### **2.4.5.3. Metod**

İşyerinin seçilen bölümlerinde;

- Ana tehlike kaynakları belirlenmiş,
- Ana tehlike kaynaklarından meydana gelebilecek tehlikeler gözlemlere ve incelemelere dayanılarak tanımlanmış,
- Tehlikelerin her birinin risk analizi yapılmış,
- Risk analizi yapılan tehlikeler değerlendirilerek tehlikelerin ortadan kaldırılması ve/veya risklerin kontrol altına alınması için önlemler belirlenmiş,
- Önlemlerin uygulanarak risklerin kontrol altına alınabilmesi için eylem planları yapılmış, ve tüm çalışmalar bir rapor halinde sunulmuştur.

### **2.4.5.4. Tanımlar**

Bu raporda kullanılan bazı temel tanım ve kavramlar aşağıdaki gibidir;

- Tehlike: Çalışma ortamı ve şartlarında var olan, ya da dışarıdan gelebilecek

kapsamı belirlenmemiş, maruz kimselere, işyerine ve çevreye zarar yada hasar verme potansiyeli ( OHSAS 18001).

- Risk: Tehlikelerden kaynaklanan bir olayın, meydana gelme ihtimali ile zarar verme derecesinin bileşkesidir (OHSAS 18001).
- Kabul Edilebilir Risk: Kanuni zorunluluklar ve işletmenin İSG politika ve uygulamaları dikkate alındığında, kabul edebilecek düzeye indirilmiş risk (OHSAS 18001).
- Transmisyon düzeni: Güç aktaran miller, volanlar, kasnaklar, kayışlar, kaplinler, muylular, bilyeler, kranklar, kavramalar, dişli düzenleri, zincir ve dişlisi gibi elemanlardır.
- Operasyon noktası: Makine ve tezgahta talaş kaldıran , şekillendiren, ezen, delen, kesen veya başka şekilde işlem yapan kısım ile iş alıp verirken tehlikeli olan bölgelerin tamamıdır.
- Hareketli parçalar: Makine ve tezgahlarda güç aktarmayan ancak hareket eden ( dişliler, tespit başlıkları, besleme merdaneleri gibi elemanlardır.
- Parlayıcı madde: Normal şartlar altında buharlaşabilen ya da gaz halinde bulunan yanıcı katı, sıvı ve gaz maddeler.
- Yanıcı madde: Alevin temas edip geri çekilmesinden sonra yanmayı sürdürebilen maddeler.
- Acil Durum: Afet olarak değerlendirilen olaylar ve dikkatsizlik, tedbirsizlik, ihmal, kasıt ve çeşitli amaçlarla meydana getirilen olayların tümünün yol açtığı hallerdir (Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik).
- Acil Durum Planları: Acil durum gerektiren olaylarda yapılacak, müdahale,

koruma, arama-kurtarma ve ilkyardım konularının nasıl ve kimler tarafından yapılacağını gösteren ve acil durum öncesinde hazırlanması gereken planlardır (Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik).

#### **2.4.5.5. Risk Analizinin Yapılması**

##### ➤ Bilgilendirme ve Eğitimi

Risk analiz çalışması yapılmadan önce Genel Müdür Adnan Kısa, Proje Müdürü Levent Varışlı, Şantiye Şefi Murat Maral, İş Sağlığı Güvenliği Koordinatörü Selçuk Turhan, İş Güvenliği temsilcisi Yusuf Köroğlu, Çalışan temsilcisi Hakkı Kulaber'e risk analizi metodu konusunda bilgilendirme eğitimi verilmiştir.

Ayrıca çalışmaya başlanılmadan önce ve çalışma esnasında Risk Değerlendirme ekibine yapılan çalışmanın içeriği ve metodolojisi konusunda sürekli bilgi aktarımı yapılmıştır.

##### ➤ Risk Değerlendirme ekipleri ve Faaliyetleri:

Şantiye alanında risk değerlendirmesi Genel Müdür Adnan Kısa, Proje Müdürü Levent Varışlı, Şantiye Şefi Murat Maral, İş Sağlığı Güvenliği Koordinatörü Selçuk Turhan, İş Güvenliği temsilcisi Yusuf Köroğlu, Çalışan temsilcisi Hakkı Kulaber nezaretinde tehlikeleri belirlemek ve risk değerlendirmesi yapmak üzere destek alınmış, İş Güvenliği Uzmanı Aydın Akın'le birlikte çalışmalar yürütülmüştür.

##### ➤ Tehlike Kaynaklarının Belirlenmesi:

Kurulan ekiple birlikte imalat alanındaki tehlikeler; fiziksel, kimyasal, mekanik tehlikeler, elektrikle çalışma ile meydana gelen tehlikeler, tehlikeli yöntem ve işlemler, çalışma şartları ve ortamından kaynaklanan tehlike kaynakları ve diğer muhtemel riskler dikkate alınarak belirlenmiştir.



➤ Tehlikelerin Belirlenmesi:

Belirlenen ekiple üretim ve diğer çalışma alanları gezilerek belirlenen tehlike kaynaklarının oluşturabileceği tehlikeler aşağıdaki şekilde belirlenmiştir. Bu çalışma yapılırken seçilen bölümlerde görülebilen tüm tehlikeler listelenmiştir.

#### **2.4.5.6. Belirlenen Tehlikelerin Risk Analizinin Yapılması**

İşyerlerinde tespit edilmiş olan tüm tehlikelerin risk derecelendirme yöntemi ile yapılan analiz çalışmasında aşağıdaki aşamalar izlenmiştir.

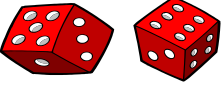
#### **2.4.5.7. Yöntem ve Kriterlerin Belirlenmesi**

- ◆  $R = İ \times Ş$
- ◆ R= Risk
- ◆ İ= İhtimal
- ◆ Ş= Şiddet (Zararın Derecesi)

Risk (R) = İhtimal (İ) x Şiddet (Ş) Olarak ifadelendirilmiştir.

Sonuçların değerlendirilmesi için “Tablo 2.1.”deki matris oluşturulmuştur.

Tablo 2.1. Risk Derecelendirme Matrisi

	DERECE / ŞİDDET				
	ÇOK HAFİF 1	HAFİF 2	ORTA 3	CİDDİ 4	ÇOK CİDDİ 5
İHTİMAL	ANLAMSIZ 1	DÜŞÜK 2	DÜŞÜK 3	DÜŞÜK 4	DÜŞÜK 5
ÇOK KÜÇÜK 1	DÜŞÜK 2	DÜŞÜK 4	DÜŞÜK 6	ORTA 8	ORTA 10
KÜÇÜK 2	DÜŞÜK 3	DÜŞÜK 6	ORTA 9	ORTA 12	YÜKSEK 15
ORTA 3	DÜŞÜK 4	ORTA 8	ORTA 12	YÜKSEK 16	YÜKSEK 20
YÜKSEK 4	DÜŞÜK 5	ORTA 10	YÜKSEK 15	YÜKSEK 20	KABUL EDİLEMEZ 25
ÇOK YÜKSEK 5					

Yukarıdaki Matrise Göre;

➤ Ciddiyet Derecesi İçin Derecelendirme Basamakları:

- 1 : Yaralanmasız basit kaza ya da olay.
- 2 : İlk yardım gerektiren hafif yaralanma,
- 3 : En az üç gün istirahat gerektiren yaralanma,
- 4 : Majör yaralanma, uzuv kaybı,
- 5 : Birden çok ölümlü ya da ölümlü olay.

➤ Ortaya Çıkma Olasılığı/Frekans İçin Derecelendirme Basamakları:

- 1 : Yılda bir (çok düşük ihtimal).
- 2 : Üç ayda bir (uzak ihtimal).
- 3 : Ayda bir (mümkün).

4 : Haftada bir (kuvvetle muhtemel).

5 : Her gün (çok yüksek ihtimal).

➤ Risk Değerinin Hesaplanması:

Risk = Zararın Ciddiyet Derecesi x Ortaya Çıkma İhtimali

formülü ile hesaplanır.

Elde edilen değerler, “Tablo 2.2.”deki gibi yorumlanmalı ve çıkan risk değerine göre belirtilen faaliyetler uygulanmalıdır.

Tablo 2.2. Risk Değerlendirme Tablosu

RİSK SEVİYESİ	FAALİYETLER / ÖNLEMLER
Anlamsız 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Önem almaya ve kayıt tutmaya gerek yok.</li> </ul>
Düşük risk (tolere edilebilir) 2, 3, 4, 5, 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ek kontrol gerekmiyor.</li> <li>Dikkat ek bir maliyet yükü getirmeyecek daha etkin çözümlere veya iyileştirmelere verilmeli.</li> <li>Mevcut kontrollerin uygulanıp uygulanmadığının takibi gerekir. .</li> </ul>
Orta dereceli risk 8, 9, 10, 12	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riski azaltmak için çaba sarf edilmeli.</li> <li>İncelemenin maliyeti dikkatle ölçülmeli ve sınıflandırılmalı.</li> <li>Risk azaltma önlemleri belirlenmiş zaman periyotlarında uygulanmalıdır.</li> <li>Ciddiyet derecesinin yüksek olduğu, orta dereceli risklerin bulunduğu yerler için daha ileri değerlendirmeler gerekli olabilir.</li> </ul>
Yüksek dereceli risk 15, 16, 20	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risk azaltılmadan çalışmaya başlanılmaz.</li> <li>Risk kaynakları daha az riskli yöntemlerle değiştirilmelidir.</li> <li>Bu riskle işin acil devam etmesi halinde acil önlem paketleri devreye sokulmalıdır.</li> </ul>
Kabul edilemez 25	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risk tolere edilebilir düzeye getirilene kadar işe başlanmaz.</li> <li>Sınırsız kaynaklar kullanılmasına rağmen riski azaltmak mümkün olmuyorsa iş yasaklanmalıdır.</li> </ul>

#### **2.4.5.8. Tehlikenin Değerlendirilmesi ve Risk Analizinin Yapılması**

Belirlenen risk derecelendirme metodu ile risk analizi çalışması için tespit edilen tehlikelerin risk analizleri yapılmıştır. Yapılan risk analiz çalışmasında tehlikelerin gerçekleşme olasılığı yapılan işin çeşidine, iş yoğunluğuna, ortam şartlarına ve mevcut personelin bilgi düzeyi ile mevcut organizasyon sistemine göre belirlenmiştir. Tehlikelerin gerçekleşmesi halinde olabilecek şiddet ise tehlike kaynağı ile kapsadığı alan ve çeşidi dikkate alınarak belirlenmiştir. Analiz çalışması yapılan her bir tehlike için değerlendirme ve risk azaltma çalışmalarının izlenebilmesi için bir risk önleme planı verilmiştir.

#### **2.4.5.9. Uygulamanın İzlenmesi ve Değerlendirilmesi**

Uygulama sonuçları “Risk Değerlendirme” çalışmalarına katılan üyeler ve gerekli görülen diğer kişilerin katılımı ile yeniden gözden geçirilecektir. Önceliklerin belirlenmesi açısından ortaya çıkan tablo, satın alma tarafından da maliyetlendirilmeli, acil olandan başlanıp hepsi tamamlanıncaya kadar devam edilmelidir.

Bu çalışmada işyeri iş yoğunluğu ve işyerinin genel politikaları doğrultusunda öncelikler de dikkate alınarak yapılabilecek tarihler, işveren ve işletme sorumlusu görüşleri alınarak belirlenmiştir. Tüm risk yönetimi uygulamasının bir genel sorumlusu belirlenmeli ve sorumlu risk değerlendirme çalışmalarını “Risk Değerlendirme Formları” üzerinden takip etmelidir. Kararlaştırılan uygulama planı gerçekleştirildikten sonra çalışmalar belirli bir süre izlenmeli, aksaklıklar veya yetersizlikler tespit edilirse yeni iyileştirme planları yapılmalı ve uygulanmalıdır.

#### **2.4.5.10. Periyodik Risk Analizlerinin Yapılması**

Her halükarda, işyerindeki tehlikelerin büyüklüğü, çalışan sayısı, çalışanların eğitim durumuna göre risk analizi yapılmalı, ayrıca; üretim tarzı ve şeklinin değişmesi ile teknolojik değişmelerde, yeni bir makine ekipman alınması durumunda, iş kazası ve meslek hastalıkları durumunda ve iş sağlığı ve güvenliği kurulunun gerek görmesi durumunda risk analizi ve değerlendirme çalışmaları tekrarlanmalıdır.

#### **2.4.5.11. Genel İşletme Hakkında Öneriler**

- İSG Kurulu oluşturulmalı, her ay İSG kurul toplantısı yapılmalıdır.
- Çalışanlara iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri, her yıl verilmelidir.
- İSG eğitim kayıtları tutulmalıdır.
- Yıllık eğitim planı hazırlanmalıdır.
- Acil durum ekipleri oluşturulmalıdır.
- Acil durum ekiplerine “Acil Durum eğitimi” verilmelidir.
- Acil durum Toplanma alanı belirlenmelidir.
- Acil durum ve tahliye tatbikatı yapılmalıdır.
- İş sağlığı ve güvenliği iç yönetmeliği hazırlanmalı ve tüm çalışanlara imza karşılığı verilmelidir.
- Çalışanların % 10 oranında personele “İlk Yardımcı Eğitimi” aldırılmalıdır.
- Yıldırım tehlikesine karşı paratoner yaptırılmalıdır.
- Uyarı ve ikaz tabelalarının eksik olanları tamamlanmalı ve asılmalıdır.
- Çalışanların iş girişlerinde “Ağır ve Tehlikeli İşlerde Çalışabilir” sağlık raporları alınmalıdır.
- Çalışanların iş girişlerinde mesleki eğitimler verilmelidir.

### 2.4.5.12. Risk Değerlendirme Raporu

“Tablolar 2.3. - 2.7” de bazı risk değerlendirme örnekleri bulunmaktadır.

Tablo 2.3. Genel Ortam Risk Analizi Tablosu

R İ S K D E Ğ E R L E N D İ R M E F O R M U										Tarih: 10.03.2014									
Risk Öncelik Durumu: R<=1,"Anlamsız", R<=6,"Kabul Edilebilir", R<=10,"Orta", R<=20,"Yüksek", R<=25,"Kabul Edilemez"										İhtimal		Siddet		Risk Değeri		Öncelik Durumu		Kişisel Koruyucu Durumu	
Grup adı	Yer / Makine	Tehlike Hata	Kimler etkilenebilir	No	Nedeni	İhtimal	Siddet	Risk Değeri	Öncelik Durumu	Kişisel Koruyucu Durumu									
Genel ortam	Genel	Düşme	Çalışan	1	Seyyar merdiven ( Profil ) standartlara uygun değil.	3	4	12	Orta	Gözlük, Ağız Maskesi, Eldiven, İş Önlüğü, İş Ayakkabısı, Baret									
	Genel	Elektrik	Çalışan	2	Elektrik ızatma kablosu ekli. Risk oluşturuyor.	3	5	15	Orta										
	Genel	Genel	Çalışan	3	Acil kaçış kapıları belirlenmemiş.	3	5	15	Orta										
	Koşuşlar	Elektrik	Çalışan	4	Koşuş lambası kırık. Kablo uçları açıkta.	3	5	10	Orta										
UYGUNSUZLUK GİDERME FAALİYET PLANI																			
No	Uygulanacak Faaliyetler										Risk Değeri	Öncelik Durumu	Durum						
1	Seyyar merdiven ( Profil ) standartlara uygun ve güvenli hale getirilecek.										0	Anlamsız							
2	Elektrik ızatma kablosu ekli olmayacak ( değiştirilecek ).										0	Anlamsız							
3	Acil kaçış kapıları Fosforlu yön okları ile belirlenecek										0	Anlamsız							
4	Kırık olan koşuş lambası değiştirilecek.										0	Anlamsız							
<p>▼ A- Ortaya Çıkma frekansı ( 1-5)</p> <p>● B- Zararın Ciddiyet Derecesi (1-5) ★ C- Risk Değeri ( A x B )</p>										KOMİSYON ÜYELERİ									
İş Güvenliği Uzmanı										Şantiye Şefi									

Tablo 2.4. Kazı Alanı Risk Analizi Tablosu

RİSK DEĞERLENDİRME FORMU										Tarih: 10.03.2014			
Risk Öncelik Durumu: R<=1;"Anlamsız",R<=6;"Kabul Edilebilir"; R<=16;"Orta",R<=20;"Yüksek",R<=25;"Kabul Edilemez"													
Grup adı	Yer / Makine	Tehlike Hata	Kimler etkilenebilir	No	Nedeni	İhtimal	Şiddet	Risk Değeri	Öncelik Durumu	Kişisel Koruyucu Durumu			
KAZI ALANI	Genel ortam	Genel	Çalışanlar	1	Acil kaçış kapıları belirlenmemiş, ve yön okları görünür yerlere konmamış.	3	4	9	Yüksek	Gözlük, Ağız Maskesi, Eldiven, İş Önlüğü, İş Ayakkabısı			
	Genel ortam	Genel	Çalışanlar	2	YSC.'lan yeterli sayıda değil.	3	5	12	Orta				
	Genel ortam	Genel	Çalışanlar	3	Çalışanlara Ağır ve Tehlikeli işlerde çalışabilir Mesleki eğitimleri alınmamış.	3	4	20	Yüksek				
	Genel ortam	Genel	Çalışanlar	4	Çalışanlara Ağır ve Tehlikeli işlerde çalışabilir sağlık raporları alınmamış.	4	4	12	Orta				
UYGUNSUZLUK GİDERME FAALİYET PLANI													
No	Uygulanacak Faaliyetler										Risk Değeri	Öncelik Durumu	Durum
1	Acil kaçış yön okları yeterli ve görünür yerlerde olacaktır.										0	Anlamsız	
2	YSC.'lan yereden 90 cm. yukarıda bulundurulacak.										0	Anlamsız	
3	Çalışanlara Ağır ve Tehlikeli işlerde çalışabilir Mesleki eğitimleri alınacak.										0	Anlamsız	
4	Çalışanlara Ağır ve Tehlikeli işlerde çalışabilir sağlık raporları alınacak.										0	Anlamsız	
						B- Zararın Ciddiyet Derecesi (1-5)		C- Risk Değeri (A x B)					
						A- Ortaya Çıkma frekansı (1-5)		★					
KOMİSYON ÜYELERİ													
İş Güvenliği Uzmanı				İş Güvenliği Koordinatörü				Şantiye Şefi					

Tablo 2.5. İnşaat Alanı Risk Analizi Tablosu

R İ S K D E Ğ E R L E N D İ R M E F O R M U										Tarih: 10.03.2014			
Risk Öncelik Durumu: R<=1;"Anlamsız"; R<=6;"Kabul Edilebilir"; R<=16;"Orta"; R<=20;"Yüksek"; R=25;"Kabul Edilemez"													
Grup adı	Yer / Makine	Tehlike Hata	Kimler etkilenebilir	No	Nedeni	İhtimal	Siddet	Risk Değeri	Öncelik Durumu	Kişisel Koruyucu Durumu			
İnşaat alanı	Çalışma alanı	Göçük tehlikesi	Çalışan	1	Harfiyat alanı içine yapılmayan kısımda Şev uygun değil. Toprak çökebilir.	3	5	15	Orta	Gözlük, Ağız Maskesi, Eldiven, İş Önlüğü, İş Ayakkabısı, Baret			
	Çalışma alanı	Genel	Çalışan	2	Kazı alanı güvenlik altına alınmamış.	4	4	16	Orta				
	Çalışma alanı	Genel	Çalışan	3	Kazı alanında oluşan kuyu çevresi güvenlik şeridi ile çevrilmemiş.	3	3	9	Orta				
	Çalışma alanı	Elektrik	Çalışan	4		3	5	15	Orta				
UYGUNSUZLUK GİDERME FAALİYET PLANI													
No	Uygulanacak Faaliyetler										Risk Değeri	Öncelik Durumu	Durum
1	Harfiyat alanı ( Kazı ) toprak çökmesine karşı uygun eğimde olacak ( Şev verilecek)										0	Anlamsız	
2	Kazı alanı çalışanların düşme riskine karşı güvenlik şeridi ile çevrilecek.										0	Anlamsız	
3	Kazı alanında oluşan kuyu çevresi güvenlik şeridi ile çevrilecek.										0	Anlamsız	
4											0	Anlamsız	
						İhtimal	Siddet	Risk Değeri	Öncelik Durumu	Durum			
							5	0	Anlamsız				
							4	0	Anlamsız				
							3	0	Anlamsız				
							5	0	Anlamsız				
							★	C- Risk Değeri ( A x B )					
							▼	A- Ortaya Çıkma frekansı ( 1-5)					
<b>KOMİSYON ÜYELERİ</b>													
İş Güvenliği Uzmanı										Şantiye Şefi			



Tablo 2.6. Yemekhane Risk Analizi Tablosu

		<b>R İ S K D E Ğ E R L E N D İ R M E F O R M U</b>				Tarih: 10.03.2014				
Risk Öncelik Durumu:										
R<=1;"Anlamsız"; R<=6;"Kabul Edilebilir"; R<=16;"Orta"; R<=20;"Yüksek"; R=25;"Kabul Edilemez"										
Grup adı	Yer / Makine	Tehlike Hata	Kimler etkilenebilir	No	Nedeni	İhtimal	Şiddet	Risk Değeri	Öncelik Durumu	Kişisel Koruyucu Durumu
<b>YEMEKHANE</b>	Yemekhane	Yangın	Çalışan	1	Yangın Söndürme Cihazları yerleri belirlenmemiş.	3	5	15	Orta	Gözlük, Ağız Maskesi, Eldiven, İş Önlüğü, İş Ayakkabısı, Baret
	Yemekhane	Yangın	Çalışan	2	Yangın Söndürme Cihazları yerleri değil.	3	5	15	Orta	
	Yemekhane	Elektrik	Çalışan	3	Elektrik anahtarı kırık.	3	5	15	Orta	
	Yemekhane	Genel	Çalışan	4	Mutfak Kapısı acil çıkışlar için uygun değil.	4	4	16	Orta	
<b>UYGUNSUZLUK GİDERME FAALİYET PLANI</b>										
No	Uygulanacak Faaliyetler					İhtimal	Şiddet	Risk Değeri	Öncelik Durumu	Durum
1	Yangın Söndürme Cihazları yerleri belirlenecek, YSC. tabelası asılacak.						5	0	Anlamsız	
2	Yangın Söndürme Cihazları yerleri hale getirilecek, 130 cm. yukarıda bulundurulacak.						5	0	Anlamsız	
3	Elektrik anahtarları değiştirilecek.						5	0	Anlamsız	
4	Mutfak Kapısı acil çıkışlar için uygun olmalı. (Mevcut kapının karşısında olmalı)						4	0	Anlamsız	
							★	C- Risk Değeri ( A x B )		
						▼	A- Ortaya Çıkma frekansları (1-5)			
İş Güvenliği Uzmanı			İSG Temsilcisi			Şantiye Şefi				

Tablo 2.7. Koşullar Risk Analizi Tablosu

<b>R İ S K D E Ğ E R L E N D İ R M E F O R M U</b>										Tarih: 10.03.2014			
Risk Öncelik Durumu: R<=1;"Anlamsız",R<=6;"Kabul Edilebilir", R<=16;"Orta",R<=20;"Yüksek",R=25;"Kabul Edilemez"													
Grup adı	Yer / Makine	Tehlike Hata	Kimler etkilenebilir	No	Nedeni	İhtimal	Siddet	Risk Değeri	Öncelik Durumu	Kişisel Koruyucu Durumu			
<b>KOŞULLAR</b>	Koşullar	Elektrik	Çalışanlar	1	Banyo elektrik bağlantı kabloları açıkta.	3	5	15	Yüksek	Gözlük, Ağız Maskesi, Eldiven, İş Önlüğü, İş Ayakkabısı			
	Ofis	Genel	Çalışanlar	2	Dolaplar duvara sabitlenmemiş.	3	3	9	Orta				
	Genel	Elektrik	Çalışanlar	3	Elektrik panoları üzerinde şimşek işareti yok.	3	4	12	Yüksek				
	Genel	Elektrik	Çalışanlar	4	Elektrik panolarında kaçak akım rölesi yok.	4	5	20	Orta				
<b>UYGUNSUZLUK GİDERME FAALİYET PLANI</b>													
No	Uygulanacak Faaliyetler					İhtimal	Siddet	Risk Değeri	Öncelik Durumu	Durum			
1	Banyo elektrik bağlantı kabloları açıkta.						5	0	Anlamsız				
2	Dolaplar devrime tehlikesine karşı duvara sabitlenecek.						3	0	Anlamsız				
3	Elektrik panoları üzerinde uyarı (şimşek) işareti konacak.						4	0	Anlamsız				
4	Elektrik panolarında kaçak akım rölesi konacak.						5	0	Anlamsız				
							★	C- Risk Değeri ( A x B )					
<b>KOMİSYON ÜYELERİ</b>													
İş Güvenliği Uzmanı						İSG Temsilcisi							
						Şantiye Şefi							

#### 2.4.6. Acil Eylem Planı

Şirket Logosu			Acil Eylem Planı			
Doküman No	FR-06	Yayın Tarihi	01.02.2010	Rev. No: 01	Rev. Tarihi:	Sayfa:
					10.03.2014	1/3

- Amaç: Şantiyede oluşabilecek her türlü olağanüstü durumlarda personelin yaralanıp zarar görmesini, çalışmanın kısmen veyatamamen durmasını, çevrenin olumsuz yönde etkilenmesini önlemek için yapılması gerekenleri önceden planlayıp yapmakveya acil durumda yönetimin hızlı ve doğru karar alması için acil durum planının oluşturulmasını sağlamaktır.
- Acil Durum Uyarısının (Alarminın) Verilmesi: Herhangi bir acil duruma maruz kalan (zarar görmediği durumlarda) veya gören herhangi biri; ilk müdahale için bulunduğu yerde varsa telefon veya telsizle, yoksa ilk amirine, bulamazsa iş güvenliği yöneticisine derhal haber verecektir. Haberi alan ilk amir ise, iş güvenliği yöneticisine durumu bildirecektir. Şantiye genelini ilgilendiren acil hallerde ise (Yangın, Deprem, Selfelaketi gibi); kriz masası toplanır. Kriz masasının toplanması için haberleşme ekibi göreve çağrılır.
- Acil Durumlarda Çalışanların Sorumlulukları:  
Kalfalar Formenler: Olay sırasında makineleri kapatmak çalışanları sevk ve idare etme, alanda bulunan ziyaretçi ve taşeronları haberdar ederek toplanma alanlarına toplanmalarını sağlayacaklardır.

Hazırlayan	Onaylayan
İş Güvenliği Uzmanı	Genel Müdür

Şirket Logosu			Acil Eylem Planı			
Doküman No	FR-06	Yayın Tarihi	01.02.2010	Rev. No: 01	Rev. Tarihi:	Sayfa:
					10.03.2014	2/3

Çalışanlar: Acil durum duyulması üzerine panik yapmadan ve koşmadan toplanma alanına katılacak ve sayıma yardımcı olacak, toplanma yerini amirinden izinsiz terk etmeyecek, gerekiyorsa kendisine verilen destek hizmetini sağlayarak, toplanma alanına ulaşamamışsa amirini bilgilendirecektir.

Güvenlik: Acil durum anında şantiye alanında bulunan ziyaretçi, çalışanların listesini öncelikle sayım yapacak ustabaşlarına sonar da sırasıyla iş güvenliği personeline ve kriz masası ekibine bildirecektir. Ambulans, itfaiye ve jandarma ekiplerinin kriz mahalline koordinasyonunu yapacaktır.

➤ Kurtarma Operasyonu: Acil durum ihbarını alan İş güvenliği yöneticisi veya proje müdür yardımcısı, kriz masasının toplanmasını sağlar ve kurtarma ekibinin 'şantiye toplanma' sahalarında toplanmasını sağlar. Kurtarma ekip liderine ve ekibe acil durumun türü, büyüklüğü ve yeri hakkında gerekli bilgiler verildikten sonra; ekip lideri ekibin kurtarma operasyonu için gerekli ekipmanları, iş aletleri ve ile kişisel koruyucu malzemelerini depodan almalarını sağlar.

Kriz masası öncelikle, toplanma bölgesinden gelecek olan personel mevcudu bilgisine bağlı olarak enkaz altında bulunabilecek insanların kurtarma çalışmalarını organize edecektir.

Hazırlayan	Onaylayan
İş Güvenliği Uzmanı	Genel Müdür

Şirket Logosu			Acil Eylem Planı			
Doküman No	FR-06	Yayın Tarihi	01.02.2010	Rev. No: 01	Rev. Tarihi: 10.03.2014	Sayfa: 3/3

➤ Yangından Korunma Faaliyetleri: Çalışma anında yangın, parlama veya patlama olabilecek faaliyetler iş izinlerinde bahsi geçen ateşli işler için alınacak iznegöre yürütülecek ve yangın söndürme cihazları periyodik olarak kontrol edilerek hazır vaziyette bulundurulacaktır. Olası yangın durumlarında ekip liderine ve ekibe acil durumun türü, büyüklüğü ve yeri hakkında gerekli bilgiler verildikten sonra; ekip lideri ekibin söndürme operasyonu için gerekli ekipmanları, iş aletleri ve kişisel koruyucu malzemelerini ambardanalmalarını sağlar ve gerekli müdahaleyi yapar.

➤ Acil Durumlarda Haberleşme: Acil durumu gören herhangi bir kişi, iş güvenliği yöneticisi ile kapı güvenliğe haber verecektir. Acil durumun yürütülmesi anında şantiyede haberleşmeler telsiz, cep telefonu vasıtasıyla sağlanacaktır. Olayın büyüklüğüne bağlı olarak kapı güvenlik tarafından telefon ile ambulans istenecek ve hastaneye gidebilecek muhtemel personele, hazırlık yapılabilmesi için bilgi verilecektir. Acil durumun yangın olması veya dönüşmesi ihtimalinde ise 110 dan İtfaiye'ye haber verilecektir.

➤ Toplanma Yerleri:

Ofis Bölgesi Toplanma Yeri / Yerleri): Tanımlı acil toplanma alanı.

Kamp Bölgesi Toplanma Yeri / Yerleri): Tanımlı acil toplanma alanı.

Çalışma sahası Toplanma Yeri / Yerleri): Tanımlı acil toplanma alanı.

Hazırlayan	Onaylayan
İş Güvenliği Uzmanı	Genel Müdür

#### 2.4.7. Kişisel Koruyucu Donanımı Teslim ve Taahhüt Tutanağı

Şirket Logosu			KKD Teslim ve Taahhüt Tutanağı Formu				
Doküman No	FR-07	Yayın Tarihi	01.02.2010	Rev. No	01	Rev. Tarihi	10.04.2012

Çalışanın Adı Soyadı ve TC Nosu / Görevi: .....

Aşağıda dökümü yapılan ve kullanmam için verilen kişisel koruyucu malzemeleri tam ve sağlam olarak teslim aldım. Söz konusu malzemeleri, 4857 sayılı İş Kanunu'nun İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği mevzuatında ve işyerimizde uygulanan önlem ve kurallara uygun olarak kullanacağımı, kullanmadığım takdirde birinci (1.) yazılı uyarı ile birlikte iki (2) günlük ücretimin kesileceğini, kullanmamakta direndiğim takdirde 4857 sayılı İş Kanunu'nun 25 II/h maddesi gereğince iş akdimin feshedileceğini, malzemelerim kaybolduğunda ve hasarlandığında derhal (vakit kaybetmeden) yenisini almak üzere amirime başvuracağımı, kendi kusurumdan dolayı kaybolduğunda veya hasarlandığında yenisinin bedelinin ücret bordromdan kesileceğini, kabul ve taahhüt ederim

... / ... / 2015

#### Malzemenin Cinsi

#### Teslim Eden & İmza

#### Teslim Alan & İmza

Baret		
İş Ayakkabısı ( )		
İş Yeleği		
İş Eldiveni		
Emniyet Kemer		
Toz Maskesi		

### 2.4.8. Eğitim Tutanağı

Şirket Logosu		Eğitim Tutanağı Formu			
Döküman No: FR-08	Yayın Tarihi	10.12.2010	Rev.01	Rev Tarihi	10.12.2012
Eğitimin Adı :					
Eğitim Konuları :					
Eğitim Tarihi :					
Eğitim Saatleri :					
Eğitim Yeri :					
Eğitime Katılanlar:					
No	Ad -Soyad	TC No	Görev	İmza	
Eğitimi Veren Kişi/Kişiler:			Onay:		

### 2.4.9. Makina Bakım Sicil Formu

Şirket Logosu	Makina Bakım Sicil Formu				
Döküman No:	FR-09	Yayın Tarihi	10.12.2010	Rev:	00
Makine Bakım Sicil Formu					
Makine/Ekipman Adı :		Cinsi :			
Makine Kodu/Plaka No:		Markası :			
Yapılan Bakımlarla İlgili Bilgiler:					
Bakimin Yapıldığı Tarih	Bakım Açıklaması	Bakimi Yapan Onay	Notlar		
Arızalarla İlgili Bilgiler:					
Arıza Tanımı	Yapılan İşlemler	Onarımı Yapan	Tarih/Saat	Onay	



### 2.4.10. İç Denetim Soru Listesi

Şirket Logosu			ISO 9001 - ISO 14001 - OHSAS 18001 Maddeleri İç Denetim Soru Listesi Formu			
Doküman No	FR-10	Yayın Tarihi	01.02.2010	Rev. No: 01	Rev. Tarihi: 10.03.2014	Sayfa: 1/3

➤ Madde 4.1 Genel şartlar (ISO 9001 - ISO 14001 - OHSAS 18001)

Soru 1 - Entegre Yönetim Sistemi (EYS) için gerekli ve kapsama uygun prosesler belirlenmiş ve gerekli kaynak sağlanmakta mı?

Soru 2 - Proseslerin planlaması var mı?

Soru 3 - Proseslerin iyileştirilmesi için gerekli toplantı vb. faaliyetler yapılıyor mu?

➤ Madde 4.2 Dökümantasyon şartları, Madde 4.2.1 Genel (ISO 9001).

Madde 4.4.4 Dokümantasyon (ISO 14001 - OHSAS 18001)

Soru 4 - EYS politikası, amaç ve hedefleri nelerdir?

Soru 5 - Çevre ve İSG boyutları ve risk analizleri mevcut mu?

➤ Madde 4.2.2 Kalite el kitabı (ISO 9001)

Soru 6 - Doküman prosedürler veya bunlara atıflar nelerdir?

Soru 7 - Doküman kontrolü ile ilgili doküman bir prosedür mevcut mu?

➤ Madde 5.1 (ISO 9001) Yönetim taahhüdü

Soru 8 - Üst yönetim EYS'nin uygulanması, sürdürülmesi, iyileştirilmesi, müşteri şartlarının sağlanması ve memnuniyetin artırılması için desteğini nasıl göstermektedir?

➤ Madde 5.2 (ISO 9001) Müşteri odaklılık

Soru 9 - Üst Yönetim; müşteri memnuniyetinin artırılması için müşteri şartlarını nasıl belirliyor ve gereklerini yerine nasıl getiriyor?

Şirket Logosu			ISO 9001 - ISO 14001 - OHSAS 18001 Maddeleri İç Denetim Soru Listesi Formu			
Doküman No	FR-10	Yayın Tarihi	01.02.2010	Rev. No: 01	Rev. Tarihi: 10.03.2014	Sayfa: 1/3

➤ Madde 4.2.3 (ISO 9001), Madde 4.4.5 (ISO 14001/OHSAS 18001) Dökümanların kontrolü

Soru 10 - Dokümanlar yayınlanmadan önce yeterlilikleri nasıl onaylandı?ı?

➤ Madde 4.2.4 (ISO 9001), Madde 4.5.4 (ISO 14001 - OHSAS 18001) Kayıtların kontrolü

Soru 11 - Kayıtların kontrolü ile ilgili prosedür mevcut mu?

Soru 12 - Kayıtların tanımlandığı, saklama sürelerinin belirlendiği bir liste mevcut mu ve güncel mi?

➤ Madde 5.3 (ISO 9001), 4.2 (ISO 14001 - OHSAS 18001) EYS Politikası

Soru 13 - EYS politikası dokümante edilmiş, yönetimce onaylanmış ve kuruluş amacına uygun mu?

Soru 14 - EYS şartlarına uyma ve etkinliğin sürekli iyileştirilmesi ve kirlenmenin önlenmesi, ilgili yasa ve mevzuatlar ve diğer şartlara uyulacağı taahhütlerini içeriyor mu?

Soru 15 – Politika, ilgili taraflara duyurulmuş, erişilebilir mi ve anlaşılmış mı?

➤ Madde 5.4.1 (ISO 9001), Madde 4.3.3 (ISO 14001 - OHSAS 18001) Amaçlar hedefler ve programlar

Soru 16 - Kalite hedefleri ile çevre, İSG hedef ve yönetim programı uygun olarak belirlenmiş ve izlenmekte mi?

Soru 17 - Programlarda sorumluluklar, gerekli yöntemler ve zaman çizelgesi belirlenmiş mi?

Şirket Logosu			ISO 9001 - ISO 14001 - OHSAS 18001 Maddeleri İç Denetim Soru Listesi Formu			
Doküman No	FR-10	Yayın Tarihi	01.02.2010	Rev. No: 01	Rev. Tarihi: 10.03.2014	Sayfa: 1/3

➤ Madde 5.5.1 (ISO 9001), 4.4.1 (ISO 14001 - OHSAS 18001) Sorumluluk ve yetki Soru 18 - Görevler, sorumluluklar, hiyerarşik yapı ve vekalet durumları belirlenmiş mi; dokümente edilmiş ve duyurulmuş mu?

➤ Madde 5.5.2 (ISO 9001) Yönetim temsilcisi

Soru 19 - Üst yönetimden EYS yönetim temsilcisi atanmış mı ? Atama tarihi nedir?

Soru 20 – Yönetim temsilcisi, EYS'nin sistem performansını üst yönetime raporluyor mu?

➤ Madde 5.5.3 (ISO 9001), 4.4.3 (ISO 14001 - OHSAS 18001) İletişim

Soru 21 - Kuruluş içi etkin iletişim metodu belirlenmiş mi?

Soru 22 - Taşeronlar ve işyerine gelen diğer ziyaretçilerle iletişim nasıl sağlanıyor?

➤ Madde 5.6 (ISO 9001), Madde 4.6 (ISO 14001 - OHSAS 18001) Yönetimin gözden geçirmesi

Soru 23 - Gözden geçirme sıklığı nedir?

Soru 24 - Üst Yönetimden kimler toplantılara katılıyor?

Soru 25 - İyileştirme faaliyetlerinin (DÖF) durumu nedir?

➤ Madde 6 Kaynak yönetimi, Madde 6.1 (ISO 9001), Madde 4.4.1 (ISO 14001 – OHSAS 18001) Kaynakların sağlanması

Soru 26 - Üst yönetim EYS için hangi kaynakları sağlamış? Kaynak ihtiyacı nasıl belirleniyor?

➤ Madde 6.2 (ISO 9001) İnsan kaynakları

Soru 27 – Personelin ürün/hizmet kalitesi açısından yetkinliği sağlanıyor mu?

Şirket Logosu			ISO 9001 - ISO 14001 - OHSAS 18001 Maddeleri İç Denetim Soru Listesi Formu			
Doküman No	FR-10	Yayın Tarihi	01.02.2010	Rev. No: 01	Rev. Tarihi: 10.03.2014	Sayfa: 1/3

➤ Madde 6.2.2 (ISO 9001), Madde 4.4.2 (ISO 14001 - OHSAS 18001) Yetkinlik, eğitim ve farkında olma

Soru 28 - EYS ile ilgili görevleri yapan personelin yeterliliği sağlanmış mı?

Soru 29 - Eğitim planı mevcut mu?

➤ Madde 6.3 (ISO 9001) Alt yapı

Soru 30 - Ürün hizmet sağlamak için yeterli ekipman ve donanımlar ve bakım faaliyetleri belirlenmiş mi?

➤ Madde 6.4 (ISO 9001) Çalışma ortamı

Soru 31 - Ürün uygunluğu için çalışma ortamının yeterliliği sağlanıyor mu?

➤ Madde 7.1 (ISO 9001) Ürün gerçekleştirme planlaması

Soru 32 - Ürün/hizmet gerçekleştirme ile ilgili kalite planları var mı?

➤ Madde 4.4.6 (ISO 14001 - OHSAS 18001) İşletme kontrolü

Soru 33 - Önemli çevre ve İSG boyutları ile ilgili faaliyetler belirlenmiş ve planlanmış mı? Gerekli tanımlamalar yapılmış mı?

Soru 34 - Satın alınan mallar, teçhizat ve hizmetler ile ilgili kontroller (tedarikçiler), önemli çevre ve İSG boyutları ile ilgili tedarikçi-taşeron bilgilendirmeler nasıl yapılıyor?

➤ Madde 7.2.1 (ISO 9001) Ürüne bağlı şartların belirlenmesi

Soru 35 - Müşterilere projeler ile ilgili tekliflerin kayıtları tutuluyor mu?

Soru 36 - Müşteri ve diğer şartların tanımlı olduğu sözleşmeler mevcut mu?

Soru 37 - Sözleşme öncesi proje yapılabilirliği nasıl belirleniyor?

Şirket Logosu			ISO 9001 - ISO 14001 - OHSAS 18001 Maddeleri İç Denetim Soru Listesi Formu			
Doküman No	FR-10	Yayın Tarihi	01.02.2010	Rev. No: 01	Rev. Tarihi: 10.03.2014	Sayfa: 1/3

➤ Madde 7.2.3 (ISO 9001) Müşteri ile iletişim

Soru 38 - Ürün bilgisi iletişimi sağlanıyor mu?

Soru 39 - Sözleşme/sipariş alımı, değişikliklerin bildirimini yapıyor mu?

➤ Madde 4.3.2 (ISO 14001 - OHSAS 18001) Yasal ve diğer şartlar

Soru 39 - Kuruluş tabi olduğu yasal ve diğer şartları belirlenmiş mi?

➤ Madde 7.3 (ISO 9001) Tasarım & Geliştirme

Soru 40 - Proje tasarımları yeterlilik açısından değerlendiriliyor ve planlaması yapılıyor mu?

➤ Madde 7.6 (ISO 9001) Madde 4.5.1 (ISO 14001 - OHSAS 18001) İzleme ve ölçme cihazlarının kontrolü

Soru 41 - Cihazlar hangi sıklıkta kalibre ediliyor, yöntem nedir, kayıtları var mı?

➤ Madde 8.2.1 (ISO 9001) Müşteri memnuniyeti

Soru 42 - Müşteri memnuniyetinin ölçülmesi için kullanılan yöntem etkin midir?

➤ Madde 8.2.2 (ISO 9001), Madde 4.5.5 (ISO 14001 - OHSAS 18001) İç denetim

Soru 43 - Dokümante edilmiş prosedür var ?

➤ Madde 4.5.1 (ISO 14001 - OHSAS 18001) İzleme ve ölçme

Soru 44 - Çevre ve İSG etkileri ile ilgili faaliyetler ve performansları nasıl ölçülüyor?

Madde 8.5.1 (ISO 9001) Sürekli iyileştirme

Soru 45 – Kalite, çevre ve İSG politikası, hedefleri, denetim sonuçları, verilerin analizi, Çevre ve İSG performansı, düzeltici/önleyici faaliyetler, yönetimin gözden geçirmesi, iyileşme için uygulanmakta mı?

## 2.4.11. Talimatlar

Sistemlerin gerektirdiği kadar talimat yazılmalıdır. Örnek bazı talimatlar aşağıda verilmiştir.

### 2.4.11.1. Oryantasyon Talimatı

Şirket Logosu			Oryantasyon Talimatı				
Doküman No	TA-01	Yayın Tarihi	01.02.2010	Rev. No	01	Rev. Tarihi	10.04.2014

- Şantiyede genel güvenlik talimatı paralelindeki tüm kurallara uyulacaktır.
- İzin, çalışma saatleri, işten ayrılma vs. konularda iş sözleşmesine ve şirket talimatnamelerine uyulacaktır.
- İş bitim saatinden sonra personel, işyerini ve mahallini terk eder. Hangi nedenle olursa olsun, işyeri dışına bir şey çıkartılmak istendiğinde bölüm sorumlusundan izin almak gerekir.
- Önemli bir şey olmadıkça işyerine ziyaretçi kabul edilmez.
- Personel, işyerine içki almış olarak gelemez.
- Personel silah sayılabilecek aletleri işyerine getiremez ve taşıyamaz.
- Personel işe girerken vermiş olduğu adreste değişiklik olmuşsa, bunu derhal bildirmek zorundadır.
- Personele giysi vb. eşyasını koymasını için tahsis edilen dolaplarda kıymetli eşya ve para, yiyecek ve içecek maddelerinin bulundurulması yasaktır.
- Personel, düzenlenen kurs ve seminerlere katılmakla yükümlüdür.

Hazırlayan	Onaylayan
Entegre Yönetim Sistemleri Temsilcisi	Genel Müdür

#### 2.4.11.2. Tedarikçi Değerlendirme Talimatı

Şirket Logosu			Tedarikçi Değerlendirme Talimatı		
Doküman No	TA-02	Yayın Tarihi	10.03.2014	Rev. No:00	Sayfa: 1/4

Daha önceden edinilen tecrübeler neticesinde, malzeme satın alımı yapılan tedarikçiler ile ilk kez çalışılması düşünülen tedarikçiler, kendilerine gönderilen “Tedarikçi Soru Formu”na verdikleri cevaplara paralel, “Onaylı Tedarikçiler Formu”na ilk değerlendirme olarak alınırlar.

Her satın alımda, tedarikçiler izlenmektedir. Ancak uygunsuzluk oluşması halinde, “Tedarikçi Sicil Formu”nda talimat esaslarına göre puanlaması yapılır. Uygunsuzluk oluşmamışsa tedarikçi sicil formunda herhangi bir puanlama yapılmaz.

Değerlendirme kriterlerinden “malzeme kalite puanı”, “zaman puanı” ilk değerlendirmede 100 olarak kabul edilir.

Değerlendirme kriterlerimiz;

Kalite Puanı (Kalite Sistemi Puanı+ Malzeme Kalite Puanı) ve Zaman Puanıdır.

Satın alma sorumlusu, her yeni yılın başında bir önceki yılın Tedarikçi Sicil Formlarını inceler ve 60 puan altına düşen tedarikçileri belirler ve ilgili tedarikçiyi tekrar değerlendirmeye tabi tutulmasını sağlar.

Hazırlayan	Onaylayan
Satın Alma Müdürü	Genel Müdür

Şirket Logosu			Tedarikçi Değerlendirme Talimatı		
Doküman No	TA-02	Yayın Tarihi	10.03.2014	Rev. No : 00	Sayfaa 2/4

Tedarikçinin puanı 60'nın altına düşmemişse tedarikçi izlemeye devam edilir.

Satın alma Sorumlusu incelemeleri sonrası, o yılın “Onaylı Tedarikçiler Formu”nu hazırlar ve genel müdüre onaylatır.

➤ Kalite Puanı (Kalite Sistemi Puanı+Malzeme Kalite Puanı):

Kalite Sistem Puanı: Kalite sistemi değerlendirmesinde “Tedarikçi Soru Formu” kullanılır. Puanlama 100 puan üzerinden yapılır. Formdaki şıklardan “Evet” cevapları için; 1. Soru 20, 2. Soru 30, 3. Soru 20, 4. Soru 15 ve 5. Soru 15 puan olarak değerlendirilir. Kısmen cevabı her soru için 10' ar puandır.

Tedarikçi firmalardan kalite yönetim sistemi belgesi (ISO 9001:2008) olanlardan, belgelerinin bir adet kopyası istenir ve bu tip tedarikçilere otomatik olarak 100 puan verilir ve kalite yönetim sistemi puanlaması bu tip firmalar için tamamlanmış sayılır.

Satın alma sorumlusu, belgesi olan firmaların belgelerinin devam edip etmediğini takip eder.

Malzeme Kalite Puanı: Girdi kontrollerinde uygunsuzluk oluşursa, malzeme kalite puanı için aşağıdaki formül dikkate alınır.

Malzeme Kalite Puanı = (Kabul Edilen Miktar/Toplam Miktar)X100

Kalite Puanı = (Malzeme Kalite Puanı X 0.60+Kalite Sistem Puanı X 0.40)

Hazırlayan	Onaylayan
Satın Alma Müdürü	Genel Müdür



Şirket Logosu			Tedarikçi Değerlendirme Talimatı		
Doküman No	TA-02	Yayın Tarihi	10.03.2014	Rev. No: 00	Sayfa : 3/4

➤ Zaman Puanı :

Değerlendirme 100 puan üzerinden yapılır.

Yapılan satın alımlar sonrası “Teklif İsteme ve Sipariş Formu”ndaki termine uymayan firmalar için aşağıdaki kriter dikkate alınır. Uygunsuzlukla ilgili “Tedarikçi Sicil Formu”nda bu durum belirtilir.

1- 3 Gün Geç	70
4- 7 Gün Geç	40
8 Gün veya Daha Yukarısı	0

➤ Toplam Puan:

Toplam Puan= Kalite Puanı X 0.70 + Zaman Puanı X 0.30

Toplam puanlardan çalışılabilir tedarikçi puanı 40’tır. 40 puan altında kalan tedarikçi ile çalışılmaz. Tedarikçi firmalardan 40 puan üzeri alan, “Onaylı Tedarikçi Formu”na alınır. Yıl içerisinde tedarikçiler sürekli izlenir. İzleme neticesinde 60 altına düşen tedarikçi satın alma sorumlusu tarafından yazılı uyarılır ve tekrar değerlendirmeye tabi tutulur. 40 puan altına düşen tedarikçi, eğer sektörde tekel ise Genel Müdürden onay alınarak satın alım yapılabilir.

Hazırlayan	Onaylayan
Satın Alma Müdürü	Genel Müdür

Şirket Logosu			Tedarikçi Değerlendirme Talimatı			
Doküman No	TA-02	Yayın Tarihi	10.03.2014	Rev. No	00	Sayfa: 4/4

➤ Taşeronların Değerlendirilmesi:

Daha önceden tecrübeler neticesinde çalışılan taşeronlar, “Taşeron Değerlendirme Formu” dikkate alınarak “Onaylı Tedarikçiler Formu”na ilk değerlendirme olarak alınırlar. İlk kez çalışılması düşünülen aday taşeronlar ise öncelikle “Taşeron Başvuru Formu”nu doldururlar. Doldurulan form, proje müdürü veya şantiye şefi tarafından ilk değerlendirme kapsamında görüşülür ve genel müdüre düşünceler bildirilir.

Taşeronları seçme kriterlerimiz; benzer işlerle ilgili iş bitirmeleri ve taşeronun referanslarıdır. Bu kriterler dikkate alınır ve proje müdürü ve genel müdür kararıyla “Onaylı Tedarikçiler Formu”na alınır veya alınmazlar.

Çalışma kararı alınan taşeron ile sözleşme yapılır ve şartlar sözleşmede karara bağlanır.

Taşeronun işi bitirmesini takiben şantiye şefi tarafından taşerona ait, “Taşeron Değerlendirme Formu”ndaki değerlendirme bölümündeki kriterler dikkate alınarak puanlama yapılır. Değerlendirme sonuçları hakkında proje müdürüne bilgi verilir.

Kabul edilen çalıştırılabilir taşeronların değerlendirme puanı 60 tır. 60 altına düşen taşeron ile çalışılmaz.

Bu talimatın uygulanması sonucu oluşacak kayıtlar, “Kayıtların Kontrolü Prosedürü”ne göre muhafaza edilir.

Hazırlayan	Onaylayan
Satın Alma Müdürü	Genel Müdür

### 2.4.11.3. İş Güvenliği ve Çevre Kurallarına İlişkin Talimat ve Taahhüt Tutanağı

Şirket Logosu			İSGÇ Kurallarına İlişkin Talimat ve Taahhüt Tutanağı			
Doküman No	TA-03	Yayın Tarihi	10.03.2014	Rev. No	00	Sayfa: 1/4

Şantiyede çalışan herkes aşağıdaki iş güvenliği ve çevre ile ilgili talimatlara uymayı kabul ve taahhüt eder. Şantiye Proje Müdürü tarafından da onaylanan iş güvenliği ve çevre talimatlarına ilaveten, sözlü veya yazılı uyarılara uyulmaması sonucunda meydana gelebilecek her türlü kaza halinde sorumluluk, çalışana, daha sonra da ilgili taşeronun iş güvenliği sorumlularına aittir.

- Şantiyede görev ünvanı ne olursa olsun iş yelegeği, baret ve iş ayakkabısı giymeden dolaşılmayacaktır.
- Şantiye sahası içersinde parlayıcı ve patlayıcı malzeme depo edilen yerler ile bu tür maddelerle çalışılan yerlerde kesinlikle sigara içilmeyecektir.
- Kayma ve düşme tehlikesi bulunan yüksek yerlerde çalışılırken, emniyet kemeri kullanılacaktır.
- Taşlama ve demir testerelerinde taşlama gözlüğü takmadan çalışılmayacak, çıkan çapaklar elle süpürülmeyecek özel fırça kullanılacaktır.
- Kaynak ve benzeri demir işlerinde çalışanlar, kaynak gözlüğü veya maske kullanacak, yedek tüpler, kaynak yapılan yerde bulundurulmayacaktır.

Hazırlayan	Onaylayan
İş Güvenliği Uzmanı	Proje Müdürü

Şirket Logosu			İSGÇ Kurallarına İlişkin Talimat ve Taahhüt Tutanağı			
Doküman No	TA-03	Yayın Tarihi	10.03.2014	Rev. No	00	Sayfa: 2/4

- Yetkili ve sorumlu kişilerin dışında hiç kimse elektrik panellerine, şalterlere, makinalara, kablolar ve elektrikle çalışan aletlere dokunmayacaktır. Elektrik direklerine izinsiz çıkılmayacak, iş makinaları ile havai hatlara yaklaşılmayacaktır.
- EI aletleri sadece kullanılmak üzere, kendilerine verilenler tarafından kullanılacak, başkalarına devredilmeyecektir.
- Hiç bir kimse uyarı bantla çevrilmiş mekanlara yaklaşmayak ve sınırlandırılmış alanlara izinsiz girmeyecektir.
- Oksijen tüpleri, yağlı elle tutulmayacak, tüplerin valfleri, manometre ve diğer teçhizatları yağlanmayacaktır.
- Kusurlu merdivenler kullanılmayacaktır. Onarım amacı ile de olsa basamak altlarına, yükseltmek amacıyla takoz konulmayacaktır. Açılır kapanır el merdivenlerinde basamaklar kollara uygun boyutlarda cıvata ile bağlanacaktır. Cıvata başı ve somun ile ahşap rondela konulacak ve kontrasomun kullanılmayacaktır.
- El merdivenleri kullanıldıkları yerlere, alt ve üst kısımları kaymayacak veya bu yerlerden kurtulmayacak şekilde yerleştirilecektir.
- Oksijen tüpleri, akaryakıt deposu ve kereste ile çalışılan yerlere sigara ve yangına sebebiyet verebilecek maddelerle yaklaşılmayacaktır.

Hazırlayan	Onaylayan
İş Güvenliği Uzmanı	Proje Müdürü

Şirket Logosu			İSGÇ Kurallarına İlişkin Talimat ve Taahhüt Tutanağı			
Doküman No	TA-03	Yayın Tarihi	10.03.2014	Rev. No	00	Sayfa: 3/4

- Taşınır merdivenlerde kollar, orta yerinden, bir tarafı eklemeli, diğer tarafı çengelli lama yahut zincir ile birbirine bağlanacaktır. Cıvata başı ve lama ile ahşap arasına rondela konacak ve kontrastomun kullanılacaktır. Taşıma merdivenlerinin üst bağlantıları menteşe ile yapılacaktır. Bağlantılar, taşıyacağı yüke uygun boyutlarda olacak, kolları açılan delikler, menteşe cıvata çapından daha büyük olmayacaktır. Taşınır merdivenin son basamağında çalışılmaz.
- Taşınır merdivenlerle el merdivenlerinin kol uçlarına, kaymayacak şekilde pabuçlar konacak, merdivenler madeni veya kaygan döşemelerde kullanılacak ise, pabuç altlarına tırtıllı lastik veya mantar eklenecektir.
- Merdivenler uzatılmak amacıyla birbirine eklenmeyecektir. 4 metreden uzun taşınır merdivenlerle el merdivenleri, çelik boru veya profilden yapılacaktır.
- İşçilerin gelip geçtiği yerlerde kullanılacak merdiven etrafı halat, zincir veya ahşap korkuluklarla çevrilecek ve görünür yerlere uyarı levhaları asılacaktır.
- Takviyeleri görevliler, formenler veya ustabaşları tarafından kontrol edilmeden iskele ve kalıp üzerinde çalışılmayacaktır.
- Hiç bir vasıtayı sürücüsünden başka kimse kullanmayacaktır.
- Şantiyedeki yazılı ve resimli ikaz levhalarına uyulacaktır.
- Mesai saatleri içerisinde şantiyeye işçilerin misafiri kabul edilmeyecektir.

Hazırlayan	Onaylayan
İş Güvenliği Uzmanı	Proje Müdürü

Şirket Logosu			İSGÇ Kurallarına İlişkin Talimat ve Taahhüt Tutanağı			
Doküman No	TA-03	Yayın Tarihi	10.03.2014	Rev. No	00	Sayfa: 4/4

- Montaj sahalarında görevliler dışında kimse bulunmayacaktır. Montaj esnasında yük kaldırılırken yükün üzerine çıkılmayacak, altında kimse bulunmayacak ve geçmeyecektir.
- Her çalışan işinin gerektirdiği kişisel koruyucu malzemeyi kullanacak, bu malzemelerin eskimesi, kırılması veya kaybolması halinde amirine haber vererek yenisini alacaktır. Kişisel koruyucu malzemeleri (baret, emniyet kemeri v.b.) her çalışan, ambardan zimmetle teslim alacaktır.
- Çalışan panolarda ilan edilen yangın güvenliği ile ilgili kurallara uymayı kabul ve taahhüt eder. Bu yangın güvenliği kurallarına ve yangın güvenliği ile ilgili yapılan sözlü veya yazılı uyarılara uyulmaması sonucunda meydana gelebilecek her türlü olay halinde sorumluluk, çalışana aittir.
- Atıklar, atık yönetim planına uygun şekilde toplanacak ve bertaraf edilecektir.
- Enerji kaynakları (su, elektrik, vb.) kullanımında sarfiyatın en düşük seviyede olmasına dikkat edilecektir.

Bu tutanağı, okuduktan sonra imzaladım.

Çalışanın Adı ve Soyadı:.....

İmzası:.....

Hazırlayan	Onaylayan
İş Güvenliği Uzmanı	Proje Müdürü

#### 2.4.11.4. Taşıma ve Sevk Talimatı

Şirket Logosu			Taşıma ve Sevk Talimatı			
Doküman No	TA-04	Yayın Tarihi	10.03.2014	Rev. No: 00	Rev. Tarihi	10.04.2014

- Depo sorumlusunun haberi olmadan depoya giriş-çıkış yapmayın.
- Sevk edilecek malzemenin özelliklerini Şantiye Şefinden öğrenin ve yanlış malzemenin sevkine engel olun.
- Özellikle elle taşımada; ağır maddeler/malzemeler tek kişi tarafından taşınmayacak. Ağır malzemeleri kesinlikle yalnız taşımayın, gerekirse el arabası kullanın. Yükü mutlaka vücudun önünde bulundurun. Vücut eksenini üzerinde değil ayak hareketi ile dönme hareketini yapın. Yerden yükü kaldırırken sırt kaslarına ve bele aşırı yükün binmemesi için dizlerinizi kırarak ve sırtınızı dik bir konumda kaldırma işlemini yapın.
- Taşınacak malzemenin sağlamlığını göle kontrol edin.
- Taşıma sırasında malzemeyi koruyun.
- Taşınan malzemeyi başkalarına engel olacak şekilde ortalıkta bırakmayın.
- Taşıma işlemi bitince Şantiye Şefine haber verin.
- Taşıma esnasında eldiven ve diğer koruyucu tedbirleri alın.

Bu talimatın uygulanması sonucu oluşan kayıtlar, Kayıtların Kontrolü Prosedürüne göre muhafaza edilir.

Hazırlayan	Onaylayan
İş Güvenliği Uzmanı	Proje Müdürü

#### 2.4.11.5. Beton Dökülmesi Talimatı

Şirket Logosu			Beton Dökülmesi Talimatı			
Doküman No	TA-05	Yayın Tarihi	10.03.2014	Rev. No:	00	Sayfa: 1/3

- Betonun yerine dökmeden önce projede gösterildiği gibi, kalıpların ve demirlerin uygun olarak yapıldığını kontrol edin.
- Temel betonunda projede gösterilen yere kadar düzeltme yapın ve beton dökmeden önce zemini ıslatın. Bu ıslatma işleminin, sıcak havalarda döşeme, kaldırım vb. gibi işlerde beton suyunun çok çabuk emilmemesi bakımından önemli olduğunu unutmayın.
- Taban kaya olduğunda; bütün gevşek malzemeleri beton dökülmeden önce iyice temizleyin.
- Kalıpları temiz, sıkı, kafi derecede bağlantılı ve bitmiş betona düzgün bir satıh temin edebilecek malzemedan yapın.
- Betonla temas edecek kalıp satıhlarında talaş, çivi vb. gibi kalmamalıdır.
- Kalıpların çabuk alınması için beton dökülmeden önce betonla temas edecek satıhları ıslatın veya yağlayın.
- Şayet kalıplar uzun müddet güneş altında hazır olarak kalmışsa ek yerlerinin kapanması için keresteyi su ile iyice doyurun.
- Betonarme demirleri, beton dökülmeden önce talaş ve kabuk pastan temizleyin.

Hazırlayan	Onaylayan
Proje Müdürü	Genel Müdür



Şirket Logosu			Beton Dökülmesi Talimatı			
Doküman No	TA-05	Yayın Tarihi	10.03.2014	Rev. No:	00	Sayfa: 2/3

- Betonu, kalıplara herhangi bir noktadan daimi olarak dökmeyin.
- Betonu, muayyen kalınlıklarda tabakalar halinde dökün.
- Beton dökümü sırasında, betonun 90 ila 120 cm.'den fazla yüksek yerden düşmesine izin vermeyin.
- Yüksek ve dar yerlerde beton dökülmesi gereken durumlarda, kalıpların ortasından delikler açın, yanlardan betonlama işlemi yapın. Ancak bu işlem sırasında beton ayrışması meydana gelebilir. Bunu önlemek için önleyici tedbirleri alın.
- Beton dökülürken, üst sathın hemen 25-30 cm altında kesilerek 1 saat kadar priz yapması için bekleyin. Tam prizin yapmasına müsaade etmeden beton dökme işlemine devam edin. Betonun kıvamının koyu olmasına dikkat edin. Son dökülen beton tabakasını kalıptan birkaç santim fazla dökün. Beton kendini çeker çekmez sertleşmesine izin vermeden, fazla miktarı traşla proje seviyesine getirin.
- Oturmaldan ileri gelen çatlamalara mani olmak için yük taşıyıcı duvar ve kolonlarda tabaka halinde döküm yapın.
- Döşemelerde, beton dökme işlemine en uzak noktadan başlayarak karışım yapılan tarafa doğru yaklaşın. Betonu küme küme döküp sonra tesviye yaparak bu kümeleri birleştirin.

Hazırlayan	Onaylayan
Proje Müdürü	Genel Müdür

Şirket Logosu			Beton Dökülmesi Talimatı		
Doküman No	TA-05	Yayın Tarihi	10.03.2014	Rev. No: 00	Sayfa 3/3

- Kolon başlıklarını, döşemenin bir parçası olarak dikkate alarak, betonu ona göre dökün.
- Duvarlarda ve kirişlerde beton dökme işlemini, mümkünse her iki taraftan ortaya doğru yapın ve her tabakada aynı sistemi uygulayın.
- Bütün hallerde beton dökme işleminde dikkat edilecek husus; nokta kalıplarının köşelerinde ve kalıp satırlarında su birikmelerini önlemenizdir.
- Herhangi bir uygunsuzluk halinde şantiye şefine haber verin.
- Çalışmalarda iş programına ve talimatlara uyun.
- Çalışmalar sırasında iş güvenliği talimatlarına uyun.
- Beton döküm proseslerinin idare kontrolünde ve ilgili laboratuvar sonuçlarına göre istenen mukavemetlerde olup olmadığı, şantiye şefi tarafından kontrol edilir. Ayrıca “Beton Test Sonuçları Çizelgesi” ile de takibi yapılır.

Bu talimatın uygulanması sonucu oluşan kayıtlar, “Kayıtların Kontrolü Prosedürü”ne göre muhafaza edilir.

Hazırlayan	Onaylayan
Proje Müdürü	Genel Müdür

#### 2.4.11.6. İskele Kurulması ve Sökülmesi Talimatı

Şirket Logosu			İskele Kurulması ve Sökülmesi Talimatı		
Doküman No	TA-06	Yayın Tarihi	10.03.2014	Rev. No: 00	Sayfa : 1/2

İskelelerin yapılması, kullanılması ve sökülmesinde aşağıdaki hususlara uyulacaktır;

➤ Ahşap İskeleler:

Yapı iskeleleri, şantiye şefinin gözetiminde kurdurulacaktır. Taşıyacağı yük dikkate alınarak, yeterli sayıda dikmeler, çaprazlar ve ara bağlantılar yaptırılacaktır.

İskele dikmeleri, binadan ayrılmayacak ve yanlara doğru sallanmayacak veya bel vermeyecek şekilde düz ve çapraz kuşaklarla takviye edilerek binaya bağlanacaktır.

Kullanılacak kereste; düzgün, sık dokulu ve sağlam olacak, fazla budak bulunmayacaktır.

İskelede çalışma platformu olarak, en az iki adet 5x20 cm.'lik kalaslar kullanılacaktır.

Yük taşıyan iskelelerde, alet ve malzemenin düşerek kazaya neden olmasını önlemek için döşeme dış kısmına bir etek tahtası konacaktır.

Taşıyıcı, koruyucu ve takviye edici olarak yapılacak atkılar, kuşaklar, çaprazlar ve mesnetler, dikmelerin uygun kısmına çivilenecek veya usulüne göre tespit edilecektir.

İskelenin yağmur, kar, buz ya da benzeri nedenlerle kayganlaşması halinde, kaymayı önleyecek tedbirler alınacaktır.

Hazırlayan	Onaylayan
Proje Müdürü	Genel Müdür

Şirket Logosu			İskele Kurulması ve Sökülmesi Talimatı		
Doküman No	TA-06	Yayın Tarihi	10.03.2014	Rev. No: 00	Sayfa : 2/2

➤ Çelik Borulu İskeleler:

Çelik borulu iskelelerde kullanılacak bütün boru ve madeni kısımların dayanıklılığı ve diğer özellikleri, taşıyacağı yüke göre, normlara uygun olacaktır. İskeleler, sağa sola sallanmayacak şekilde yeteri kadar çapraz borular ile takviye edilecek ve binadan ayrılmayacak biçimde tespit edilecektir. Boru alt başları, özel madeni başlıklarına takılacaktır. Boru veya madeni iskeleler, statik elektriğe karşı topraklanacaktır.

➤ İskelede Çalışırken :

Kaygan tabanlı ayakkabı giyilmeyecektir. İskele üzerinde çalışırken zıplanmayacak, ani hareket yapılmayacaktır. Güvenli çalışmayı sağlamak üzere mutlaka emniyet kemeri takılacaktır. İskelede fazla yük konulmayacak, malzemelerin düşmemesi için gerekli tedbirler alınacaktır.

➤ İskelelerin Sökülmesi:

İskele sökülmesine en üstten başlanacaktır. İskelelerin bina bağlantıları, çalışma platformu olarak kullanılan kalasların alınmasından sonra ve yukardan aşağıya sıra ile sökülecektir.

Söküm anında tabanda işçi çalıştırılmayacak, bu kısımdan geçişler önlenecektir.

Bu talimatın uygulanması sonucu oluşacak kayıtlar, Kayıtların Kontrolü Prosedürüne göre muhafaza edilecektir.

Hazırlayan	Onaylayan
Proje Müdürü	Genel Müdür

#### 2.4.11.7. Çöp İmha Talimatı

Şirket Logosu			Çöp İmha Talimatı			
Doküman No	TA-07	Yayın Tarihi	10.03.2014	Rev. No: 01	Rev. Tarihi	10.05.2014

- Şantiye sahası, ofisler, mutfak vs. alanlardan düzenli olarak toplanan çöpler, şantiyeye belirli bir mesafede kurulan çöp toplama yerlerinde depolanmalıdır.
  - Depolanan çöpler, düzenli olarak, varsa belediye hizmet araçları ile, yoksa şantiye şartlarında emniyetli bir şekilde imha veya depo edilmeli, ayrıca depolama yerleri düzenli olarak dezenfekte edilmelidir. Çöpler, cinslerine göre ayrı ayrı toplanıp depolanmalı, cam, metal ve kağıt malzemeler diğer çöplerle karıştırılmamalı, biriktirilen bu cins çöpler geri dönüşüme kazandırılması için gerekli önlemler şantiye şefi tarafından alınmalıdır.
  - Şantiye sahası içinde gerekli yerlerde yeterince çöp kutuları konularak, günlük temizlik yapılacaktır.
  - Personelin toplandığı yemekhane, koğuşlar veya dinlenme yerlerine çevrenin temizlik ve düzeninin sağlanması için bilgi ve uyarı levha ve işaretler konulmalıdır.
- Bu talimatın uygulanması sonucu oluşacak kayıtlar, “Kayıtların Kontrolü Prosedürü”ne göre muhafaza edilecektir.

Hazırlayan	Onaylayan
Proje Müdürü	Genel Müdür

#### 2.4.11.8. Hurda Malzeme Talimatı

Şirket Logosu			Çöp İmha Talimatı			
Doküman No	TA-08	Yayın Tarihi	10.03.2014	Rev. No: 01	Rev. Tarihi	10.05.2014

- Üretim sonucu ortaya çıkan hurda malzemeler, taşıdıkları özellikler gereği, insana ve çevreye zararlı olabileceğinden, kapalı, kontrol edilebilir alanlarda depolanacaktır.
- Hurda malzeme alanlarına giriş ve çıkışlarda, yükleme ve boşaltma için gerekli ulaşım ve manevra alanları bırakılacaktır.
- Kullanılmayacak veya geri dönüşüme uygun olmayan malzemeler uzun süre depolanmaları halinde gerekli tüm tedbirler alınacaktır.
- Her alanda olduğu gibi hurda malzeme depolarında da işçi sağlığı ve iş güvenliği önlemleri alınacak, bu önlemlerin yeterli olup olmadıkları düzenli aralıklarla şantiye şefi tarafından denetlenecektir.
- Şantiye faaliyetlerinin sona ermesiyle birlikte, depolanan hurda malzemelerin nasıl değerlendirileceği kararı, proje müdürü ve şantiye şefinin ortak kararları ile belirlenecektir.
- Hurda malzeme depolamasında İş Güvenliği ve İlk Yardım Talimatına uyulacaktır. Bu talimatın uygulanması sonucu oluşacak kayıtlar, “Kayıtların Kontrolü Prosedürü”ne göre muhafaza edilecektir.

Hazırlayan	Onaylayan
Proje Müdürü	Genel Müdür

### 2.4.11.9. Kazı İşleri Talimatı

Şirket Logosu			Kazı İşleri Talimatı			
Doküman No	TA-09	Yayın Tarihi	10.03.2014	Rev. No: 01	Rev. Tarihi	10.05.2014

Şantiyelerde yapılan kazı işlerinde aşağıdaki hususlara dikkat edilecektir:

- Kazılar yukardan aşağı doğru ve toprağın dayanıklılığı ile orantılı bir şev verilmek suretiyle yapılacaktır.
- Kazı çalışmaları sırasında kazı alanına girmek tehlikeli ve yasaktır.
- İksayı gerektiren kazılarda, yetkililerin talimatlarına göre hareket edilecektir. Kazı derinliği 1,50 metreyi aştığında yan yüzler uygun şekilde desteklenecektir. İksa için kullanılan kalasların başları, kazı üst kenarından 20 santimetre yukarıya çıkarılacaktır.
- İksanın yeterliliği iş süresince kontrol edilecektir.
- Kazı esnasında iş makinelerinin hareket alanında boşaltılacak, ayrıca, iş makinelerinin üzerinde, operatör ve sürücülerden başkası bulunmayacaktır.
- Kazılan toprağı dışarıya taşıyacak araçların, kazı yerine kolaylıkla girip çıkmasını sağlayacak rampa eğimleri 35 dereceden fazla olamaz.
- Kazı işlerinde iş güvenliği talimatlarına uyulacaktır.

Bu talimatın uygulanması sonucu oluşacak kayıtlar, “Kayıtların Kontrolü Prosedürü”ne göre muhafaza edilecektir.

Hazırlayan	Onaylayan
Proje Müdürü	Genel Müdür

#### 2.4.11.10. Elektrik İşleri Talimatı

Şirket Logosu			Elektrik İşleri Talimatı			
Doküman No	TA-10	Yayın Tarihi	10.03.2014	Rev. No: 01	Rev. Tarihi	10.05.2014

Şantiyede elektrikle yapılan çalışmalarda aşağıdaki kurallara uyulacaktır:

- Şantiyelerdeki her türlü elektrik bakım, onarım, ekleme, değiştirme, montaj işleri yetkili elektrikçi tarafından yapılacaktır.
- Herhangi bir elektrik arızası veya kesintisinde, derhal elektrikçiye bildirilecektir.
- Şantiye içinde bütün sabit tesisler, makine, tezgah ve elektrik tesisatı topraklanacaktır.
- Tüm elektrik dağıtım ve sigorta tablolarının kapakları kapalı olacak ve elektrikçi dışında kimse açmayacaktır.
- Elektrik iletkenlerinin ve araçlarının yalıtılmış kısımları korunacak yalıtımı bozulmuş iletken ve araçlar, derhal elektrikçiye bildirilecektir.
- Elektrikçiler elektrikle ilgili her türlü çalışmada elektriğe dayanıklı özel takım ve araçlar kullanacaklar, ellerinde lastik eldiven, ayaklarında lastik çizme ya da lastik ayakkabı olacaktır.
- Elektrik işlerinde iş güvenliği talimatlarına uyulacaktır.

Bu talimatın uygulanması sonucu oluşacak kayıtlar, “Kayıtların Kontrolü Prosedürü”ne göre muhafaza edilecektir.

Hazırlayan	Onaylayan
Proje Müdürü	Genel Müdür



#### 2.4.11.11. Yangın Talimatı

Şirket Logosu			Yangın Talimatı			
Doküman No	TA-11	Yayın Tarihi	10.03.2014	Rev. No: 01	Rev. Tarihi	10.05.2014

- Parlayıcı, patlayıcı ve tehlikeli kimyasallar, elektrik, ateşli işler, sigara, yıldırım, tehlikeli madde ikmali, kazan daireleri ve yakıtlar, insan kaynaklı hatalar sonucu oluşabilecek yangında derhal yangın ekibine, en yakın birim müdür/sorumlusuna ve çevredeki insanlara haber verin.
- Çevrenizde bulunan insanları uyarın ve bölge itfaiye ekibine telefon edilmesini sağlayın.
- Patlayabilecek maddeleri mümkün olan en uzak bölgeye taşıyın.
- Yangın söndürme ekipmanları ile yangını söndürmeye çalışın. Rüzgarı arkanıza alın.
- Hava akımını önlemek için yangın kapı ve pencerelerini kapatın.
- Yangın yağ yangını veya elektrik yangını ise; yangını söndürmek için su kullanmayın.
- Eğer elbiseniz ateş alırsa derhal yere uzanın ve zemin üzerinde yuvarlanın ve bir battaniye veya benzeri bir şey varsa bunu vücudunuza sararak yangını boğun.
- Yangın söndürme cihazları önüne malzeme istiflenmeyecek, tüpler en az altı ayda bir kontrol edilecek, kontrol tarihleri cihaz üzerindeki kartlara işlenecektir.

Hazırlayan	Onaylayan
Proje Müdürü	Genel Müdür

#### 2.4.11.12. Atık Yönetimi Talimatı

Şirket Logosu			Atık Yönetimi Talimatı			
Doküman No	TA-12	Yayın Tarihi	10.03.2014	Rev. No:	00	Sayfa: 1/2

- Şirket merkezinde oluşan ve belediye çöplüğüne atılacak olan katı atıklar, naylon poşetlere konularak ağızları kapalı şekilde belediyenin toplayacağı bölgeye konulur. Şantiye de günlük oluşan çöpler, ağzı kapalı varillerde muhafaza edilir.
- Cam, metal, kağıt vb. atıklar ayrıca toplanarak dönüşüm firmalarına gönderilir.
- Kartuş, toner gibi atıklar tekrar doldurularak kullanılması sağlanır. Ömrü biten Kartuş ve tonerler ilgili toplama kuruluşlarına teslim edilir.
- Toprak, mıcır vb. atıkların nakliyesi sırasında çevrenin hasar görmemesi için nakliye araçlarının kasalarına branda çektirilir. Brandası bulunmayan veya kullanılmayan aracın şantiyeden çıkışına müsaade edilmez.
- Araçların bakımı sırasında ortaya çıkan madeni yağlar, tenekelerde veya varillerde depolanır. Bu yağların toprağa karışmaması için gerekli tüm tedbirler bakım sorumluları tarafından alınır. Madeni yağlar şantiyenin bulunduğu Çevre İl Müdürlüğü'nün bildireceği yerere nakledilir.
- Şantiyelerde kullanım sularının atılma yöntemleri, şantiye kurulması aşamasında belirlenir. Şayet şantiyenin kurulacağı bölgede kanalizasyon şebekesi mevcut ise, kullanım suları uygun şekilde kanalizasyona bağlanır.

Hazırlayan	Onaylayan
Proje Müdürü	Genel Müdür

Şirket Logosu			Atık Yönetimi Talimatı		
Doküman No	TA-12	Yayın Tarihi	10.03.2014	Rev. No: 00	Sayfa : 2/2

- Şantiyenin kurulduğu bölgede kanalizasyon şebekesi mevcut değilse, toprağın yapısına (su emme özelliğine) göre ve çalışacak personel sayısına uygun fosseptik çukuru yapılır. Yapılan bu fosseptik çukurun üzeri kapatılarak atık suların çevreyi etkilemesi önlenir.
- Şantiyede ortaya çıkabilecek tehlikeli atıkların bertaraf edilmesi amacı için şantiye şefi, “T.C Çevre Bakanlığı Ulusal Atık Taşıma Formu”nu düzenler. Bu atıklar ilgili yönetmelik maddesinde belirtilen şekilde ambalajlanır ve üzerleri işaretlenir.
- Tehlikeli atıkların sevkıyatında, atık taşımaya yetkili firmaların araçları tercih edilir.

Şantiye şefi, şantiyenin bulunduğu çevredeki atık taşıma müsaadesi olan firmaları Çevre İl Müdürlüğü’nden temin eder.

Bu talimatın uygulanması sonucu oluşacak kayıtlar, “Kayıtların Kontrolü Prosedürü”ne göre muhafaza edilir.

Hazırlayan	Onaylayan
Proje Müdürü	Genel Müdür

### 2.4.11.13. Vinç Kullanma Talimatı

Şirket Logosu			Vinç Kullanma Talimatı			
Doküman No	TA-13	Yayın Tarihi	10.03.2014	Rev. No: 01	Rev. Tarihi	10.05.2014

- Üzerinde “Kullanılmaz Kartı” bulunan vinci kullanmayın.
- Çalışmaya başlamadan evvel çevrenizi ve vinci çalışır tüm sistemlerini kontrol edin.
- Vinci çalışır durumda iken terk etmeyiniz.
- Vinci amacı dışında kullanmayınız.
- Taşıyacağınız yükü, uygun aparatlar kullanarak, güvenli bir biçimde bağlayın.
- Kontrol panosunu kullanarak malzemeyi uygun yüksekliğe kaldırın ve gideceği yere doğru yönlendirin.
- Malzemeyi kaldırdıktan sonra, yük altına yaklaşılmasını engelleyin.
- Vinç kaldırma kapasitesini kesinlikle aşmayın.
- Taşıma esnasında etrafta çalışanları uyarın. Vinç ve yük taşıma işleminden sonra kancayı uygun yüksekliğe (en az 2 m.) kaldırın.
- Her hangi bir arıza görüldüğünde, yükü yere indirin ve amirinize haber verin.
- Vinçte kullanılan ip ve çelik halatların sağlamlığını kontrol edin.
- Vincin kendi halatlarını kontrol edin.
- Vinci genel durumunu kontrol edin.

Hazırlayan	Onaylayan
Proje Müdürü	Genel Müdür

### III. ANKET UYGULAMASI VE ELDE EDİLEN VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

“Entegre Yönetim Sistemlerinin Türkiye’deki İnşaat Firmaları Uygulamalarında İş Sağlığı ve Güvenliği Üzerindeki Etkinliği ve Etkililiği Analizi” çalışmasının uygulama aşamasında; seçilen orta ölçekli 15 inşaat şirketine, ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi, ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi ve OHSAS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri’nin herbiri için ayrı ayrı olacak şekilde, anket soruları yöneltilmiştir. Bu bölümde, anketlerden elde edilen bulgular değerlendirilecektir.

#### 3.1. Seçilen Firmalar Hakkında Genel Bilgiler

Genel merkezleri ve şantiyelerinin çoğunluğu İstanbul’da olan ve ortalama 100 ila 150 çalışanı bulunan söz konusu inşaat şirketleri, inşaatlarının bütün kalemlerini, alt yüklenicilerinin de aracılığı ile, genellikle bir asıl işverene bağlı, anahtar teslimi olarak yapmaktadırlar. Üç yönetim sistemini de yaklaşık 10 yıldır kullanmakta olan firmalar, bu sistemlerin uygulanması için merkez ofislerine bağlı çalışanlarından birini, “Entegre Yönetim Sistemleri Sorumlusu” olarak atamış ve şantiyelerle koordinasyonun kurulması için bu kişiyi görevlendirmişlerdir. Merkez ofislerde birebir uygulanan bu yönetim sistemleri, şantiyelerin ortalama yarısında tam olarak uygulanmakta, kalan yarısında ise kısmen uygulanabilmektedir. Şantiyelerde, sistemlerin uygulanması ve takibi için, iş güvenliği koordinatörleri görevlendirilmiştir. Belgelendirme kuruluşları tarafından yapılan denetimler, yılda bir kez gerçekleştirilmekte ve belgeler, 3 yıllık periyotlarla düzenli olarak yenilenmektedir.

### 3.2. Verilerin Değerlendirilmesi

ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi, ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi ve OHSAS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri, söz konusu inşaat şirketlerinde entegre olarak uygulanıyorsa da, sorulara verilecek cevapların içeriği farklı olacağından, tamamı Ek A, Ek B ve Ek C’de bulunan anketler de, her sistem için ayrı ayrı düzenlenmiş, dolayısıyla, firmalarla üç yönetim sistemi için de anket çalışmaları ayrı ayrı yapılmıştır. Bu bağlamda, elde edilen veriler de hem üç ayrı şekilde, hem de bir arada değerlendirilecektir.

#### 3.2.1. ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi ile İlgili Değerlendirme

ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi’nin şirketler tarafından neden uygulanmak istendiği ve sistem uygulandıktan sonra planlanan hedeflerin gerçekleşip gerçekleşmediğini belirlemek amacıyla, firmalara benzer seçenekler içeren iki ayrı soru soruldu:

➤ Ek A - Soru 20: ISO 9001 Belgesi almanızın sebepleri nelerdir? Lütfen size göre en önemli olana 1 numarayı vermek üzere artan sayı düzeninde sıralayınız.

- ( ) Müşteri memnuniyetini sağlayarak daha çok müşteri kazanmak.
- ( ) Ulusal ve uluslararası düzeyde pazar payını artırmak.
- ( ) Rekabet gücünü artırmak.
- ( ) Kalite düzeyini yükseltmek.
- ( ) Maliyetleri azaltmak.
- ( ) Karı arttırmak.
- ( ) Daha iyi bir dökümantasyon oluşturarak evrak akışını düzene sokmak.
- ( ) İş kazalarını azaltmak.

- ( ) Çalışma koşullarını ergonomik olarak iyi düzeye getirmek.
- ( ) Kalitede süreklilik sağlamak.
- ( ) Diğer (Lütfen belirtiniz).

15 firmadan alınan cevaplar, Tablo 3.1.'deki gibidir.

Tablo 3.1. ISO 9001 Belgesi Tercih Kriterleri Tablosu

	KRİTERLER	MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ	PAZAR PAYI	REKABET GÜCÜ	KALİTE DÜZEYİ	MALİYET	KARI ARTIRMAK	DÖKÜMANTASYON	İŞ KAZALARI	ERGONOMİ	KALİTEDE SÜREKLİLİK
<b>FİRMALAR</b>											
A		2	4	9	3	5	6	1	10	8	7
B		2	1	10	4	8	7	3	5	9	6
C		1	3	2	4	5	6	7	10	9	8
D		1	5	6	2	9	10	4	7	8	3
E		1	3	2	4	7	8	5	9	10	6
F		1	2	3	4	9	10	6	5	7	8
G		1	2	3	4	9	10	6	5	8	7
H		1	2	3	4	5	8	6	7	9	10
I		1	2	3	4	4	10	8	6	7	9
J		1	2	3	4	8	10	5	6	9	7
K		1	2	3	4	9	10	5	6	7	8
L		1	2	3	4	8	9	5	10	7	6
M		1	5	4	2	9	10	7	6	8	3
N		3	2	1	5	6	7	4	10	9	8
O		5	3	4	1	8	9	6	7	10	2

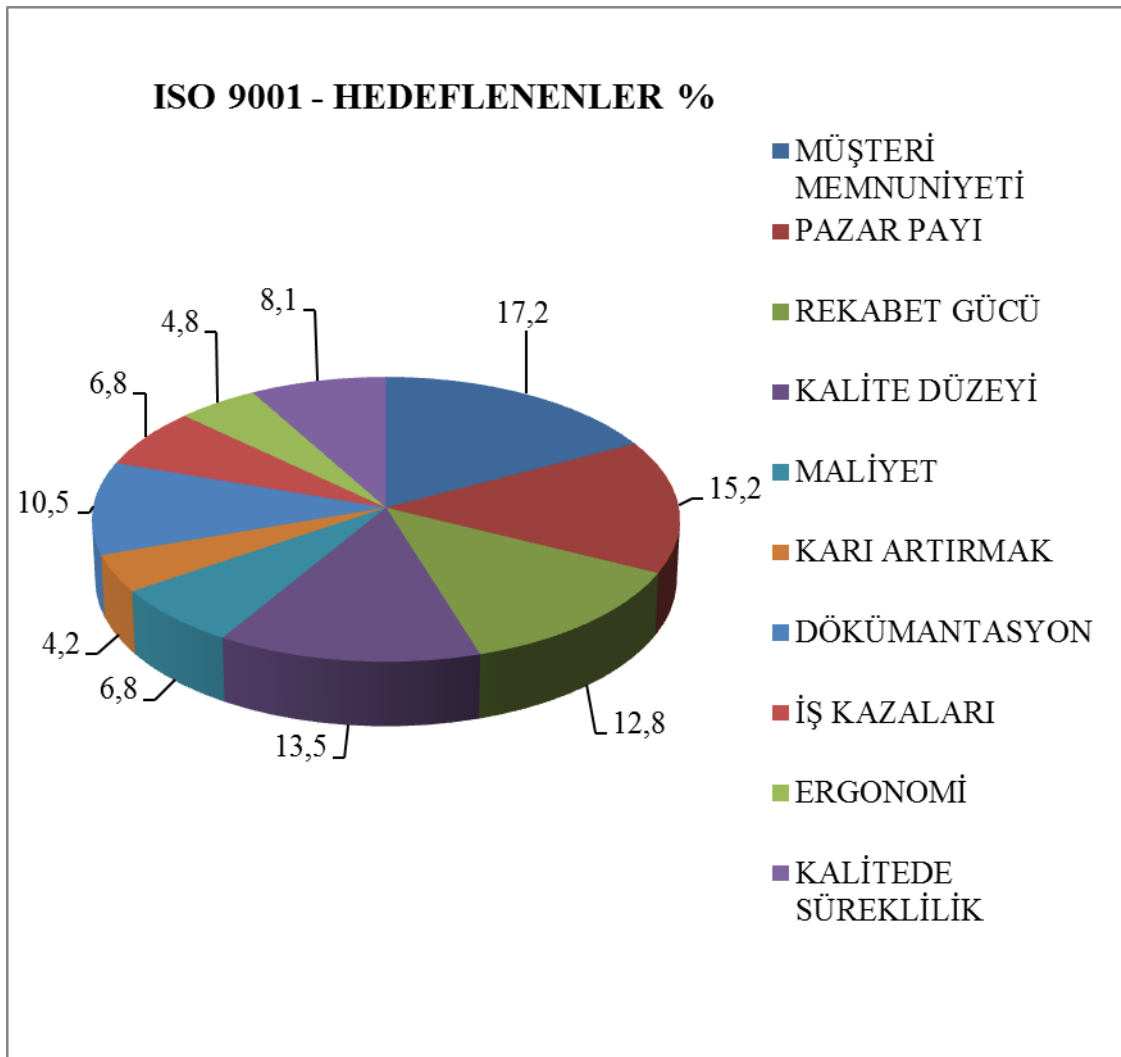
Tablo 3.1.'de görülen bu verilerden, önemlilik derecesi en yüksek olana 100 puan verilmiş ve 10'ar puan aralıklarla puanlaması yapılan yeni bir tablo oluşturulmuştur (Tablo 3.2.).

Tablo 3.2. ISO 9001 Belgesi Tercih Kriterleri Puanlama Tablosu

	KRİTERLER	MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ	PAZAR PAYI	REKABET GÜCÜ	KALİTE DÜZEYİ	MALİYET	KARI ARTIRMAK	DÖKÜMANTASYON	İŞ KAZALARI	ERGONOMİ	KALİTEDE SÜREKLİLİK
<b>FİRMALAR</b>											
A		90	70	20	80	60	50	100	10	30	40
B		90	100	10	70	30	40	80	60	20	50
C		100	80	90	70	60	50	40	10	20	30
D		100	60	50	90	20	10	70	40	30	80
E		100	80	90	70	40	30	60	20	10	50
F		100	90	80	70	20	10	50	60	40	30
G		100	90	80	70	20	10	50	60	30	40
H		100	90	80	70	60	30	50	40	20	10
I		100	90	80	60	70	10	30	50	40	20
J		100	90	80	70	30	10	60	50	20	40
K		100	90	80	70	20	10	60	50	40	30
L		100	90	80	70	30	20	60	10	40	50
M		100	60	70	90	20	10	40	50	30	80
N		80	90	100	60	50	40	70	10	20	30
O		60	80	70	100	30	20	50	40	10	90
<b>TOPLAM</b>		1420	1250	1060	1110	560	350	870	560	400	670
<b>YÜZDE</b>		17,2	15,2	12,8	13,5	6,8	4,2	10,5	6,8	4,8	8,1



Yüzdeler hesaplanan bu kriterler, Şekil 3.1.'deki grafikte daha net olarak görülmektedir.



Şekil 3.1. ISO 9001 Belgesi Kriterlerine İlişkin Planlanan Hedefler Grafiği

Firmaların ISO 9001'i kullanmak için sıraladıkları tercih nedenleri incelendiğinde; %17.2'lik bir dilimle ilk tercih nedeninin "Müşteri Memnuniyetini Sağlamak" olduğu görülmektedir. Bu sırayı %15.2 ile "Ulusal ve Uluslararası Düzeyde Pazar Payını

Arttırmak”, %13.5 ile “Kalitede Düzeyini Yükseltmek”, %12.8 ile “Sektördeki Rekabet Gücünü Arttırmak” takip etmektedir. Firmaların, bir üst işverenden işi aldıkları, dolayısıyla, buradaki ilk tercih nedeni olan “Müşteri Memnuniyeti” kriterindeki “Müşteri”nin, aynı zamanda “Asıl İşveren” olduğu düşünüldüğünde, müşteri memnuniyetinin ardından, yüzdelik dilimleri birbirlerinden çok da uzak olmayan “Kalite Düzeyini Yükseltmek”, “Ulusal ve Uluslararası Düzeyde Pazar Payını Arttırmak” ve “Sektördeki Rekabet Gücünü Arttırmak” seçeneklerinin gelmesi, olağan bir durum olarak gözükmemektedir. İlaveten, kalite düzeyinin yükselmesi, hem pazar payının, hem de piyasadaki rekabet gücünün artışına etki etmekte, dolayısıyla, yüzdelik dilimleri birbirine yakın bu üç kriter, müşteri memnuniyetini de sağlamaktadır.

Firmalar için, yapılan faaliyetlerin sistematik bir düzenle disipline edilmesi anlamına da gelen dökümantasyon oluşturulması ve evrak akışının düzene girmesi, kalitenin sürekliliğini de sağlayacaktır. Bu bağlamda düşünüldüğünde, kalite düzeyini yükselterek, pazar payı ve rekabet gücünü artırmayı hedefleyen bu firmaların, bunlardan sonraki tercih kriterlerinin “Daha İyi Bir Dökümantasyon Oluşturarak Evrak Akışını Düzene Sokmak (%10.5)” ve “Kalitede Sürekliliği Sağlamak (%8.1) olması, sistem oluşturma isteklerinin de bir göstergesidir.

“İş Kazalarının Azaltılması (%6.8)” ve “Çalışma Koşullarının Ergonomik Olarak İyi Düzeye Getirilmesi (%4.8)” seçeneklerinin diğer kriterlerden sonra tercih edilmesi, firmaların ISO 9000’i uygulama isteklerinin, ağırlıklı olarak kaliteye yönelik olduğunu göstermektedir.

%6.8 ile “Maliyetlerin Azaltılması” kriteri, “İş Kazalarının Azaltılması” kriteri ile aynı yüzdelik dilime sahiptir. Bu durum, firmaların, iş kazalarının sonuçlarından olan;

iş gücü ve iş günü kaybı ve kaza sonrası oluşacak harcamaları da maliyet hesabına katmakta olduklarını göstermektedir. Kaldı ki, firma görüşlerinin de değerlendirildiği 3.2.4. Bölüm'deki bilgiler de, bu durumu doğrulayacaktır.

%4.2'lik dilimde bulunan "Karı Artırmak" kriterinin, son kriter olarak tercih edilmesi, firmaların KYS kurulumuna olan istekleri açısından aslında bir iyi niyet göstergesidir. Öte yandan gözardı edilmemesi gereken bir başka konu da, ilk tercih kriteri olan müşteri memnuniyetini artırmanın, aslında karı artırmak ile doğru orantılı olduğu ve aralarında yakın bir ilişkinin bulunduğudur.

➤ Ek A - Soru 21: ISO 9001 Belgesi alındıktan sonra firmanızda görülen gelişmeler nelerdir? Lütfen size göre en önemli olana 1 numarayı vermek üzere artan sayı düzeninde sıralayınız.

( ) Müşteri memnuniyeti arttı.

( ) Pazar payı arttı.

( ) Firmanın rekabet gücü arttı.

( ) Kalite düzeyi yükseldi.

( ) Maliyetler azaldı.

( ) Kar arttı.

( ) Daha iyi bir dökümantasyon oluşturuldu ve evrak akışını düzene girdi.

( ) İş kazaları azaldı.

( ) Çalışma koşulları ergonomik olarak iyi bir düzeye geldi.

( ) Kalitede süreklilik sağlandı.

( ) Diğer (Lütfen belirtiniz).

15 firmadan alınan cevaplar, Tablo 3.3.'deki gibidir.

Tablo 3.3. ISO 9001 Belgesi Sonrası Gerçekleşen Hedeflere İlişkin Kriterler Tablosu

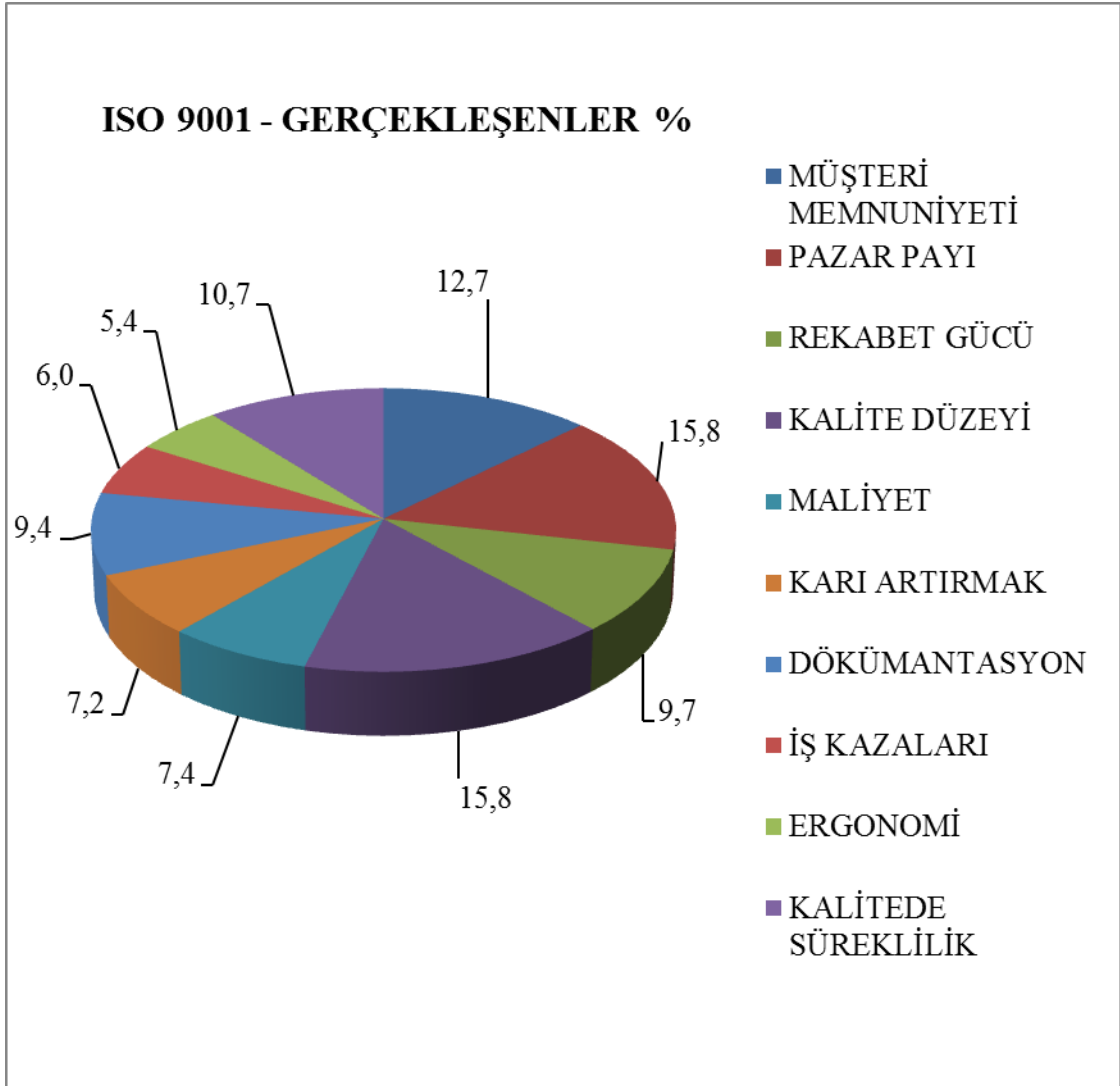
	KRİTERLER	MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ	PAZAR PAYI	REKABET GÜCÜ	KALİTE DÜZEYİ	MALİYET	KARI ARTIRMAK	DÖKÜMANTASYON	İŞ KAZALARI	ERGONOMİ	KALİTEDE SÜREKLİLİK
FİRMALAR											
A		2	4	8	3	6	7	1	10	9	5
B		5	1	4	2	10	9	6	7	8	3
C		2	1	3	4	5	9	7	10	8	6
D		2	5	6	1	7	8	3	10	9	4
E		8	1	10	2	3	4	5	9	6	7
F		2	8	7	1	3	10	5	4	9	6
G		2	1	4	3	10	6	7	5	8	9
H		3	2	7	1	5	4	6	8	9	10
I		7	1	6	3	9	2	8	10	7	5
J		5	1	4	2	6	8	9	10	7	3
K		3	1	5	2	10	8	4	7	9	6
L		9	1	2	3	10	7	5	8	6	4
M		4	6	8	1	5	7	9	3	10	2
N		5	1	8	2	9	10	4	7	6	3
O		2	1	3	5	6	7	9	8	10	4

Tablo 3.3.'de görülen bu verilerden, önemlilik derecesi en yüksek olana 100 puan verilmiş ve 10'ar puan aralıklarla puanlaması yapılan yeni bir tablo oluşturulmuştur (Tablo 3.4.).

Tablo 3.4. ISO 9001 Belgesi Sonrası Gerçekleşen Hedeflere İlişkin Kriterlerin Puanlama Tablosu

	KRİTERLER	MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ	PAZAR PAYI	REKABET GÜCÜ	KALİTE DÜZEYİ	MALİYET	KARI ARTIRMAK	DÖKÜMANTASYON	İŞ KAZALARI	ERGONOMİ	KALİTEDE SÜREKLİLİK
<b>FİRMALAR</b>											
A		90	70	30	80	50	40	100	10	20	60
B		60	100	70	90	10	20	50	40	30	80
C		90	100	80	70	60	20	40	10	30	50
D		90	60	50	100	40	30	80	10	20	70
E		30	100	10	90	80	70	60	20	50	40
F		90	30	40	100	80	10	60	70	20	50
G		90	100	70	80	10	50	40	60	30	20
H		80	90	40	100	60	70	50	30	20	10
I		40	100	50	80	20	90	30	10	40	60
J		60	100	70	90	50	30	20	10	40	80
K		80	100	60	90	10	30	70	40	20	50
L		20	100	90	80	10	40	60	30	50	70
M		70	50	30	100	60	40	20	80	10	90
N		60	100	30	90	20	10	70	40	50	80
O		90	100	80	60	50	40	20	30	10	70
<b>TOPLAM</b>		1040	1300	800	1300	610	590	770	490	440	880
<b>YÜZDE (%)</b>		12,7	15,8	9,7	15,8	7,4	7,2	9,4	6,0	5,4	10,7

Yüzdeler hesaplanan bu kriterler, Şekil 3.2.'deki grafikte daha net olarak görülmektedir.



Şekil 3.2. ISO 9001 Belgesi Gerçekleşen Kriterler Grafiği

ISO 9001'nin firmalara uygulanmasından sonra gerçekleşen kriterlerin yüzdelerle dilimleri incelendiğinde; %15,8'lik dilimlerle "Kalite Düzeyi" ve "Pazar Payı"ndaki artışın ilk sırada olduğu görülmektedir. %12,7 ile "Müşteri Memnuniyeti", %10,7 ile "Kalitede Süreklilik" ve %9,7 ile "Rekabet Gücü"nde görülen artışlar sırasıyla 2.,3. ve 4. sırada yer almaktadır. Kalite düzeyi yükselirken, aynı paralellikte pazar

payındaki artışın da görülmesi, müşteri memnuniyetini de artırmış ve bu artışların yarattığı olumlu etkiler kalitede sürekliliğin sağlanması için firmaları teşvik etmiştir. Dolayısıyla, piyasaya karşı rekabet güçlerinde de artışlar sağlanmıştır.

5. Sırada %9,4 ile “Daha İyi Bir Dökümantasyon Oluşturularak, Evrak Akışının Düzene Girdiği” görülen firmalarda, sırasıyla, maliyetler düşmüş (%7.4) ve böylece karda artış (%7.2) sağlanmıştır.

Gerek kalite düzeyindeki artış ve kalitede sağlanan süreklilik, gerekse dökümantasyonların oluşturularak evrak akışlarının düzene girmesi, iş kazalarının azalmasına (%6) ve çalışma koşullarının ergonomik olarak daha iyi bir düzeye gelmesine (%5.4) katkıda bulunmuştur.

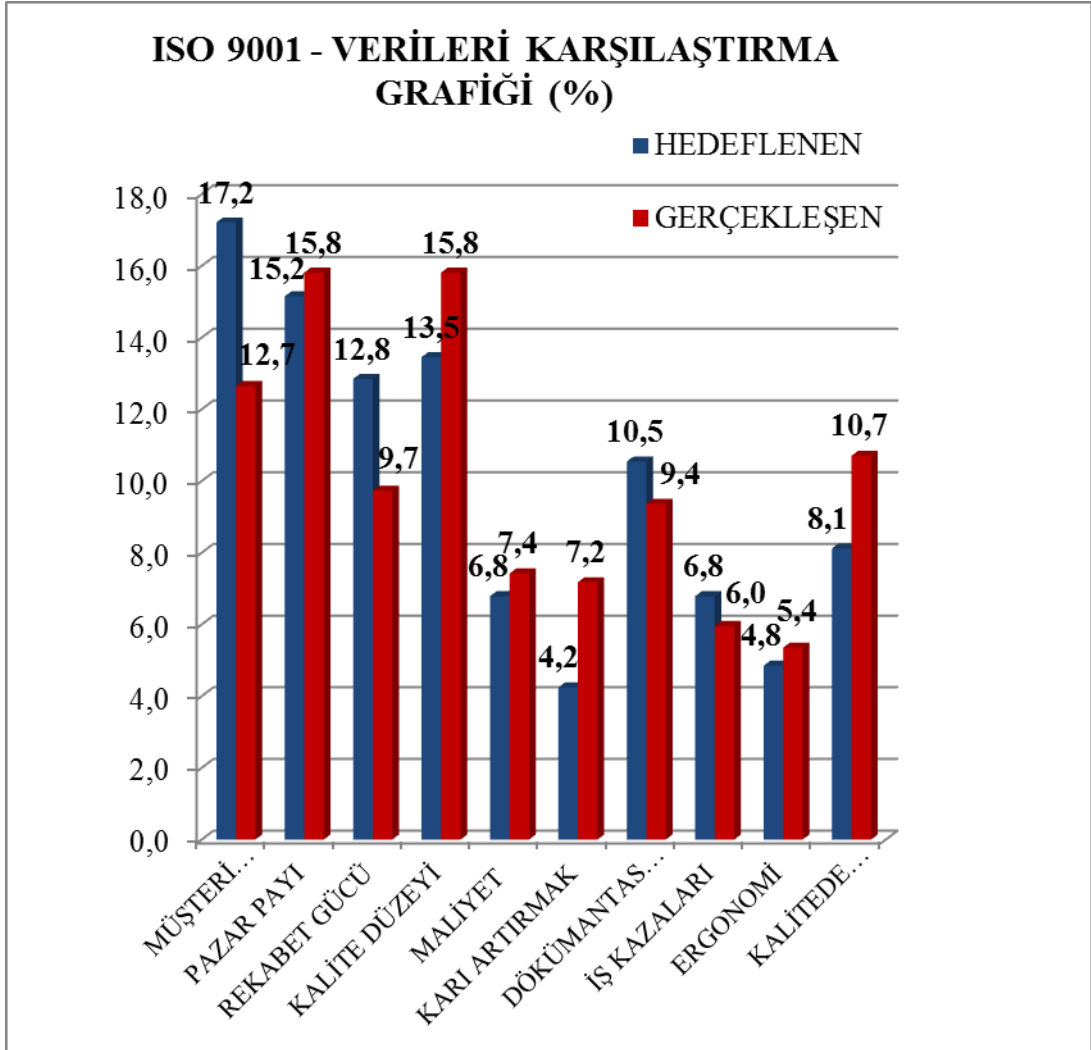
➤ ISO 9001 Plan Gerçekleştirme Karşılaştırması:

Ek A, 20. ve 21. Sorulardan elde edilen verilerin karşılaştırılması için, verilerden elde edilen yüzdelerle, bir karşılaştırma tablosu oluşturulmuştur (Tablo 3.5.)

Tablo 3.5. ISO 9001 - Verileri Karşılaştırma Tablosu

	KRİTERLER	MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ	PAZAR PAYI	REKABET GÜCÜ	KALİTE DÜZEYİ	MALİYET	KARI ARTIRMAK	DÖKÜMANTASYON	İŞ KAZALARI	ERGONOMİ	KALİTEDE SÜREKLİLİK
<b>HEDEFLENEN</b>	%	17,2	15,2	12,8	13,5	6,8	4,2	10,5	6,8	4,8	8,1
<b>GERÇEKLEŞEN</b>	%	12,7	15,8	9,7	15,8	7,4	7,2	9,4	6,0	5,4	10,7

Tablo 3.5.'teki değerler esas alınarak yapılan verilerin karşılaştırılması, Şekil 3.3.'teki grafikte daha net görülmektedir.



Şekil 3.3. ISO 9001 - Verileri Karşılaştırma Grafiği



Grafik incelendiğinde:

ISO 9001 KYS'ne geçiş için firmaların öncelikli tercihleri; asıl işveren konumunda bulunan müşterilerinin memnuniyetini artırmak iken (%17.2), sistem uygulandıktan sonra bu önceliğin yerini, her ikisi de eşit yüzde dilimine sahip (%15,8) “Kalite Düzeyinin Yükselmesi ve Pazar Payının Artması” almıştır. Öte yandan, müşteri memnuniyeti için beklenen %17.2'lik artış, KYS uygulamasından sonra %4.5 azalarak, %12.7 ile, ikinci sıraya düşmüştür. Sıralamaya bakıldığında bu durum, her ne kadar müşteri memnuniyetinin artışında düşüş gibi görünse de, gerek KYS uygulamasından önceki müşteri memnuniyeti yüzdelerinin, uygulama sonrası ilk sırayı alan “Kalite Düzeyinin Yükselmesi ve Pazar Payının Artması”nın yüzdelerinden daha fazla olması, gerekse, ikinci sırada olmanın çok da fazla bir değişiklik yaratmadığının aşikar olması, ilaveten, ilk üç kriterin, uygulama öncesinde ve sonrasında küçük yüzdelerle farklarla, yine ilk üç sıraya girecek şekilde yer değiştirmesi dikkate alındığında, bu düşüşün görüldüğü gibi olmadığı söylenebilir. Kısaca; KYS sistemine geçilmeden önce hedeflenen, “Müşteri Memnuniyeti”, “Pazar Payı” ve “Kalite Düzeyi”ndeki artış, küçük farklarla beklenildiği gibi gerçekleşmiştir.

“Kalitede Sürekliliğin Artması” %8.1 olarak hedeflenmişken, sistemin uygulanmasından sonra %2.6'lık artışla daha üst sıralara çıkmıştır.

“Rekabet Gücü”nden beklenen artışta, %3.1’lik bir azalma gerçekleşmişse de, tercih sıralamalarına bakıldığında, aslında her iki tabloda da, 4. Sırada yer aldığı görülmektedir.

Firmaların KYS’ne geçişte 6.Sıradaki hedefleri “Daha İyi Bir Dökümantasyon Oluşturulması ve Evrak Akışının Düzene Girmesi” %1.1’lik küçük bir düşüşle, KYS uygulamasından sonra da aynı sıralamayı korumuştur.

Daha önce %6.8’lik aynı yüzdelik dilimle, 7. Sırada bulunan “Maliyetlerin ve İş Kazalarının Azaltılması” kriterine bakıldığında; maliyetlerde %0.3’lük, iş kazalarında ise % 0.8’lik bir sapma ile azalma gerçekleştiği görülmektedir.

Çalışma koşulları, % 0.6’lık artışla, ergonomik olarak daha iyi bir düzeye gelmiştir.

Firmalar, ISO 9001’e geçişte %4.2 ile, en son, karı arttırmayı hedeflemişlerdi. Ancak grafiğe bakıldığında bu durumun %5’lik artışla iki basamak yükselerek gerçekleştiği görülmektedir.

### **3.2.2. ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi ile İlgili Değerlendirme**

ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi’nin firmalar tarafından neden uygulanmak istendiği ve sistem uygulandıktan sonra planlanan hedeflerin gerçekleşip

gerçekleşmediğini belirlemek amacıyla, firmalara, benzer seçenekler içeren iki ayrı soru soruldu:

➤ Ek B - Soru 20: ISO 14001 Belgesi almanızın sebepleri nelerdir? Lütfen size göre en önemli olana 1 numarayı vermeye artan sayı düzeninde sıralayınız.

- ( ) Müşteri memnuniyetini sağlayarak daha çok müşteri kazanmak.
- ( ) Ulusal ve uluslararası düzeyde pazar payını artırmak.
- ( ) Rekabet gücünü artırmak.
- ( ) Çevresel sorumluluk bilinci (Doğal kaynak kullanımının azaltılmasını, toprağa, havaya, suya verilen zararların en aza indirilmesini sağlamak).
- ( ) Kirlilik önleme ve atık azaltılmasındaki çabalar doğrultusunda tasarruf sağlamak.
- ( ) Firmanın, ilgili taraflara, çevresel sorunlar üzerinde ciddi olduğunu garanti ederek, güvenilirlik sağlamak.
- ( ) Çevre yönetim sistemi ile yasalara uyumdaki etkinliği artırmak.
- ( ) Sağlam ve istikrarlı olan çevre yönetim sistemi ile karı artırmak.
- ( ) Daha iyi bir dökümantasyon oluşturarak, evrak akışını düzene sokmak.
- ( ) İş kazalarını azaltmak.
- ( ) Diğer (Lütfen açıklayın).

15 firmadan alınan cevaplar, Tablo 3.6.'deki gibidir.

Tablo 3.6. ISO 14001 Belgesi Tercih Kriterleri Tablosu

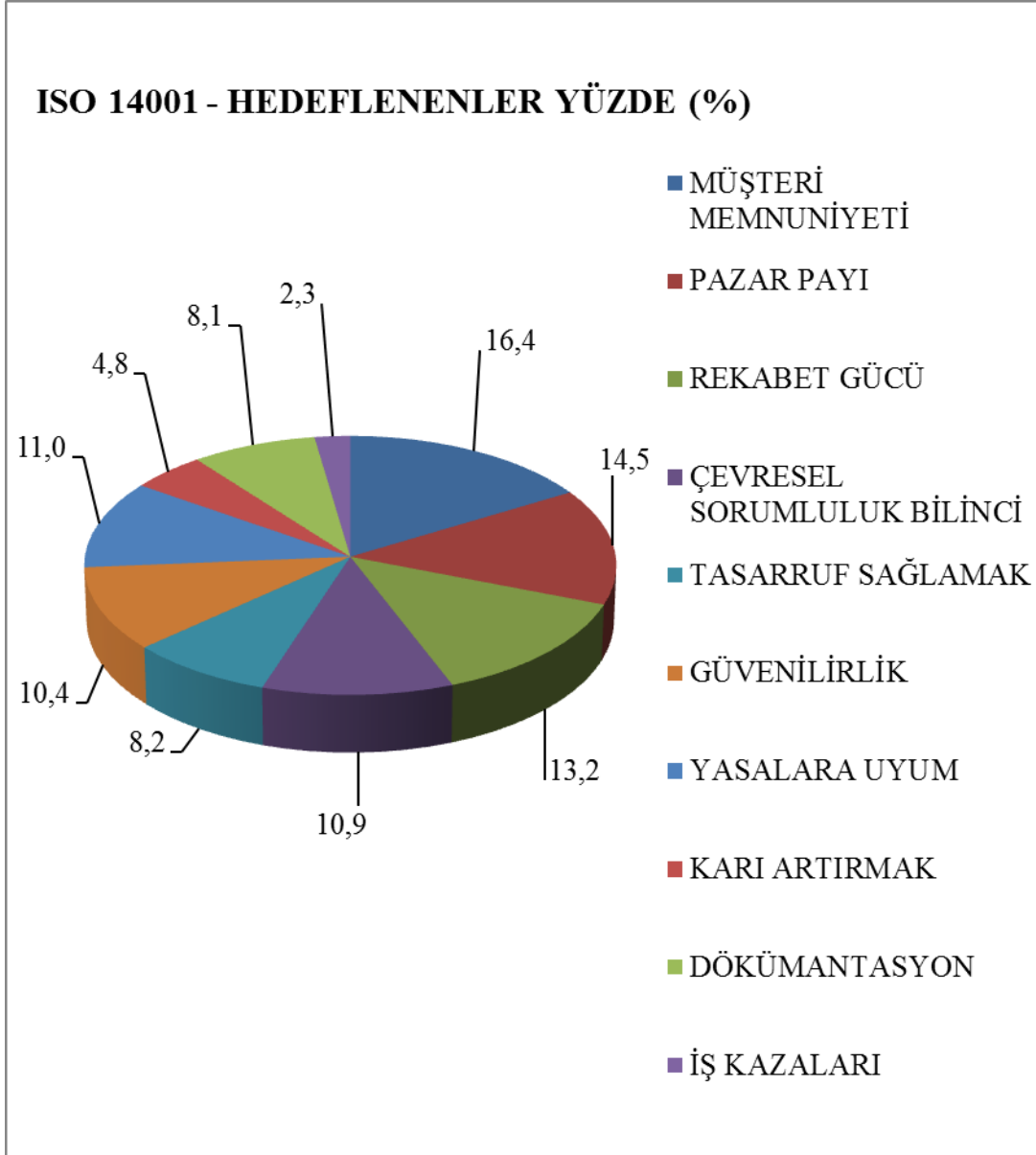
	KRİTERLER	MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ	PAZAR PAYI	REKABET GÜCÜ	ÇEVRESEL SORUMLULUK BİLİNCİ	TASARRUF SAĞLAMAK	GÜVENİLİRLİK	YASALARA UYUM	KARI ARTIRMAK	DÖKÜMANTASYON	İŞ KAZALARI
<b>FİRMALAR</b>											
A		7	6	8	1	3	4	2	9	5	10
B		1	2	4	3	9	5	6	10	7	8
C		1	6	7	8	4	9	2	3	5	10
D		1	2	3	7	8	4	5	9	6	10
E		1	2	3	7	5	4	6	8	9	10
F		1	2	3	4	8	7	5	9	6	10
G		1	2	3	5	6	4	7	10	8	9
H		1	2	3	4	5	6	7	10	8	9
I		1	2	3	8	7	6	5	9	4	10
J		1	2	3	5	9	4	6	7	8	10
K		1	2	3	4	8	7	6	9	5	10
L		1	5	2	7	8	4	3	9	6	10
M		6	8	7	1	2	3	4	5	9	10
N		3	1	2	7	8	4	5	9	6	10
O		3	1	2	4	7	8	5	9	6	10

Tablo 3.6.'de görülen bu verilerden, önemlilik derecesi en yüksek olana 100 puan verilmiş ve 10'ar puan aralıklarla puanlaması yapılan yeni bir tablo oluşturulmuştur (Tablo 3.7.).

Tablo 3.7. ISO 14001 Belgesi Tercih Kriterleri Puanlama Tablosu

	KRİTERLER	MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ	PAZAR PAYI	REKABET GÜCÜ	ÇEVRESEL SORUMLULUK BİLİNCİ	TASARRUF SAĞLAMAK	GÜVENİLİRLİK	YASALARA UYUM	KARI ARTIRMAK	DÖKÜMANTASYON	İŞ KAZALARI
<b>FİRMALAR</b>											
A		40	50	30	100	80	70	90	20	60	10
B		100	90	70	80	20	60	50	10	40	30
C		100	50	40	30	70	20	90	80	60	10
D		100	90	80	40	30	70	60	20	50	10
E		100	90	80	40	60	70	50	30	20	10
F		100	90	80	70	30	40	60	20	50	10
G		100	90	80	60	50	70	40	10	30	20
H		100	90	80	70	60	50	40	10	30	20
I		100	90	80	30	40	50	60	20	70	10
J		100	90	80	60	20	70	50	40	30	10
K		100	90	80	70	30	40	50	20	60	10
L		100	60	90	40	30	70	80	20	50	10
M		50	30	40	100	90	80	70	60	20	10
N		80	100	90	40	30	70	60	20	50	10
O		80	100	90	70	40	30	60	20	50	10
<b>TOPLAM</b>		1350	1200	1090	900	680	860	910	400	670	190
<b>YÜZDE (%)</b>		16,4	14,5	13,2	10,9	8,2	10,4	11,0	4,8	8,1	2,3

Yüzdelik dilimleri hesaplanan bu kriterler, Şekil 3.4.'deki grafikte daha net olarak görülmektedir.



Şekil 3.4. ISO 14001 Belgesi Kriterlerine İlişkin Planlanan Hedefler Grafığı

Şekil 3.4. incelendiğinde; firmaların, ISO 14001 ÇYS’ni kullanmak için tercih ettikleri ilk kriterin %16.4’lük bir dilimle, “Müşteri Memnuniyetini Sağlayarak Daha Çok Müşteri Kazanmak” olduğu görülmektedir. Bu istekle yola çıkarak sistemi

kullanmayı tercih eden firmalar tarafından, müşteri memnuniyetini müteakip, %14,5 ile “Ulusal ve Uluslararası Düzeyde Pazar Payını Artırmak” ve % 13.2 ile “Rekabet Gücünü Artırmak”ın hedeflenmesi olağan bir durumdur.

%0.01’lik çok az bir farkla sonra hedeflenen kriterler “Yasalara Uyumdaki Etkinliği Artırmak” ve “Çevresel Sorumluluk Bilinci”dir. Her ne kadar müşteri memnuniyeti, pazar payı ve rekabet gücünü artırarak, firmalar, piyasa şartlarına karşı güçlenmeyi esas almışsa da, bir sonraki sırada, yasalara uyumdaki etkinliği artırma ve çevresel sorumluluk bilincinin bulunması, aslında firmaların; “Doğal Kaynak Kullanımının Azaltılması, Toprağa, Havaya, Suya Verilen Zararların En Aza İndirilmesi” yönünde, ÇYS’nin amacına daha yakın, dolayısıyla çevrenin korunmasına karşı olumlu yaklaşımlarla da sisteme geçmek istediklerini göstermektedir.

Firmalar, %10.4 ile “İlgili Taraflara, Çevresel Sorunlar Üzerinde Ciddi Olduğunu Garanti Ederek, Güvenilirlik Sağlamak”ı, %8.2 ile “Kirlilik Önleme ve Atık Azaltılmasındaki Çabalar Doğrultusunda Tasarruf Sağlamak”ı ve %8.1 ile “Daha İyi Bir Dökümantasyon Oluşturarak, Evrak Akışını Düzene Sokmak”ı planlamışlardır. Buradaki yüzdeler dikkat edilirse; güvenilirlik sağlama çabaları, müşteri memnuniyetine biraz daha yakın bir istektir. Öte yandan tasarrufun sağlanması, daha çok, firmaların çıkarlarını ilgilendirmektedir. PUKO döngüsü içinde de yer alan, ISO 14001 ÇYS’nin temel prensiplerinden; “Süreçlerin Uygulanması” faaliyetlerinde dökümantasyon kontrolü önemli bir yer kaplamaktadır. Bu bağlamda düşünüldüğü

zaman, firmaların %8.1 ile dökümantasyon oluşturmayı ve evrak akışlarının düzene sokmayı planlaması, olumlu bir yaklaşımdır.

Müşteri memnuniyetine yönelik tercihlerin ilk sıralarda olduğu dikkate alınınca, “Karı Artırmak”ın % 4.8 ile 9.Sırada olması ilginçtir.

% 2.3 ile “İş Kazalarını Azaltmak” kriterinin son tercih olması, firmaların, ISO 14001 ÇYS’nin, iş kazalarını azaltma üzerinde çok az etkili olduğuna inandıklarını göstermektedir.

➤ Ek B - Soru 21: ISO 14001 Belgesi alındıktan sonra firmanızda görülen gelişmeler nelerdir? Lütfen size göre en önemli olana 1 numarayı vermek üzere artan sayı düzeninde sıralayınız.

- Müşteri memnuniyetinde artış sağlandı.
- Ulusal ve uluslararası düzeyde pazar payında artış görüldü.
- Rekabet gücü arttı.
- Çevresel sorumluluk bilincinde artış görüldü.
- Kirlilik önleme ve atık azaltılmasındaki çabalar doğrultusunda tasarruf sağlandı.
- Firmanın güvenilirliği arttı.
- Çevre yönetim sistemi ile yasalara uyumdaki etkinlik arttı.
- Sağlam ve istikrarlı olan çevre yönetim sistemi ile karda artış görüldü.
- Daha iyi bir dökümantasyon oluşturuldu ve evrak akışı düzene girdi.
- İş kazalarını azaldı.
- Diğer (Lütfen açıklayın).



15 firmadan alınan cevaplar, Tablo 3.8.'deki gibidir.

Tablo 3.8. ISO 14001 Belgesi Sonrası Gerçekleşen Hedeflere İlişkin Kriterler Tablosu

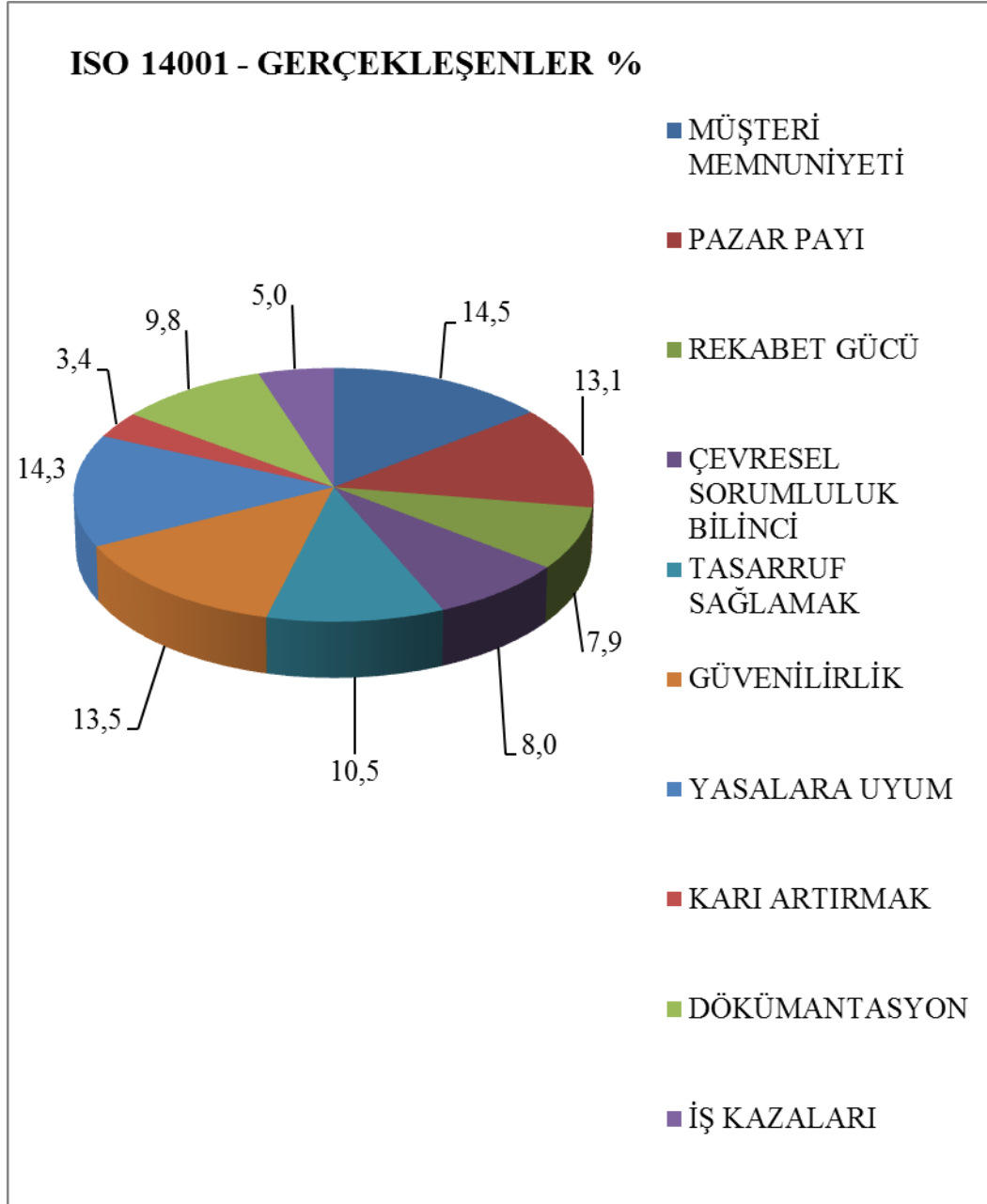
	KRİTERLER	MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ	PAZAR PAYI	REKABET GÜCÜ	ÇEVRESEL SORUMLULUK BİLİNCİ	TASARRUF SAĞLAMAK	GÜVENİLİRLİK	YASALARA UYUM	KARI ARTIRMAK	DÖKÜMANTASYON	İŞ KAZALARI
<b>FİRMALAR</b>											
A		1	5	8	7	3	4	2	9	6	10
B		6	2	10	4	1	7	8	9	3	5
C		5	8	7	6	3	2	1	10	4	9
D		1	2	3	7	8	4	5	9	6	10
E		1	4	6	5	9	3	2	10	8	7
F		4	6	9	8	2	5	1	10	7	3
G		3	1	2	9	6	4	7	10	5	8
H		1	5	7	6	9	3	2	10	4	8
I		4	1	9	7	5	2	3	8	6	10
J		1	3	4	8	7	2	6	9	5	10
K		2	4	5	9	8	3	1	10	6	7
L		3	4	9	8	7	2	1	6	5	10
M		5	6	10	3	2	4	1	8	7	9
N		4	1	7	6	8	2	5	9	3	10
O		5	3	4	6	1	7	2	10	9	8

Tablo 3.8.'de görülen bu verilerden, önemlilik derecesi en yüksek olana 100 puan verilmiş ve 10'ar puan aralıklarla puanlaması yapılan yeni bir tablo oluşturulmuştur (Tablo 3.9.).

Tablo 3.9 ISO 14001 Belgesi Sonrası Gerçekleşen Hedeflere İlişkin Kriterlerin Puanlama Tablosu

	KRİTERLER	MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ	PAZAR PAYI	REKABET GÜCÜ	ÇEVRESEL SORUMLULUK BİLİNCİ	TASARRUF SAĞLAMAK	GÜVENİLİRLİK	YASALARA UYUM	KARI ARTIRMAK	DÖKÜMANTASYON	İŞ KAZALARI
<b>KURUMLAR</b>											
A		100	60	30	40	80	70	90	20	50	10
B		50	90	10	70	100	40	30	20	80	60
C		60	8	40	50	80	90	100	10	70	20
D		100	90	80	40	30	70	60	20	50	10
E		100	70	50	60	20	80	90	10	30	40
F		70	50	20	30	90	60	100	10	40	80
G		80	100	90	20	50	70	40	10	60	30
H		100	60	40	50	20	80	90	10	70	30
I		70	100	20	40	60	90	80	30	50	10
J		100	80	70	30	40	90	50	20	60	10
K		90	70	60	20	30	80	100	10	50	40
L		80	70	20	30	40	90	100	50	60	10
M		60	50	10	80	90	70	100	30	40	20
N		70	100	40	50	30	90	60	20	80	10
O		60	80	70	50	100	40	90	10	20	30
<b>TOPLAM</b>		1190	1078	650	660	860	1110	1180	280	810	410
<b>YÜZDE (%)</b>		14,5	13,1	7,9	8,0	10,5	13,5	14,3	3,4	9,8	5,0

Yüzdelik dilimleri hesaplanan bu kriterler, Şekil 3.5.'teki grafikte daha net olarak görülmektedir.



Şekil 3.5. ISO 14001 Belgesi Gerçekleşen Kriterler Grafiği

Şekil 7.5.'deki 14001 KYS'ne geçildikten sonra gerçekleşen kriterler grafiği incelendiğinde; ilk sırada %14.5 ile “Müşteri Memnuniyetinde Sağlanan Artış”ın olduğu görülmektedir. Bu kriteri %14.3 ile “Çevre Yönetim Sistemi ile Yasalara Uyumdaki Etkinliğin Artması” takip etmektedir. Sistem uygulandıktan sonra müşteri memnuniyetinde görülen artış, “Pazar Payı”nı (%13.1) da olumlu yönde etkilemiştir. ISO 14001 KYS, %13.5'lik bir dilimle “Güvenilirlik”in artmasını sağlamıştır, ki bu durum da, müşteri memnuniyetini etkileyen önemli faktörlerden biridir.

Grafiğe bakıldığında dikkat çeken ilginç bir durum söz konusudur. Bir tarafta müşteri memnuniyeti ve pazar payındaki artış üst seviyelerdeyken ve ilaveten sisteme geçişle tasarruf sağlanmışken (%10.5), diğer taraftan “Kardaki Artış”ın (%3.4) son sırada yer alması ve “Rekabet Gücü”nün de %7,9'la 8.Sırada olması düşündürücüdür. Üstelik de dökümantasyon oluşturulması yüzdesi (%9.8), sistemin uygulanmasını etkinleştirmek için hiç de fena bir dilim sayılmamaktadır.

“İş Kazalarının Azalması” %5 ile 9. Sırada almaktadır ki bu da, ÇYS'nin iş kazalarının azalması üzerinde, diğer kriterlere göre, daha az etkin olduğunu göstermektedir.

“Çevresel Sorumluluk Bilinci”nin %8'lik bir dilimde bulunması, doğal kaynak kullanımının azaltılması, toprağa, havaya, suya verilen zararların en aza indirilmesinin sağlanmasını, dolayısıyla ÇYS'nin etkinliğini arttıracaktır.

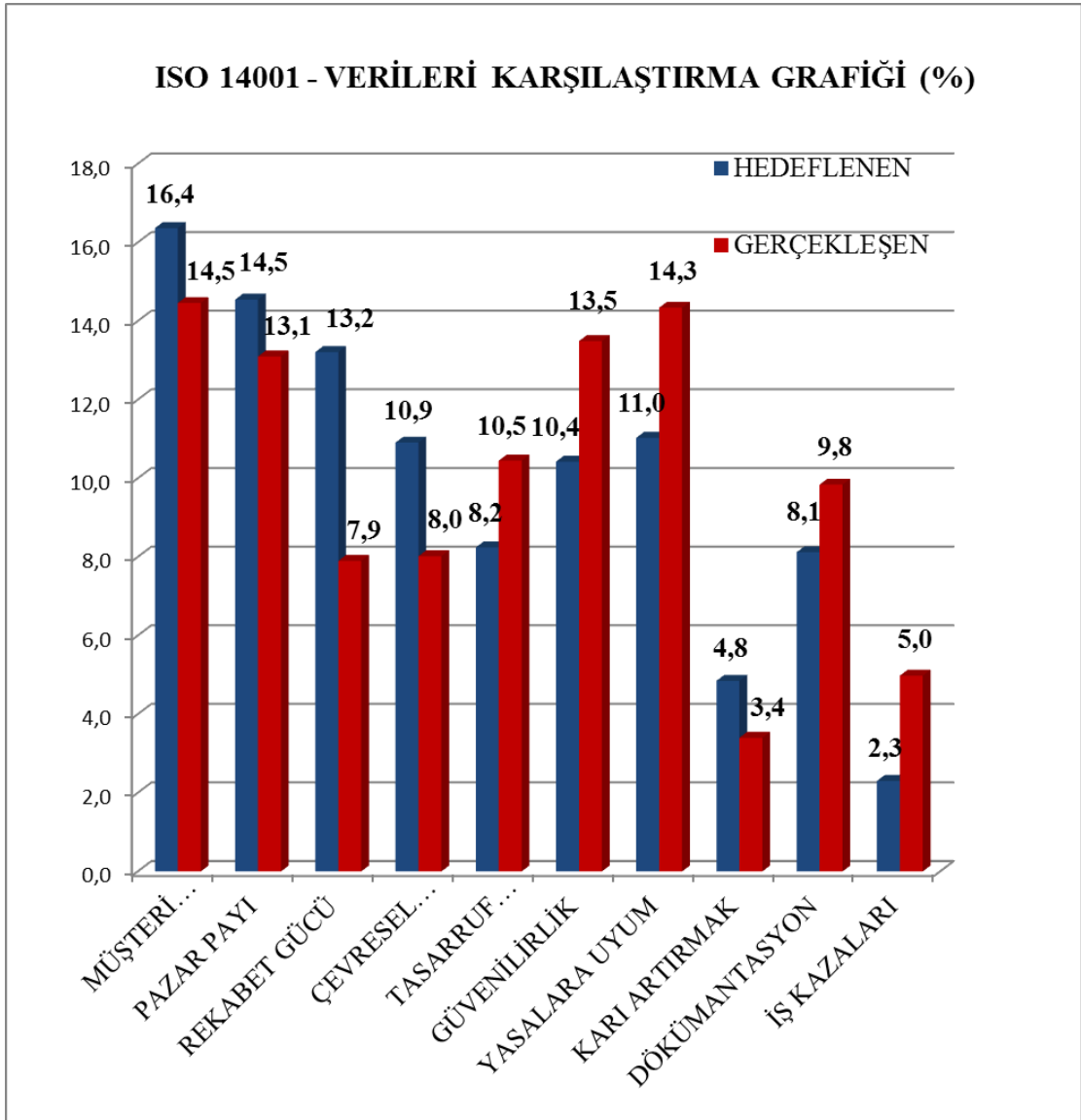
➤ ISO 14001 Plan Gerçekleştirme Karşılaştırması:

Ek B, 20. ve 21. Sorulardan elde edilen verilerin karşılaştırılması için, verilerden elde edilen yüzdelerle bir “Karşılaştırma Tablosu” oluşturulmuştur (Tablo 3.10.).

Tablo 3.10. ISO 14001 - Verileri Karşılaştırma Tablosu

	<b>KRİTERLER</b>	MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ	PAZAR PAYI	REKABET GÜCÜ	ÇEVRESEL SORUMLULUK BİLİNCİ	TASARRUF SAĞLAMAK	GÜVENİLİRLİK	YASALARA UYUM	KARI ARTIRMAK	DÖKÜMANTASYON	İŞ KAZALARI
<b>HEDEFLENEN</b>	%	16,4	14,5	13,2	10,9	8,2	10,4	11,0	4,8	8,1	2,3
<b>GERÇEKLEŞEN</b>	%	14,5	13,1	7,9	8,0	10,5	13,5	14,3	3,4	9,8	5,0

Tablo 3.10.’daki değerler esas alınarak yapılan verilerin karşılaştırılması, Şekil 3.6.’daki grafikte daha net görülmektedir.



Şekil 3.6. ISO 14001 - Verileri Karşılaştırma Grafiği

Grafik incelendiğinde;

% 1.9'luk düşüşe rağmen, müşteri memnuniyetinde artış sağlanarak planlanan hedefe ulaşılmıştır. Daha önce %14.5 ile 2.tercih sebebi olan “Pazar Payındaki Artış”ın, %13.1 ile gerçekleşmesi, yine düşüşe rağmen sistemin etkinliğini göstermektedir. Ancak burada dikkat çeken; beklenen “Rekabet Gücü”nün, %13.2 ile 2.Sıradan, % 7.9 ile 8.Sıraya düşmesidir. Bu duruma “Yasalara Uyumdaki Etkinliğin Artması”nın da %

14.3'e çıkması ve sistemin etkinliği için önemli bir yeri olan "Dökümantason Oluşturulması"nın da %9.8 ile 2 basamak daha yükselmesi ve ilaveten % 8.2'lik bir dilimle tasarruf sağlanacağı beklenirken, bunun da % 2.3'lük artışla 2 basamak yükselerek gerçekleşmesi eklenince, tablo daha da ilginç bir hal almaktadır.

Sağlam ve istikrarlı olan bir çevre yönetim sistemi ile karın da artması gerekmektedir, ki firmaların beklentisi de kısmen de olsa bu yöndeydi. Oysa %4.8 ile 9.Sırada bulunan karın artması kriteri, sistem uygulandıktan sonra %3.4 ile son sıraya gerilemiştir. Buna karşılık %2.3 gerçekleşmesi beklenen "İş Kazalarındaki Azalma" %5'e yükselmiştir. Bu durum, ÇYS'nin İSG üzerindeki etkinliğinin beklenene göre kısmen de olsa arttığını gösterir ki, bu da İSG açısından umut vericidir. %10.9 olarak beklenen "Çevresel Sorumluluk Bilinci"ndeki artışın, %8'lerde gerçekleşmesi düşüş gibi görünse de, iş kazalarının azaltılması ile kıyaslandığında, yüksek bir seviyede sayılır. Bu durum aslında dolaylı olarak iş güvenliğini etkilemekte, dolayısıyla, ÇYS'nin iş güvenliği üzerindeki etkinliğinin artışına neden olmaktadır.

### 3.2.3. OHSAS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi ile İlgili Değerlendirme

ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi'nin firmalar tarafından neden uygulanmak istendiği ve sistem uygulandıktan sonra planlanan hedeflerin gerçekleşip gerçekleşmediğini belirlemek amacıyla, firmalara benzer seçenekler içeren iki ayrı soru soruldu:

➤ Ek C - Soru 20. OHSAS 18001 Belgesi almanızın sebepleri nelerdir? Lütfen size göre en önemli olana 1 numarayı vermek üzere artan sayı düzeninde sıralayınız.

- ( ) Müşteri memnuniyetini sağlayarak daha çok müşteri kazanmak.
- ( ) Resmi makamlara karşı yasal ceza riskini azaltmak.
- ( ) Geçerli kanun ve yönetmeliklere uyumu güvence altına almak.
- ( ) Ulusal ve uluslararası düzeyde pazar payını arttırmak.
- ( ) Firmanın iş sağlığı ve güvenliği ile risklerini kontrol altına almak.
- ( ) Çalışanlara güvenli bir çalışma ortamı sağlamak.
- ( ) İş kazalarını azaltmak.
- ( ) Çalışma koşullarını ergonomik olarak iyi düzeye getirmek.
- ( ) Çalışanların motivasyonunu arttırmak.
- ( ) Daha iyi bir dökümantasyon oluşturarak evrak akışını düzene sokmak.
- ( ) Diğer (Lütfen açıklayın).

15 firmadan alınan cevaplar, Tablo 3.11.'deki gibidir.



Tablo 3.11. OHSAS 18001 Belgesi Tercih Kriterleri Tablosu

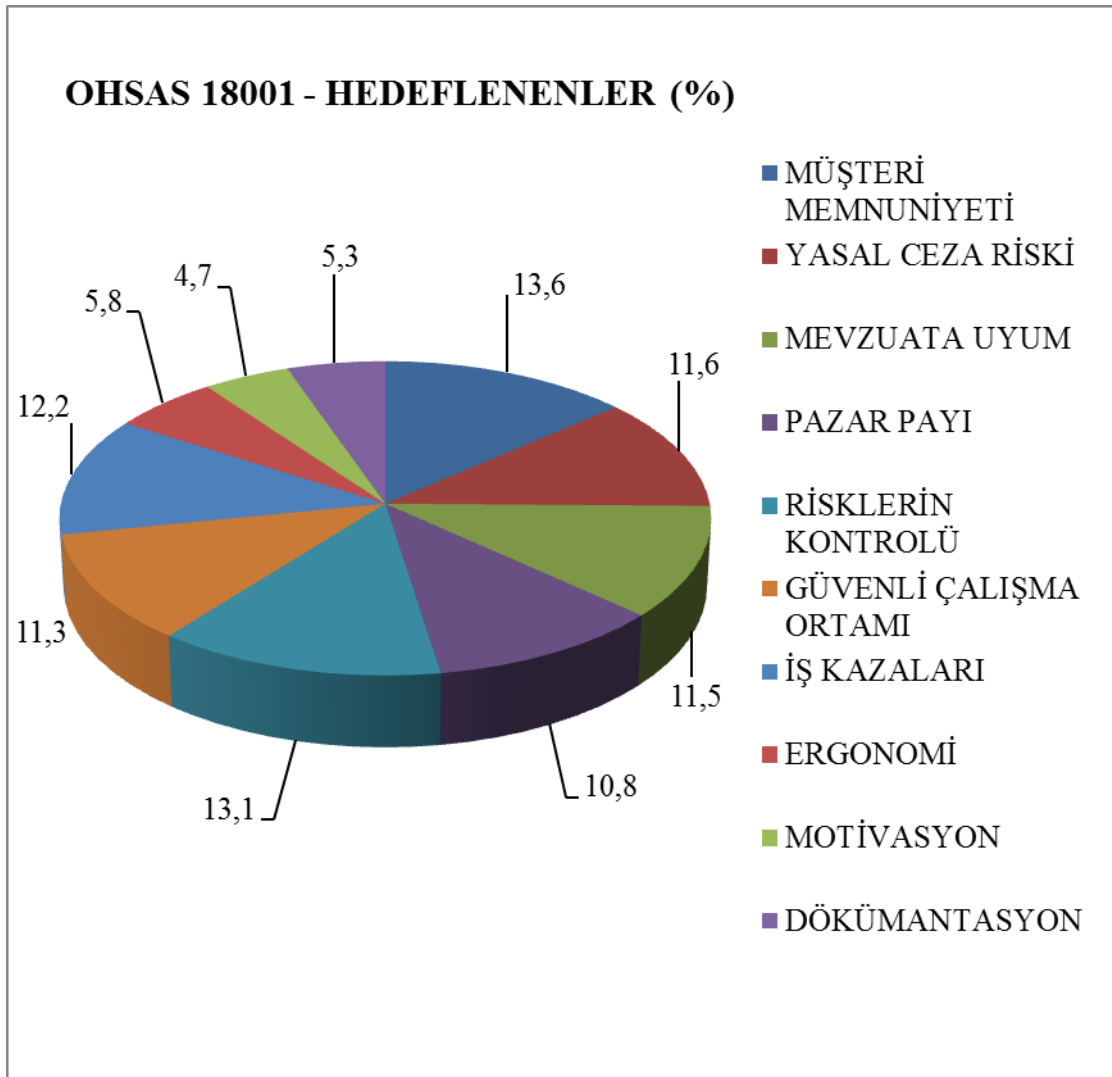
	KRİTERLER	MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ	YASAL CEZA RİSKİ	MEVZUATA UYUM	PAZAR PAYI	RİSKLERİN KONTROLÜ	GÜVENLİ ÇALIŞMA ORTAMI	İŞ KAZALARI	ERGONOMİ	MOTİVASYON	DÖKÜMANTASYON
<b>FİRMALAR</b>											
A		9	5	4	8	1	3	2	10	6	7
B		1	10	3	2	6	5	4	7	8	9
C		2	4	5	3	6	8	1	9	10	7
D		3	7	8	6	1	2	4	9	10	5
E		4	1	2	3	5	7	6	8	9	10
F		7	1	2	6	5	4	3	8	9	10
G		1	6	7	2	3	4	5	8	9	10
H		1	9	10	8	2	3	4	5	6	7
I		1	7	6	5	2	4	3	8	9	10
J		1	2	3	7	4	5	6	9	10	8
K		1	3	4	2	7	8	6	9	10	5
L		9	2	1	10	3	5	4	6	7	8
M		10	7	8	9	2	1	3	5	4	6
N		2	3	4	1	5	7	6	8	10	9
O		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Tablo 3.11.'de görülen bu verilerden, önemlilik derecesi en yüksek olana 100 puan verilmiş ve 10'ar puan aralıklarla puanlaması yapılan yeni bir tablo oluşturulmuştur (Tablo 3.12.).

Tablo 3.12. OHSAS 18001 Belgesi Tercih Kriterleri Puanlama Tablosu.

	KRİTERLER	MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ	YASAL CEZA RİSKİ	MEVZUATA UYUM	PAZAR PAYI	RİSKLERİN KONTROLÜ	GÜVENLİ ÇALIŞMA ORTAMI	İŞ KAZALARI	ERGONOMİ	MOTİVASYON	DÖKÜMANTASYON
<b>FİRMALAR</b>											
A		20	60	70	30	100	80	90	10	50	40
B		100	10	80	90	50	60	70	40	30	20
C		90	70	60	80	50	30	100	20	10	40
D		80	40	30	50	100	90	70	20	10	60
E		70	100	90	80	60	40	50	30	20	10
F		40	100	90	50	60	70	80	30	20	10
G		100	50	40	90	80	70	60	30	20	10
H		100	20	10	30	90	80	70	60	50	40
I		100	40	50	60	90	70	80	30	20	10
J		100	90	80	40	70	60	50	20	10	30
K		100	80	70	90	40	30	50	20	10	60
L		20	90	100	10	80	60	70	50	40	30
M		10	40	30	20	90	100	80	60	70	50
N		90	80	70	100	60	40	50	30	10	20
O		100	90	80	70	60	50	40	30	20	10
<b>TOPLAM</b>		1120	960	950	890	1080	930	1010	480	390	440
<b>YÜZDE (%)</b>		13,6	11,6	11,5	10,8	13,1	11,3	12,2	5,8	4,7	5,3

Yüzelik dilimleri hesaplanan bu kriterler, Şekil 3.7.'teki grafikte daha net olarak görülmektedir.



Şekil 3.7. OHSAS 18001 Belgesi Kriterlerine İlişkin Planlanan Hedefler Grafiği

Şekil 3.7.'deki grafik incelendiğinde:

Firmalar, bir taraftan %13,6 ile “Müşteri Memnuniyeti”ni artırmayı ve sırasıyla 13,1, 12,2, 11,6, 11,5’lik yüzdelerle “Riskleri Kontrol Altına Alarak” “İş Kazalarında Düşüş Sağlamak”ı ve “Yasal Ceza Riski”ni azaltmak için “Mevzuata Uyum”un da vereceği avantajı kullanmayı da hedeflemişlerdir. Bu sıralama ve

yüzelere, 11.3'lük Güvenli Çalışma Ortamı ve %10.8'lik "Pazar Payı"ndaki artış beklentisi de eklenince, firmaların OHSAS 18001 ÇYS Sistemine karşı bilinçli bir yaklaşım içerisinde oldukları görülmektedir. Ancak %5.8 ile 8.Sırada yer alan "Ergonomi" ve %4.7 ile son sırada bulunan "Motivasyon"daki artışa olan beklentinin düşük seviyelerde olması ilginçtir. Zira yüzelik dilimleri yüksek olan ilk kriterlerin gerçekleşmesi planlanmışsa, ergonomi ve motivasyonun da yaklaşık seviyelerde artış göstereceği beklenmelidir.

Firmaların ÇYS sistemine ilişkin sergiledikleri bilinçli yaklaşıma karşılık "Dökümantasyon"un % 5.3 seviyesinde oluşturulacağını planlanması, sistemdeki PUKO döngüsü hakkında fazla bilgi sahibi olmadıklarını göstermektedir. Kaldı ki PUKO döngüsü içinde de yer alan, OHSAS 18001'in temel prensiplerinden; "Proseslerin Uygulanması"nda, yani uygulama ve dolayısıyla planlama aşamasında, dökümantasyon, önemli bir yer kaplamaktadır.

➤ Ek C - Soru 21: OHSAS 18001 Belgesi alındıktan sonra firmanızda görülen gelişmeler nelerdir? Lütfen size göre en önemli olana 1 numarayı vermek üzere artan sayı düzeninde sıralayınız.

- ( ) Müşteri memnuniyetini sağlandı.
- ( ) Resmi makamlara karşı yasal ceza riskini azaltıldı.
- ( ) Geçerli kanun ve yönetmeliklere uyum güvence altına alındı.
- ( ) Ulusal ve uluslararası düzeyde pazar payı arttı.
- ( ) Firmanın iş sağlığı ve güvenliği ile riskleri kontrol altına alındı.
- ( ) Çalışanlara güvenli bir çalışma ortamı sağlandı.
- ( ) İş kazaları azaldı.
- ( ) Çalışma koşullarını ergonomik olarak iyi düzeye geldi.
- ( ) Çalışanların motivasyonlarında artış görüldü.
- ( ) Daha iyi bir dökümantasyon oluşturuldu ve evrak akışı düzene girdi.
- ( ) Diğer (Lütfen açıklayın).

15 firmadan alınan cevaplar, Tablo 3.13.'teki gibidir.

Tablo 3.13. OHSAS 18001 Belgesi Sonrası Gerçekleşen Hedeflere İlişkin  
Kriterler Tablosu

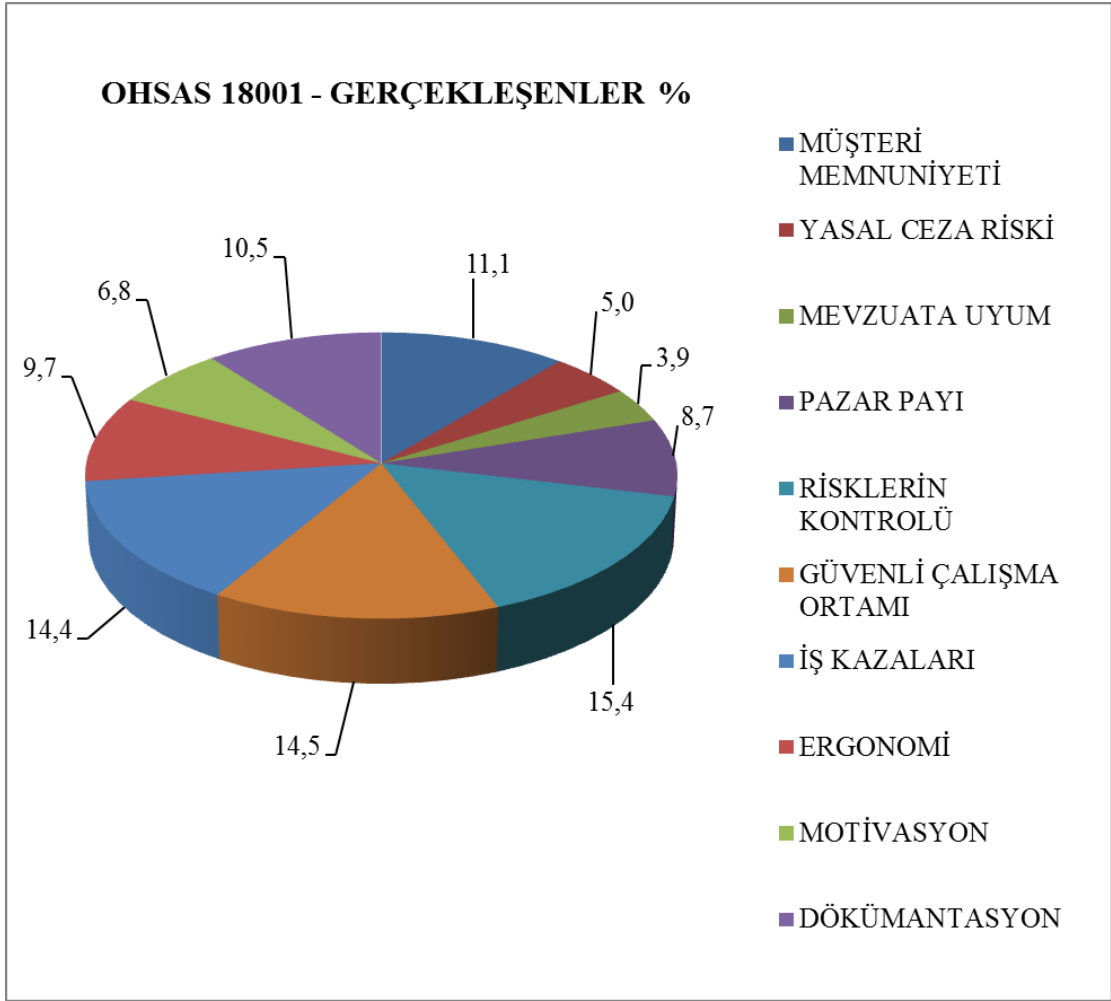
	KRİTERLER	MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ	YASAL CEZA RİSKİ	MEVZUATA UYUM	PAZAR PAYI	RİSKLERİN KONTROLÜ	GÜVENLİ ÇALIŞMA ORTAMI	İŞ KAZALARI	ERGONOMİ	MOTİVASYON	DÖKÜMANTASYON
KURUMLAR											
A		5	7	8	6	1	9	2	10	4	3
B		6	10	9	8	2	3	1	5	7	4
C		6	7	8	1	4	2	5	9	10	3
D		5	6	7	8	2	1	3	9	10	4
E		7	9	8	10	2	3	1	4	5	6
F		3	9	8	10	1	2	4	5	6	7
G		1	9	10	6	4	2	3	5	7	8
H		6	8	9	7	3	1	2	4	10	5
I		1	9	10	4	3	2	5	6	7	8
J		1	8	9	2	3	4	5	6	10	7
K		6	7	8	9	3	4	2	5	10	1
L		8	10	9	7	1	3	4	2	5	6
M		9	7	10	8	3	1	2	4	5	6
N		3	9	10	1	4	5	6	7	8	2
O		6	9	10	7	2	3	1	4	5	8

Tablo 3.13.'te görülen bu verilerden, önemlilik derecesi en yüksek olana 100 puan verilmiş ve 10'ar puan aralıklarla puanlaması yapılan yeni bir tablo oluşturulmuştur (Tablo 3.14.).

Tablo 3.14. OHSAS 18001 Belgesi Sonrası Gerçekleşen Hedeflere İlişkin Kriterlerin Puanlama Tablosu

	KRİTERLER	MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ	YASAL CEZA RİSKİ	MEVZUATA UYUM	PAZAR PAYI	RİSKLERİN KONTROLÜ	GÜVENLİ ÇALIŞMA ORTAMI	İŞ KAZALARI	ERGONOMİ	MOTİVASYON	DÖKÜMANTASYON
<b>FİRMALAR</b>											
A		60	40	30	50	100	20	90	10	70	80
B		50	10	20	30	90	80	100	60	40	70
C		50	40	30	100	70	90	60	20	10	80
D		60	50	40	30	90	100	80	20	10	70
E		40	20	30	10	90	80	100	70	60	50
F		80	20	30	10	100	90	70	60	50	40
G		100	20	10	50	70	90	80	60	40	30
H		50	30	20	40	80	100	90	70	10	60
I		100	20	10	70	80	90	60	50	40	30
J		100	30	20	90	80	70	60	50	10	40
K		50	40	30	20	80	70	90	60	10	100
L		30	10	20	40	100	80	70	90	60	50
M		20	40	10	40	80	100	90	70	60	50
N		80	20	10	100	70	60	50	40	30	90
O		50	20	10	40	90	80	100	70	60	30
<b>TOPLAM</b>		920	410	320	720	1270	1200	1190	800	560	870
<b>YÜZDE (%)</b>		11,1	5,0	3,9	8,7	15,4	14,5	14,4	9,7	6,8	10,5

Yüzdeler hesaplanan bu kriterler, Şekil 3.8.'deki grafikte daha net olarak görülmektedir.



Şekil 3.8. OHSAS 18001 Belgesi Gerçekleşen Kriterler Grafiği

Şekil 3.8.'deki grafik incelendiğinde;

OHSAS 18001 İSG Yönetim Sistemi'nin uygulanmasından sonra sırasıyla, %15,5, %14,5 ve %14,4'lük birbirine çok yakın aralıklarla, "İSG ile İlgili Risklerin Kontrolü"nün sağlandığı, böylece "Güvenli Çalışma Ortamı"nın oluşturulduğu ve "İş Kazaları"nda düşüşe geçildiği görülmektedir. Bu bağlamda "Müşteri Memnuniyeti" inde de artış sağlanmıştır (%11,1). Tüm bu faaliyetlerin gerçekleşmesinde,



“Dökümantasyon”un %10.5’lük bir seviyede olmasının önemli bir yeri bulunmaktadır.

OHSAS 18001 İSG Yönetim Sistemi “Ergonomi” (%9.7) ve “Motivasyon”un (%6.8) artışında da etkili olmuştur.

“Pazar Payı”ındaki %8.7’lik dilim, %11,1’lik dilimde bulunan “Müşteri Memnuniyeti” dikkate alındığında, olağan gözükmemektedir.

%5 ile resmi makamlara karşı “Yasal Ceza Riski”nin azalması ve % 3.9 gibi düşük bir oranla “Mevzuata Uyum”un sağlanması, üstelik de gerçekleşen kriterler arasında bu iki kriterin son iki sırada bulunması, oldukça ilginç bir tablo sergilemektedir. Kaldı ki OHSAS 18001 İSG Yönetim Sisteminin hem PUKO döngüsündeki Kontrol aşamasında, proseslerin izlenerek, İSG politikasına, kanuni ve diğer şartlara göre ölçülerek sonuçların bildirilmesi esas alınmıştır, hem de planlama aşamasında yasal şartlara uyulması istenmiştir ki bu da mevzuata uyumu gerektirir. Ayrıca, şu ana kadar gerçekleşen kriterlere bakıldığında, mevzuata uyumun, gerçekleşenler üzerinde çok da etkili olmadığı görülmektedir ki, bu da ayrıca incelenmesi gereken bir durumdur. Öte yandan, firmaların, mevzuatı pek de fazla dikkate almadıkları düşünüldüğünde, sistemin “Yasal Ceza Riski”ndeki azalma üzerinde etkisinin olmaması, şaşırtıcı değildir.

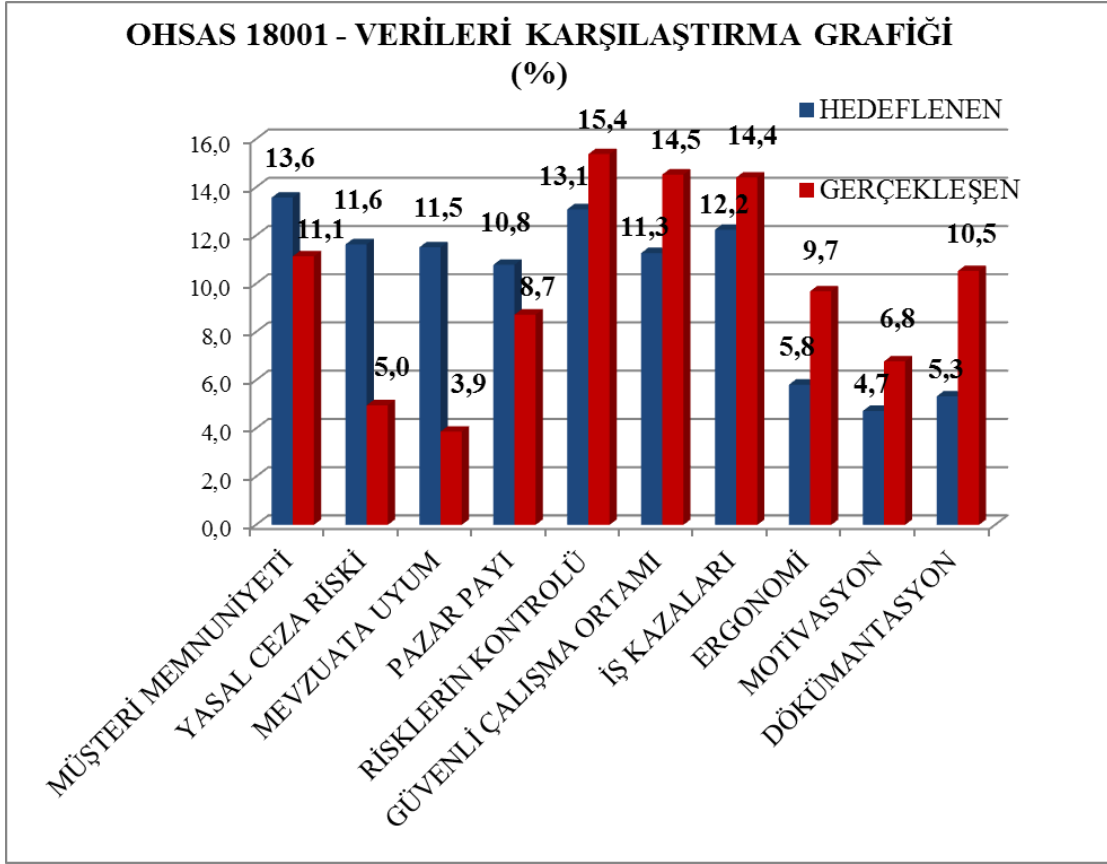
➤ OHSAS 18001 Plan Gerçekleştirme Karşılaştırması:

Ek C, 20. ve 21. Sorulardan elde edilen verilerin karşılaştırılması için, verilerden elde edilen yüzdelerle bir “Karşılaştırma Tablosu” oluşturulmuştur (Tablo 3.15.).

Tablo 3.15. OHSAS 18001 - Verileri Karşılaştırma Tablosu

	KRİTERLER	MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ	YASAL CEZA RİSKİ	MEVZUATA UYUM	PAZAR PAYI	RİSKLERİN KONTROLÜ	GÜVENLİ ÇALIŞMA ORTAMI	İŞ KAZALARI	ERGONOMİ	MOTİVASYON	DÖKÜMANTASYON
<b>HEDEFLENEN</b>	%	13,6	11,6	11,5	10,8	13,1	11,3	12,2	5,8	4,7	5,3
<b>GERÇEKLEŞEN</b>	%	11,1	5,0	3,9	8,7	15,4	14,5	14,4	9,7	6,8	10,5

Tablo 3.15.’teki değerler esas alınarak yapılan verilerin karşılaştırılması, Şekil 3.9.’daki grafikte daha net görülmektedir.



Şekil 3.9. OHSAS 18001 - Verileri Karşılaştırma Grafiki

Grafik incelendiğinde;

Başlangıçta %13.6 ile “Müşteri Memnuniyeti”ni artırmayı hedefleyen firmaların bunu, %11.1’lik bir düşüş ile de olsa, sağladıkları görülmektedir. Pazar Payındaki Artış’ta %2.1’lik düşüş söz konusudur. Ancak, firmaların sistemi tercih kriterleri sıralandığında, “Pazar Payı”nın 10.sırada olduğu ve bu sıralamanın sistem gerçekleştirdikten sonra da değişmediği görülmektedir. Dolayısıyla beklenen artış, aslında gerçekleşmiştir. Benzer bir durum “İş Kazaları” kriteri için de mevcuttur. Ancak iş kazalarındaki azalmada hem sıralama aynıdır, hem de % 2.2’lik bir artış söz konusudur.

Risklerin kontrolü %2.3'lük bir artış ile aşağı yukarı aynı seviyelerde yapılmış, böylece %11,3 ile hedeflenen “Güvenli Çalışma Ortamı”nın sağlanması, %14.5 seviyelerine çıkarak gerçekleşmiştir. “Ergonomi” (%9.7) ve “Motivasyon”un (%6.8) sağlanması, gerçekleşen kriterler tablosuna, tercih kriteri sıralamasına oranla ikişer basamak yükselerek girmiştir. Gerek yüzdeler, gerekse sıralama esas alındığında her ikisinde de yükselmenin olduğunun görülmesi, İSG yönetim sisteminin bunlar üzerindeki etkinliğinin de bir göstergesidir.

Planlanan “Dökümantasyon Oluşturulması” kriteri, %5.3 seviyelerinde iken, 4 basamak ilerleyerek %9.7 ile 5.Sıraya çıkmıştır ki bu, olumlu bir gelişmedir ve OHSAS 18001 İSG Yönetim Sisteminin uygulanması adına, zaten gerçekleşmelidir.

Başlangıçta %11.6 ile “Yasal Ceza Riski”ni düşürmek ve %11.5 ile “Mevzuata Uyum” hedeflenmişse de, sistem uygulandıktan sonra, her iki kriterin de beşer basamak düşerek, %5 ile resmi makamlara karşı “Yasal Ceza Riski”nin azalması ve % 3.9 gibi düşük bir oranla “Mevzuata Uyum”un sağlanmasının görülmesi, üstelik de gerçekleşen kriterler arasında bu iki kriterin son iki sırada bulunması, oldukça ilginç bir tablo sergilemektedir. Kaldı ki OHSAS 18001 İSG Yönetim Sisteminin hem PUKO döngüsündeki “Kontrol” aşamasında, proseslerin izlenerek, İSG politikasına, kanuni ve diğer şartlara göre ölçülerek sonuçların bildirilmesi esas alınmıştır, hem de “Planlama” aşamasında yasal şartlara uyulması istenmiştir ki bu da, mevzuata uyumu gerektirir. Ayrıca, şu ana kadar gerçekleşen kriterlere bakıldığında, mevzuata uyumun, gerçekleşenler üzerinde çok da etkili olmadığı görülmektedir ki bu da ayrıca incelenmesi gereken bir durumdur. Öte yandan, firmaların, mevzuatı pek de fazla dikkate almadıkları düşünüldüğünde, sistemin “Yasal Ceza Riski”ndeki azalma üzerinde etkisinin olmaması, şaşırtıcı değildir.

### 3.2.4. ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 Uygulamaları Hakkında Firmaların Görüşleri ve Genel Değerlendirme

Firmalara; ISO 9001 KYS, ISO 14001 ÇYS ve OHSAS 18001 İSG Yönetim Sistemlerinin, İSG üzerindeki etkinliği ve etkililiğini belirlemek amacıyla, bu sistemleri uygulamaya başladıktan sonra farkettileri, İSG'ne yönelik gelişmelerle ilgili sorular yöneltilmiştir. Sorular, her sistem için yine ayrı ayrı düzenlenmiştir.

Ek A, Ek B, Ek C'de bulunan anketler kapsamında, sistemler ve uygulamaları ile ilgili, yetkililerin görüşleri de alınmıştır.

➤ Ek A – Soru 28:

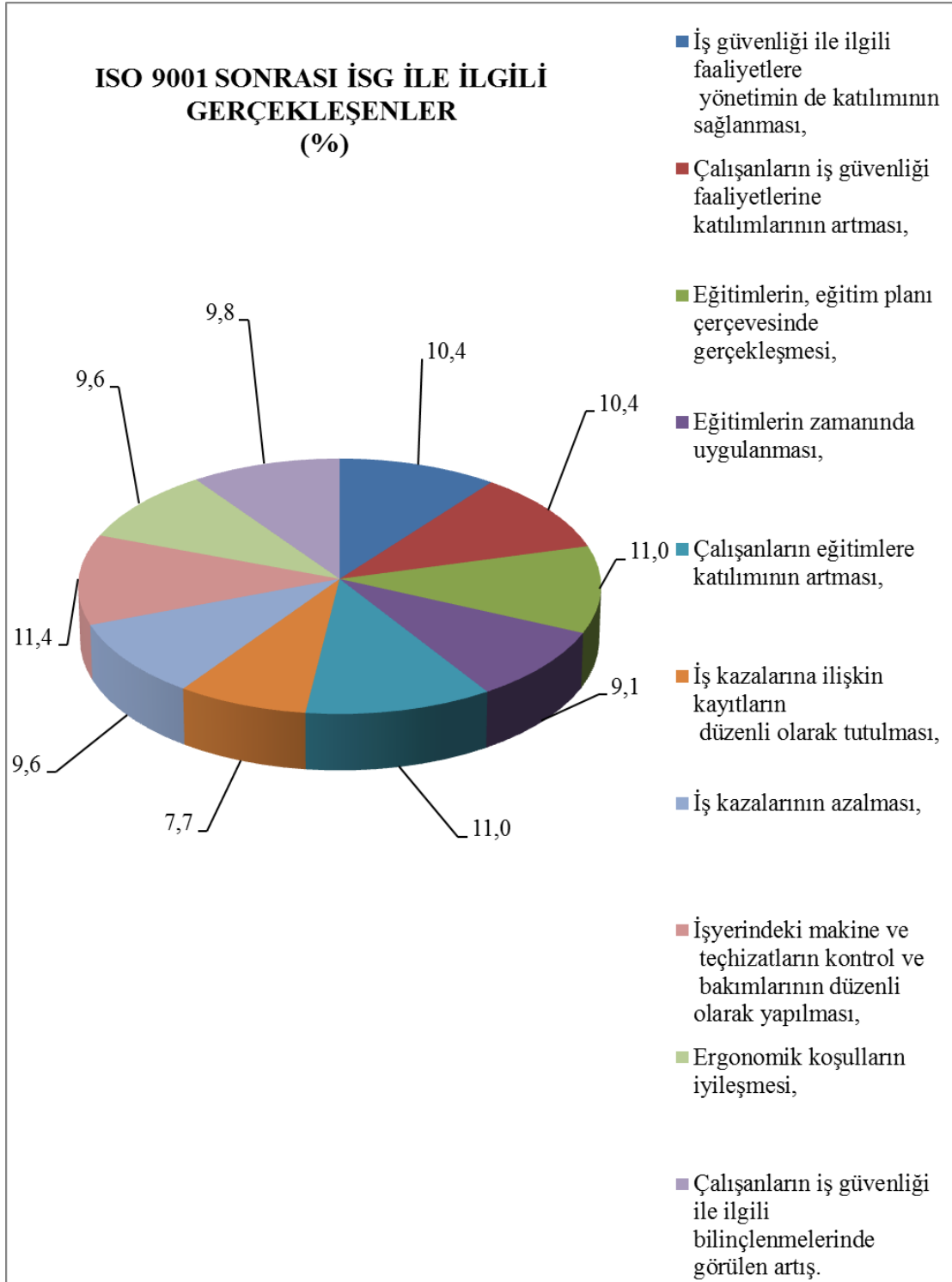
Aşağıdaki soruları 1'den 5'e kadar derecelendirerek cevaplayın.	Hiç etkili değil	Etkili değil	Kararsızım	Etkili	Çok etkili
ISO 9001, firmanızda uygulandıktan sonra iş güvenliği ile ilgili kaydedilenler;					
İş güvenliği ile ilgili faaliyetlere yönetimin de katılımının sağlanması,	1	2	3	4	5
Çalışanların iş güvenliği faaliyetlerine katılımının artması,	1	2	3	4	5
Eğitimlerin, eğitim planı çerçevesinde gerçekleşmesi,	1	2	3	4	5
Eğitimlerin zamanında uygulanması,	1	2	3	4	5
Çalışanların eğitimlere katılımının artması,	1	2	3	4	5
İş kazalarına ilişkin kayıtların düzenli olarak tutulması,	1	2	3	4	5
İş kazalarının azalması,	1	2	3	4	5
İşyerindeki makine ve teçhizatların kontrol ve bakımlarının düzenli olarak yapılması,	1	2	3	4	5
Ergonomik koşulların iyileşmesi,	1	2	3	4	5
Çalışanların iş güvenliği ile ilgili bilinçlenmelerinde görülen artış.	1	2	3	4	5
Diğer (lütfen belirtiniz) .....	1	2	3	4	5

Bu soruda yapılan derecelendirmeler esas alınarak oluşturulan tabloda (Tablo 3.16.), kaydedilenlerin yüzdeler dilimleri hesaplanmıştır. Yüzdeler dilimlerin hesabında; verilen cevaplara denk gelen numaraların her biri “Puan” olarak kabul edilmiştir.

Tablo 3.16. ISO 9001 Uygulandıktan Sonra, İSG İle İlgili Kaydedilenler Tablosu

	İŞ GÜVENLİĞİ İLE İLGİLİ FAALİYETLERE YÖNETİMİN DE KATILIMININ SAĞLANMASI,	ÇALIŞANLARIN İŞ GÜVENLİĞİ FAALİYETLERİNE KATILIMLARININ ARTMASI,	EĞİTİMLERİN, EĞİTİM PLANI ÇERÇEVESİNDE GERÇEKLEŞMESİ,	EĞİTİMLERİN ZAMANINDA UYGULANMASI,	ÇALIŞANLARIN EĞİTİMLERE KATILIMININ ARTMASI,	İŞ KAZALARINA İLİŞKİN KAYITLARIN DÜZENLİ OLARAK TUTULMASI,	İŞ KAZALARININ AZALMASI,	İŞYERİNDEKİ MAKİNE VE TEÇHİZATLARIN KONTROL VE BAKIMLARININ DÜZENLİ OLARAK YAPILMASI,	ERGONOMİK KOŞULLARIN İYİLEŞMESİ,	ÇALIŞANLARIN İŞ GÜVENLİĞİ İLE İLGİLİ BİLİNÇLENMELERİNDE GÖRÜLEN ARTIŞ.
<b>FİRMALAR</b>										
A	5	4	4	2	4	2	2	2	2	5
B	2	3	5	3	5	4	3	5	2	1
C	2	2	4	2	4	4	3	5	4	3
D	2	2	2	2	2	2	4	4	3	3
E	3	4	3	3	3	1	3	4	4	3
F	4	4	4	4	4	2	4	5	3	4
G	4	4	3	3	4	2	4	4	4	4
H	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
I	4	4	4	3	3	2	4	5	4	4
J	3	3	4	3	4	5	3	4	2	4
K	4	4	3	3	4	2	4	4	4	4
L	4	2	4	4	4	2	3	4	4	3
M	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3
N	3	4	4	4	4	1	1	1	1	1
O	4	4	4	3	3	2	2	2	3	3
<b>TOPLAM</b>	50	50	53	44	53	37	46	55	46	47
<b>YÜZDE (%)</b>	10,4	10,4	11,0	9,1	11,0	7,7	9,6	11,4	9,6	9,8

Tablo 3.16.'te hesaplanan yüzdeler, göre Şekil 3.10.'deki grafikte daha net görülmektedir.



Şekil 3.10. ISO 9001 Uygulandıktan Sonra İSG İle İlgili Kaydedilenler Grafiği

Grafik İncelendiğinde:

% 0.4'lük farkla da olsa ilk sırayı işyerindeki “Makine ve Teçhizatların Kontrol ve Bakımlarının Düzenli Olarak Yapılması”nın alması, firmaların, KYS uygulamalarını, bu alanda, biraz daha etkin olarak kullandığının bir göstergesidir. İş kazalarının, sadece çalışanların hatalarından kaynaklanmadığı ve makine ve teçhizatların kontrol ve bakımlarının düzenli olarak yapılmasının, kazaları önemli ölçüde düşürdüğü bilinen bir gerçektir. Kaldı ki makine ya da teçhizatlardan kaynaklanabilecek bir iş kazasının, başka sebeplerden kaynaklanabilecek diğer kazalara göre hem boyutu daha büyük, hem etkisi daha fazla, hem de kazaya maruz kalabilecek kişilerin sayısı daha çok olabilecektir. İş makinalarının sadece şantiyelerin içinde değil, zaman zaman sınırların dışında da iş görebileceği düşünüldüğünde, tüm bu faktörlerin üzerine bir de, şantiye sınırları dışında bulunabilecek kişi ve mekanlar da girecektir. Dolayısıyla, KYS'nin bu bağlamdaki etkinliği, esasında, İSG için oldukça önemlidir.

Genel olarak, “İş Kazalarına İlişkin Kayıtların Düzenli Olarak Tutulması” (%7.7) hariç, gerçekleşen tüm faaliyetler, birbirine çok yakın yüzdelerle sahiptir. Kayıtların düzenli olarak tutulmasının %7.7 ile diğerlerine göre daha düşük olması; firmaların, iş kazaları ile ilgili kayıtlarını zaten yasal olarak tutmakla yükümlü olmaları ve aksi takdirde mevcut mevzuat gereği maddi cezaya maruz kalabilmelerinden kaynaklanmaktadır.



%11'lik eşit dilimlerle "Eğitimlerin, Eğitim Planı Çerçevesinde Gerçekleşmesi" ve "Çalışanların Eğitimlere Katılımının Artması"nın 2.Sırada yer alması KYS'nin eğitim üzerinde göz ardı edilemeyecek bir etkinliğe sahip olduğunu göstermektedir ki, burada eğitimden kastedilenin, iş güvenliği eğitimleri olduğu ve eğitimin İSG uygulamalarını etkinleştirmek için oldukça önemli bir faktör olduğu da, bu konunun dikkat edilmesi gereken başka bir boyutudur. Eğitimler İSG mevzuatı gereği zorunlu olarak verilmektedir. Ancak, eğitimin sistematikleştirilmesi, ki %9.1 ile de "Eğitimlerin Zamanında Uygulandığı" görülmüştür, hem çalışanların eğitime katılımını artıracak hem de, eğitimin daha etkin bir yönde verilmesini sağlayacaktır ki bu da iş güvenliği için oldukça önemlidir. Zira şantiyelerde ve tüm işyerlerinde, iş başlamanın ilk koşullarından birisi iş güvenliği eğitimidir ki, iyi bir planlama yapılması, eğitimin etkinliğini de ciddi anlamda etkilemektedir.

3.Sırada %10.4'lük eşit dilimlerle, "İş Güvenliği ile İlgili Faaliyetlere Yönetimin de Katılımının Sağlanması" ve "Çalışanların İş Güvenliği Faaliyetlerine Katılımlarının Artması" yer almaktadır. İSG faaliyetlerine katılım, hem yönetim, hem de çalışanlar açısından çok önemlidir. Çünkü İSG, tüm çalışanların içinde bulunduğu bir organizasyonla gerçek anlamda başarılı olabilir. Her çalışan kendisinden ve çevresinden, dolayısıyla, çevresindeki çalışanlardan da sorumlu olmalı, hem kendi işi ile ilgili tehlikeleri, hem de gözlemlediği diğer tehlikelerin önlenmesi için üzerine düşen görevleri yapmalı ve her halükarda, tehlikeleri, ilgili kişilere haber vermelidir. Şantiyelerde çok da mümkün olmayan "Yönetimin Katılımı"nın, KYS ile sağlanması, sevindiricidir. Çünkü İSG için yönetim, sadece bir onay ve kontrol mekanizması

değil, aynı zamanda, çalışanların İSG ile ilgili faaliyetleri gerçekleştirmesi için çok ciddi baskı unsurudur.

% 9.8 ile “Çalışanların İş Güvenliği ile İlgili Bilinçlenmelerinde Artış” görülmüştür. Bilinçlenme, bütün işler de olduğu gibi İSG’ni de önemli ölçüde etkilemektedir. Çalışanlar bilinçlendikçe, İSG’ne olan yaklaşımları ve tutumları değişecektir.

% 9.6’lık eşit dilimlerle “Ergonomik Koşullar” iyileşmiş ve “İş Kazaları” azalmıştır. Ergonomik koşulların iyileştirilmesi, sadece iş kazalarını değil, meslek hastalıklarını da azaltır. İlaveten, çalışanın motivasyonunu ciddi anlamda etkiler ki, bu da kazalara da sebep olabilecek dikkat dağınıklığı, stres vb. faktörlerin ortadan kaldırılmasına ve çalışanların ruh sağlığı ile birlikte, beden sağlığını da korumasına katkıda bulunacaktır.

## ➤ Ek B – Soru 28:

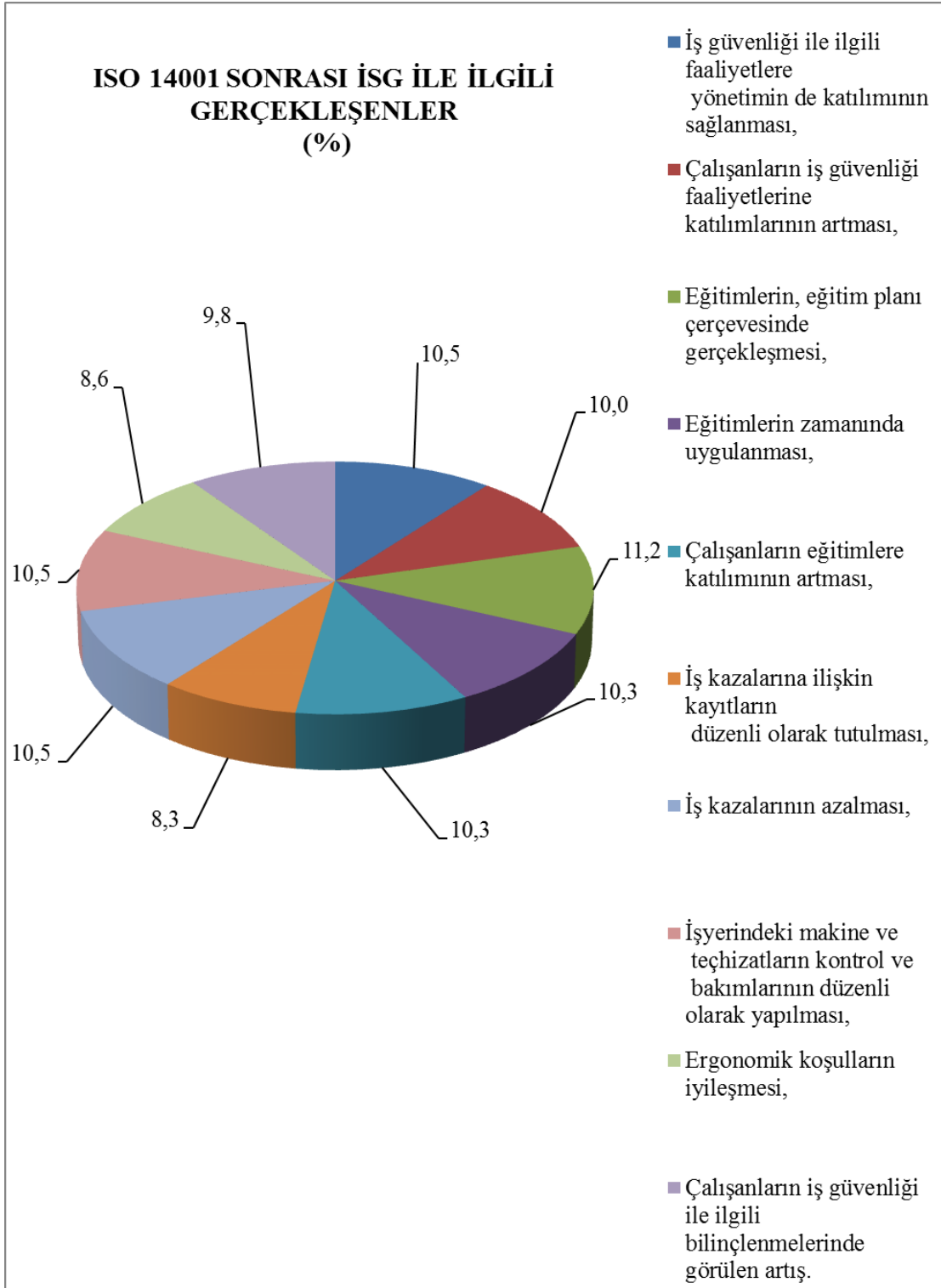
Aşağıdaki soruları 1’den 5’e kadar derecelendirerek cevaplayın.	Hiç etkili değil	Etkili değil	Kararsızım	Etkili	Çok etkili
ISO 14001 firmanızda uygulandıktan sonra iş güvenliği ile ilgili kaydedilenler;					
İş güvenliği ile ilgili faaliyetlere yönetimin de katılımının sağlanması,	1	2	3	4	5
Çalışanların iş güvenliği faaliyetlerine katılımının artması,	1	2	3	4	5
Eğitimlerin, eğitim planı çerçevesinde gerçekleşmesi,	1	2	3	4	5
Eğitimlerin zamanında uygulanması,	1	2	3	4	5
Çalışanların eğitimlere katılımının artması,	1	2	3	4	5
İş kazalarına ilişkin kayıtların düzenli olarak tutulması,	1	2	3	4	5
İş kazalarının azalması,	1	2	3	4	5
İşyerindeki makine ve teçhizatların kontrol ve bakımlarının düzenli olarak yapılması,	1	2	3	4	5
Ergonomik koşulların iyileşmesi,	1	2	3	4	5
Çalışanların iş güvenliği ile ilgili bilinçlenmelerinde görülen artış.	1	2	3	4	5
Diğer (lütfen belirtiniz) .....	1	2	3	4	5

Bu soruda yapılan derecelendirmeler esas alınarak oluşturulan tabloda (Tablo 3.17.), kaydedilenlerin yüzdeler dilimleri hesaplanmıştır. Yüzdeler dilimlerin hesabında; verilen cevaplara denk gelen numaraların her biri “Puan” olarak kabul edilmiştir.

Tablo 3.17. ISO 14001 Uygulandıktan Sonra İSG İle İlgili Kaydedilen Veriler  
Tablosu

	İŞ GÜVENLİĞİ İLE İLGİLİ FAALİYETLERE YÖNETİMİN DE KATILIMININ SAĞLANMASI,	ÇALIŞANLARIN İŞ GÜVENLİĞİ FAALİYETLERİNE KATILIMLARININ ARTMASI,	EĞİTİMLERİN, EĞİTİM PLANI ÇERÇEVESİNDE GERÇEKLEŞMESİ,	EĞİTİMLERİN ZAMANINDA UYGULANMASI,	ÇALIŞANLARIN EĞİTİMLERE KATILIMININ ARTMASI,	İŞ KAZALARINA İLİŞKİN KAYITLARIN DÜZENLİ OLARAK TUTULMASI,	İŞ KAZALARININ AZALMASI,	İŞYERİNDEKİ MAKİNE VE TEÇHİZATLARIN KONTROL VE BAKIMLARININ DÜZENLİ OLARAK YAPILMASI,	ERGONOMİK KOŞULLARIN İYİLEŞMESİ,	ÇALIŞANLARIN İŞ GÜVENLİĞİ İLE İLGİLİ BİLİNÇLEMELERİNDE GÖRÜLEN ARTIŞ.
<b>FİRMALAR</b>										
A	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
B	4	3	5	5	4	3	5	3	4	4
C	2	3	2	2	4	4	4	4	2	4
D	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
E	3	4	3	3	3	1	3	4	4	4
F	4	4	4	4	3	2	4	1	1	2
G	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3
H	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
I	2	2	3	2	2	1	3	3	2	3
J	2	2	4	3	1	4	3	4	2	4
K	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3
L	3	2	4	4	4	1	1	4	2	1
M	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3
N	2	2	2	1	3	1	1	1	1	1
O	4	3	3	2	2	2	3	3	2	2
<b>TOPLAM</b>	43	41	46	42	42	34	43	43	35	40
<b>YÜZDE (%)</b>	10,5	10,0	11,2	10,3	10,3	8,3	10,5	10,5	8,6	9,8

Tablo 3.17.'de hesaplanan yüzdelik dilimler, Şekil 3.11.'deki grafikte daha net görülmektedir.



Şekil 3.11. ISO 14001 Uygulandıktan Sonra İSG İle İlgili Kaydedilenler Grafiği

Grafik İncelendiğinde:

En son basamakta olan “İş Kazalarına İlişkin Kayıtların Düzenli Olarak Tutulması” (%8.3) ve bir üstündeki “Ergonomik Koşulların İyileşmesi” (%8,6) hariç, gerçekleşen tüm faaliyetler, birbirine çok yakın yüzdelik dilimlere sahiptir. İş kazalarına ilişkin kayıtların düzenli olarak tutulmasının %8.3 ile en düşük seviyede olmasının sebebi; firmaların, iş kazaları ile ilgili kayıtlarını zaten yasal olarak tutmakla yükümlü olmaları, aksi takdirde mevcut mevzuat gereği maddi cezaya maruz kalabilmeleridir. ÇYS'nin %8.6 ile de olsa ergonomik koşulların iyileştirilmesinde etkili olması, sevindirici bir durumdur. Zira ergonomik koşulların iyileştirilmesi, hem iş kazalarını iş kazalarını, hem de meslek hastalıklarını azaltır. Ayrıca, çalışanın motivasyonunu etkileyerek, kazalara da neden olabilecek dikkat dağınıklığı, stres vb. faktörlerin ortadan kaldırılmasına ve çalışanların ruh sağlığı ile birlikte, beden sağlığını da korumasına katkıda bulunacaktır.

%11.2 ile “Eğitimlerin, Eğitim Planı Çerçevesinde Gerçekleşmesi”, ve %10.3'lük eşit dilimlerle “Çalışanların Eğitimlere Katılımının Artması” ve “Eğitimlerin Zamanında Uygulanması” ISO 14001 ÇYS'nin eğitim üzerindeki etkinliğini göstermektedir ki, burada eğitimden kastedilenin, iş güvenliği eğitimleri olduğu ve eğitimin İSG uygulamalarını etkinleştirmek için oldukça önemli bir faktör olduğu da dikkate alınmalıdır. Esasında İSG Eğitimleri, yasal mevzuat gereği zorunlu olarak verilmektedir. Ancak, eğitimin sistematikleştirilmesi, hem çalışanların eğitime katılımını artıracak, hem de eğitimin daha etkin bir yönde verilmesini sağlayacaktır ki bu da iş güvenliği için oldukça önemlidir. Zira şantiyelerde ve tüm işyerlerinde, işe

başlamanın ilk koşullarından birisi iş güvenliği eğitimidir ve eğitimle ilgili iyi bir planlama yapılması, eğitimin etkinliğini de ciddi anlamda etkilemektedir.

%10.5'luk eşit dilimlerle "İş güvenliği ile ilgili faaliyetlere yönetimin de katılımının sağlanması", "İş kazalarının azalması", "İşyerindeki makine ve teçhizatların kontrol ve bakımlarının düzenli olarak yapılması", 2. Sırada yer almaktadır. İşyerindeki makine ve teçhizatların kontrol ve bakımlarının düzenli olarak yapılması, iş kazalarını azaltacaktır. Ayrıca makinaların bakım ve tamirinde ortaya çıkabilecek petrol türevleri, yağ ve benzeri atıkların ortama gelişigüzel bırakılması, çevreyi kirletmenin yanısıra, iş kazalarına da sebep olabilecek, ilaveten makinaların kullanımı esnasında, bakım ve kontrol yetersizliğinden kaynaklanabilecek aşırı egzoz, hava kirliliğine sebep olarak çalışanları etkileyecek ve titreşim vb. problemler olduğu takdirde de çalışanların hem beden hem de ruh sağlığı bozulabilecek, dikkat dağınıklığı ve stresin de getireceği etkilerle, iş kazalarında artışa sebep olabilecektir.

İSG için yönetim, sadece bir onay ve kontrol mekanizması değil, aynı zamanda, çalışanların İSG ile ilgili faaliyetleri gerçekleştirmesi için çok ciddi baskı unsurudur. Bu yüzden ÇYS'nin iş güvenliği faaliyetlerine yönetimin de katılımını sağlaması, önemli bir etkidir. Dolayısıyla, yönetimin katılımı ile birlikte, "Çalışanların İş Güvenliği Faaliyetlerine Katılımları" (%10) da daha etkin olacaktır.

% 9.8 ile "Çalışanların İş Güvenliği ile İlgili Bilinçlenmelerinde Artış" görülmüştür ki bilinçlenme, bütün işler de olduğu gibi İSG'ni de önemli ölçüde etkilemektedir. Çalışanlar bilinçlendikçe, İSG'ne olan yaklaşımları ve tutumları değişecektir.

## ➤ Ek C – Soru 28:

Aşağıdaki soruları 1’den 5’e kadar derecelendirerek cevaplayın.	Hiç etkili değil	Etkili değil	Kararsızım	Etkili	Çok etkili
OHSAS 18001, firmanızda uygulandıktan sonra iş güvenliği ile ilgili kaydedilenler;					
İş güvenliği ile ilgili faaliyetlere yönetimin de katılımının sağlanması,	1	2	3	4	5
Çalışanların iş güvenliği faaliyetlerine katılımının artması,	1	2	3	4	5
Eğitimlerin, eğitim planı çerçevesinde gerçekleşmesi,	1	2	3	4	5
Eğitimlerin zamanında uygulanması,	1	2	3	4	5
Çalışanların eğitimlere katılımının artması,	1	2	3	4	5
İş kazalarına ilişkin kayıtların düzenli olarak tutulması,	1	2	3	4	5
İş kazalarının azalması,	1	2	3	4	5
İşyerindeki makine ve teçhizatların kontrol ve bakımlarının düzenli olarak yapılması,	1	2	3	4	5
Ergonomik koşulların iyileşmesi,	1	2	3	4	5
Çalışanların iş güvenliği ile ilgili bilinçlenmelerinde görülen artış.	1	2	3	4	5
Diğer (lütfen belirtiniz) .....	1	2	3	4	5

Bu soruda yapılan derecelendirmeler esas alınarak oluşturulan tabloda (Tablo 3.18.), kaydedilenlerin yüzdeler dilimleri hesaplanmıştır. Yüzdeler dilimlerin hesabında; verilen cevaplara denk gelen numaraların her biri “Puan” olarak kabul edilmiştir.

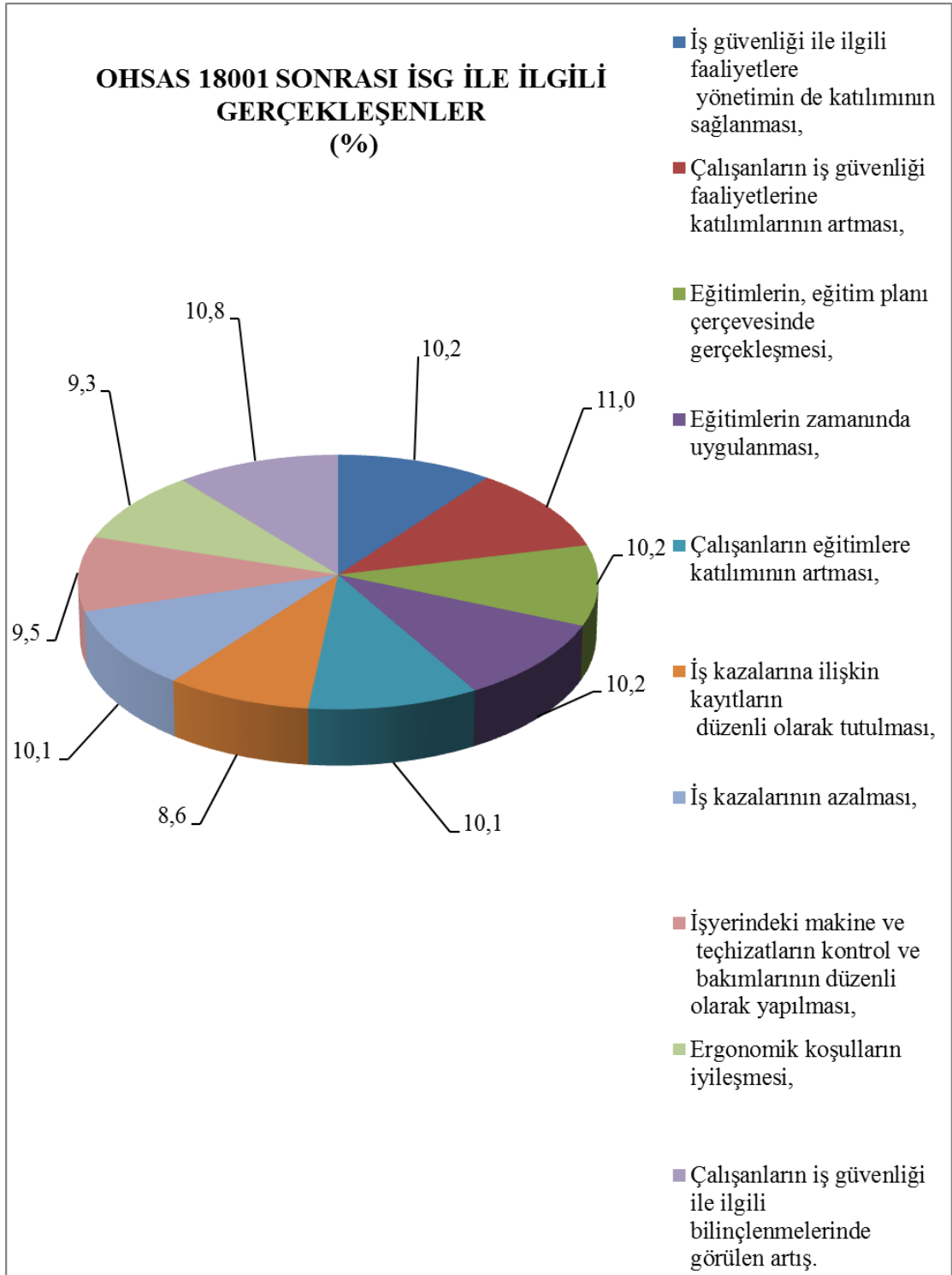


Tablo 3.18. OHSAS 18001 Uygulandıktan Sonra İSG İle İlgili Kaydedilenler

Tablosu

	<b>OHSAS 18001 FİRMANIZDA UYGULANDIKTAN SONRA İŞ GÜVENLİĞİ İLE İLGİLİ KAYDEDİLENLER</b>	İş güvenliği ile ilgili faaliyetlere yönetimin de katılımının sağlanması,	Çalışanların iş güvenliği faaliyetlerine katılımının artması,	Eğitimin, eğitim planı çerçevesinde gerçekleşmesi,	Eğitimin zamanında uygulanması,	Çalışanların eğitimlere katılımının artması,	İş kazalarına ilişkin kayıtların düzenli olarak tutulması,	İş kazalarının azalması,	İşyerindeki makine ve teçhizatların kontrol ve bakımlarının düzenli olarak yapılması,	Ergonomik koşulların iyileşmesi,	Çalışanların iş güvenliği ile ilgili bilinçlenmelerinde görülen artış.
<b>FİRMALAR</b>											
A		5	5	4	4	4	4	2	2	2	5
B		4	5	4	4	3	5	4	3	5	5
C		2	4	4	3	4	4	3	4	4	4
D		2	4	2	4	2	2	4	4	3	4
E		4	4	3	3	3	1	4	3	2	3
F		3	4	4	4	4	2	4	4	3	4
G		3	4	4	3	4	2	4	4	4	3
H		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
I		4	3	4	4	4	4	4	4	4	4
J		4	3	5	4	4	3	4	4	4	3
K		4	4	3	3	3	3	3	3	3	3
L		5	4	4	4	4	3	4	4	4	4
M		4	4	3	3	3	2	4	3	3	4
N		3	4	4	4	4	3	3	1	1	4
O		5	4	4	5	5	5	4	5	5	5
<b>TOPLAM</b>		56	60	56	56	55	47	55	52	51	59
<b>YÜZDE (%)</b>		10,2	11,0	10,2	10,2	10,1	8,6	10,1	9,5	9,3	10,8

Tablo 3.18.'da hesaplanan yüzdeler, Şekil 3.12.'deki grafikte daha net görülmektedir.



Şekil 3.12. OHSAS 18001 Uygulandıktan Sonra İSG ile İlgili Kaydedilenler Grafiği

Grafik İncelendiğinde;

%11 ile “Çalışanların İş Güvenliği Faaliyetlerine Katılımlarının Artması” ve %10.8 ile “Çalışanların İş Güvenliği ile İlgili Bilinçlenmelerinde Artış” ın görülmesi OHSAS 18001 İSG Yönetim Sistemi’nden beklenen önemli etkinliklerdendir. Nitekim bu sırayı %10,2 ile “İş Güvenliği ile İlgili Faaliyetlere Yönetimin de Katılımının Sağlanması” takip etmiştir ki, özellikle şantiyelerde bu faaliyetlere katılımı az olan “Yönetim”in İSG faaliyetlerine katılımının sağlanması, OHSAS 18001 İSG Yönetim Sistemi’nin etkinliği için de gereklidir. Zira yönetim, gerek onay, kontrol ve gözden geçirme aşamalarında, gerekse İSG’nin disiplinli bir sistemle etkin bir şekilde uygulanmasında çok önemli bir role sahiptir.

% 10,2’lik eşit dilimlerle “Eğitimlerin, Eğitim Planı Çerçevesinde Gerçekleşmesi”, ve “Zamanında Uygulanması”nı, %10,1 ile “Çalışanların Eğitimlere Katılımlarının Artması” takip etmiştir. İSG Mevzuatı gereği de verilmesi gereken eğitimlerde, OHSAS 18001 İSG Yönetim Sisteminin etkinliği ile eğitimler, eğitim planı çerçevesinde yapılmış, bu da eğitimlerin zamanında ve katılımın artacağı bir etkinlikle yapılmasını sağlamıştır. Nitekim inşaat sektöründe ve dolayısıyla da şantiyelerde eğitim, İSG faaliyetlerinin ilk adımlarından ve olmazsa olmazlarından.

Önleyici bir yaklaşımla, çalışanları koruyarak, hem üretim hem de işletme güvenliğini sağlamayı amaçlayan OHSAS 18001 Yönetim Sistemi, “İşyerindeki Makine ve Teçhizatların Kontrol ve Bakımlarının Düzenli Olarak Yapılması”nı (%9.5) sağlamış ve “Ergonomik Koşulları” da iyileştirerek (%9.3) “İş Kazalarını”nın azaltılmasına

katkıda bulunmuştur (%10.1). İş kazalarının, sadece çalışanların hatalarından kaynaklanmadığı, makine ve teçhizatlarının kontrol ve bakımlarının düzenli olarak yapılmasının, kazaları önemli ölçüde düşürdüğü bilinen bir gerçektir. Kaldı ki makine ya da teçhizatlardan kaynaklanabilecek iş kazalarının, diğer tehlikelerden kaynaklanabilecek kazalara göre hem boyutu daha büyük, hem etkisi daha fazla, hem de kazaya maruz kalabilecek kişilerin sayısı daha çok olabilecektir. İş makinalarının sadece şantiyelerin içinde değil, zaman zaman sınırların dışında da iş görebileceği düşünüldüğünde, tüm bu faktörlerin üzerine bir de, şantiye sınırları dışında bulunabilecek kişi ve mekanlar da girecektir. Öte yandan, makina ve teçhizatların ergonomik olması ve ergonomik koşulların genel olarak da iyileştirilmesi, sadece iş kazalarını değil, meslek hastalıklarını da azaltır. İlaveten, ergonomi, çalışanın motivasyonunu ciddi anlamda etkiler. Dolayısıyla ergonominin sağlanması, kazalara sebep olabilecek dikkat dağınıklığı, stres vb. faktörlerin ortadan kaldırılmasına ve çalışanların ruh sağlığı ile birlikte, beden sağlığını da korumasına katkıda bulunacaktır.

%8.6'lık en küçük dilimle "İş Kazalarına İlişkin Kayıtların Düzenli Olarak Tutulması"nın son sırada bulunmasının sebebi; firmaların, iş kazaları ile ilgili kayıtlarını zaten yasal olarak tutmakla, hatta yetkili resmi makamlara bildirmekle yükümlü olmaları, bildirmediikleri takdirde para cezasına maruz kalabilmeleridir.

➤ ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 Uygulamaları Sonrası, İSG İle İlgili

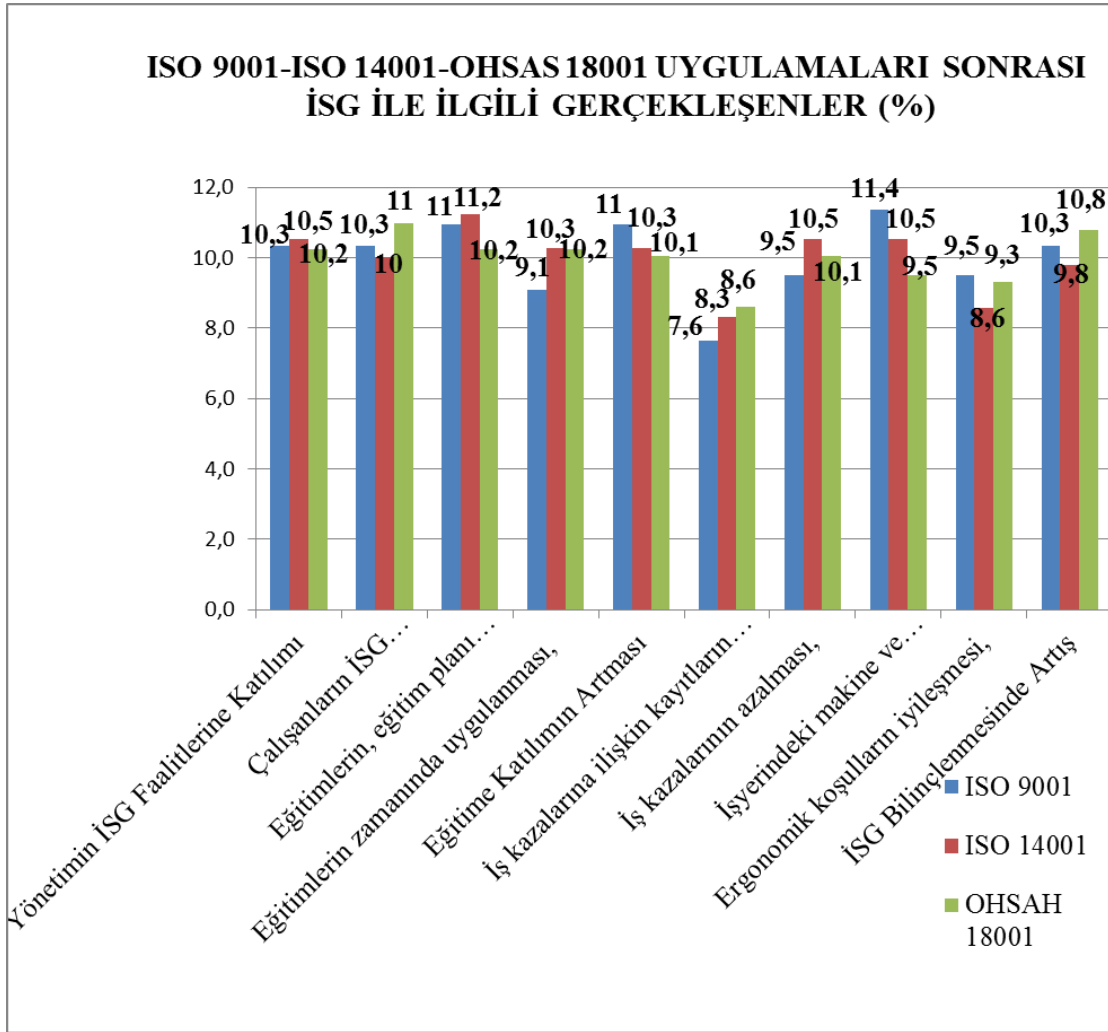
Gerçekleşen Faaliyetlerin ve Sistemlerin Karşılaştırılması:

Ek A, Ek B ve Ek C’de bulunan 28. Sorulardaki verilerin karşılaştırılması için, verilerden elde edilen yüzdelerle bir “Karşılaştırma Tablosu” oluşturulmuştur (Tablo 3.19).

Tablo 3.19. ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 Uygulamaları Sonrası İSG İle İlgili Kaydedilen Verileri Karşılaştırma Tablosu

	<b>ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, UYGULAMALARI SONRASI, İSG İLE İLGİLİ GERÇEKLEŞENLER</b>	İş güvenliği ile ilgili faaliyetlere yönetimin de katılımının sağlanması,	Çalışanların iş güvenliği faaliyetlerine katılımlarının artması,	Eğitimlerin, eğitim planı çerçevesinde gerçekleşmesi,	Eğitimlerin zamanında uygulanması,	Çalışanların eğitimlere katılımının artması,	İş kazalarına ilişkin kayıtların düzenli olarak tutulması,	İş kazalarının azalması,	İşyerindeki makine ve teçhizatların kontrol ve bakımının düzenli olarak yapılması,	Ergonomik koşulların iyileşmesi,	Çalışanların iş güvenliği ile ilgili bilinçlenmelerinde görülen artış.
<b>ISO 9001</b>	%	10,3	10,3	11,0	9,1	11,0	7,6	9,5	11,4	9,5	10,3
<b>ISO 14001</b>	%	10,5	10,0	11,2	10,3	10,3	8,3	10,5	10,5	8,6	9,8
<b>OHSAS 18001</b>	%	10,2	11,0	10,2	10,2	10,1	8,6	10,1	9,5	9,3	10,8

Tablo 3.19.’deki yüzdeler, Şekil 3.13.’teki grafikte daha net görülmektedir.



Şekil 3.13. ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 Uygulamaları Sonrası İSG İle İlgili Kaydedilen Verileri Karşılaştırma Grafığı.

Grafik incelendiğinde; her üç yönetim sisteminin de “Eğitimlerin, Eğitim Planı Çerçevesinde Gerçekleşmesi” başta olmak üzere, “Eğitimsel Katılımın Artması”, ve “Eğitimlerin Zamanında Uygulanması” üzerinde etkili olduğu görülmektedir. Eğitimin etkinliği, çalışanların iş güvenliği ile ilgili bilinçlenmelerinin artışı önemli bir role sahiptir. OHSAS 18001, diğer yönetim sistemlerine göre, çalışanların İSG ile ilgili bilinçlenmesinde daha etkili olmuştur. Sistemlerin birbirlerine entegre

edilerek kullanıldığı ve planlı ve sistematik uygulama süreçlerine sahip olduğu göz önüne alınınca, aslında sadece İSG eğitimleri ve çalışanların bilinçlenmesinde değil, İSG faaliyetlerinin tüm aşamalarında bu yönetim sistemlerinin etkin olduğu anlaşılmaktadır.

ISO 14001 ÇYS, “Ergonomik Koşulların İyileşmesi”nde diğer iki yönetim sistemine göre daha az etkindir. Zira bu iki yönetim sisteminden biri olan ISO 9001 KYS ile kalitenin artması, ergonomik koşulları da iyileştirecektir. Öte yandan, OHSAS 18001 İSG Yönetim Sisteminin tüm İSG faaliyetleriyle birlikte, ergonomik iyileşme üzerinde de etkili olacağı, tartışılmaz bir gerçektir.

Üç yönetim sisteminde de “İş Kazalarına İlişkin Kayıtların Düzenli Olarak Tutulması”, diğer faaliyetlere kıyasla en düşük yüzdelerle sahiptir. Bunun sebebi; firmaların, iş kazaları ile ilgili kayıtlarını zaten yasal olarak tutmakla, hatta yetkili resmi makamlara bildirmekle yükümlü olmaları, bildirmedikleri takdirde para cezasına maruz kalabilmeleridir. Entegre olarak uygulanan bu üç sistemden ISO 14001 ve OHSAS 18001’de “Yürürlükteki Yasal Şartlar”ın dikkate alınması gerekliliğinden söz edilmesine rağmen, burada bu konu ile ilgili etkinliği asıl sağlayan unsurun, yönetim sistemlerinden çok, yasal mevzuat şartları olması, resmi makamlar tarafından kesilebilecek para cezasının, firmalara ciddi anlamda caydırıcılık etkisi yaptığını göstermektedir.

Grafikte dikkat çeken bir başka durum; iş kazalarındaki azalmada, OHSAS 18001’in %4’lük küçük bir farkla da olsa, diğer yönetim sistemlerine göre ikinci sırada yer

almazdır. Bununla birlikte, gerçekleşen diğer faaliyetlerle oranla, iş kazalarındaki azalmanın, özellikle OHSAS'ın olması gereken etkinliği esas alınınca, yüzdeler dilimlerinin daha düşük olduğu görülmektedir. Firmalar, tıpkı kayıtların tutulmasındaki yasal zorunlulukta olduğu gibi, kazaların azalması için gerekli tedbirleri de zaten, OHSAS'a geçmeden evvel yasalar çerçevesinde aldıklarından, ve iş kazaları sonrası oluşan iş ve iş gücü kayıpları ile tazminat, ceza vs. maddi kayıplardan çekindiklerinden, OHSAS'ın bu duruma ciddi bir katkısı bulunmamaktadır. Kısaca; iş kazalarını önlemede, firmalara resmi makamlar tarafından kesilebilecek para cezaları, OHSAS yönetim Sistemi'nden daha etkili olmaktadır.

Üç yönetim sistemi de, İSG Faaliyetlerine yönetimin de katılımının sağlanmasında ve çalışanların İSG faaliyetlerine katılımlarının artmasında göz ardı edilmeyecek bir etkiye sahiptir. Çalışanların katılım oranı, OHSAS Yönetim Sistemi'nde, diğer sistemlere oranla daha fazladır. Yönetim, gerek onay, kontrol ve gözden geçirme aşamalarında, gerekse İSG'nin disiplinli bir sistemle etkin bir şekilde uygulanmasında, çok önemli bir role sahiptir. Yönetimin katılımı, çalışanları da katılıma teşvik edecek ve katılımı artırarak sistemlerin daha etkin bir şekilde uygulanmasını sağlayacaktır.

İşyerindeki makine ve teçhizatların kontrol ve bakımlarının düzenli olarak yapılmasında ISO 9001, en büyük yüzdeler dilime sahiptir. ISO 9001'in, faaliyetlerini, ürün ve prosesin ölçüm ve izlenmesine yönelik yapması, makine ve



teçhizatların kontrolü ile ilgili etkinliğinin de, diğer iki sisteme kıyasla daha fazla olmasını sağlamıştır.

➤ Firmaların Görüşleri ile Genel Değerlendirme:

Süreç odaklı sistem yaklaşımı ile PUKO döngüsünün esas alındığı ISO 9001 KYS, ISO 14001 ÇYS ve OHSAS 18001 İSG Yönetim Sistemleri'nin uygulanması ile, gerek dökümantasyon oluşturulması ve faaliyetlerin sistematik bir plan çerçevesinde kontrol, ölçüm ve izleme metotlarına da dayanak gerçekleşmesi, gerekse üst yönetimin de faaliyetlere katılımının sağlanması ve gözden geçirme çalışmalarında aktif rol oynamasının verdiği etkilerle, çalışanların ÇYS, KYS ve İSG ile ilgili bilinçlenmelerinde artış görülmüş, faaliyetlere katılımları daha üst seviyeye çıkarılmış ve böylece firmaların kurum kültürlerinin de olumlu yönde değişmesi sağlamıştır. Organizasyon şeması ve görev tanımları netleşmiş, yatay ve dikey ilişkiler artarak, daha iyi bir iletişim sağlanmıştır ki iletişimin etkinliği, sistemlerin de etkinliğini artırmış ve amaçlarına daha hızlı bir şekilde ulaşmalarını sağlamıştır.

Sistem kurulmasının maddi külfetine ve uygulama güçlüğüne rağmen, kağıt üzerinde bile olsa, sisteme geçilmesini tavsiye eden firmalar, sistemlerin kurulduktan sonra her halükarda faydalarının olacağını, en kötü ihtimalle, disiplinin sağlanacağını ve firmanın güvenilirliğinin artacağını ifade etmişlerdir. İşin bir başka boyutu ise firmaların, “Müşteri” konumunda bulunan “İşverenler”ini memnun etmek için, sistemleri, gerek ihale aşamalarında, gerekse bir sonraki işin alınması ile ilgili aşamalarda referans olarak kullanması, dolayısıyla bu yönetim sistemlerinin aynı

zamanda ticari avantaj sağlıyor olmasıdır. Kaldı ki firmaların, bu sistemleri kullanmayı tavsiye etme sebeplerinden biri de, rekabeti artırmak, böylece sektörün canlı tutulmasını sağlamaktır.

ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi ve OHSAS 18001 İSG Yönetim Sistemlerinin yasal mevzuat şartlarına uyumu kolaylaştırdığını ifade eden firmalar, böylece mevzuatı düzenli olarak takip etmektedirler. Firmalar, mevzuata uyum şartı bulunan ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi ve OHSAS 18001 İSG Yönetim Sistemlerinin de, müşteri odaklı ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemin'in de, planlı ve disiplinli bir çalışma ile, hem ürün ve üretimin kalitesini artıracığına, hem çevreyi koruyacağına ve dolayısıyla, iş sağlığı ve güvenliğine yönelik faaliyetlerin de başarılı olacağına inanmaktadırlar.

## IV. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada “Entegre Yönetim Sistemlerinin Türkiye’deki İnşaat Firmaları Uygulamalarında İş Sağlığı ve Güvenliği Üzerindeki Etkinliği ve Etkililiği” analiz edilmiş, bu bağlamda, firmalarla yapılan görüşmeler ve yetkililere yöneltilen sorulardan elde edilen veriler değerlendirilmiştir.

Çalışmalar, inşaat firmalarının entegre olarak uyguladığı ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi, ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi ve OHSAS 18001 İSG Yönetim Sistemleri’nin, “İş Sağlığı ve Güvenliği Faaliyetlerinin Daha Sağlıklı ve Etkin Olarak Uygulanması” üzerinde etkili olduğunu göstermiştir.

Her üç sistemin de PUKO döngüsüyle işleyişi, faaliyetlerin sistem ve süreç yaklaşımlarıyla uygulanması, takibi, izlenmesi ve sürekliliğinin sağlanması, firmalara disiplinli ve sistematik bir düzen getirmiştir ki, bu da iş sağlığı ve güvenliğinin başarısı için oldukça önemli bir faktördür.

Bu yönetim sistemlerinin, inşaat sektöründeki uygulamalarının, iş sağlığı ve güvenliğine en büyük katkısı, üst yönetimin de sisteme katılımının etkin bir şekilde sağlanmasıdır. Maalesef özellikle şantiyelerde, bu tür sistemlerin uygulaması dışında, üst yönetimi İSG faaliyetlerine katmak pek mümkün olmamaktadır. Bu çalışmada elde edilen en üzücü bulgu da, bu sistemlerin şantiyelerden çok firma merkezlerinde etkin olarak uygulandığıdır. Oysa inşaat sektöründe, iş kazalarının en çok yaşandığı işyerleri şantiyelerdir. Dolayısıyla, bu sistemlerin şantiyelerde kullanımı mutlaka

yaygınlaştırılmalıdır. Bu konu ile ilgili en büyük görev ise denetim firmalarına düşmektedir. Denetim firmaları, denetimlerini sadece inşaat firmalarının merkez ofislerinde değil şantiyelerinde de yapmalıdır. Tıpkı sistemlerin iç denetimlerinde olduğu gibi dış denetimlerde de, denetimin etkinliği, hem yönetim sistemlerinin uygulama alanını genişletecek, hem de iş güvenliği üzerindeki başarısını artıracaktır.

## KAYNAKLAR

- BABAKRİ, BENNETT ve FRANCHETTI, 2003. Critical Factors For Implementing ISO 14001 Standarts in United States Industrial Companies. Journal of Cleaner Production 1
- BEŞKESE, A., Toplam Kalite Yönetimi, Kalite Güvencesi Sistemleri ve Türkiye'deki Uygulamaları, İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ocak 1995.
- DELMAS, M., 2002. The Diffusion of Environmental Management Standarts in Europe and in the United States: An Institutional Perspective, Policy Sciences.
- GOETSCH, D., DAVIS, S., 2001. ISO 14000 Environmental Management. Prentice Hall, Inc, USA.
- HILLARY, R., 2003. Environmental Management Systems and the Smaller Enterprise. Journal of Cleaner Production. (Available online, [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com))
- HALKOS, G., EVANGELİNOS, K., 2002. Determinants of Environmental Management Systems Standarts Implementation: Evidence From Greek Industry, Business Strategy and Environment.
- ÖZKILIÇ, Ö., 2005, İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri ve Risk Değerlendirme Metodolojileri.
- PETRONI, A., 2001. Developing a Metodology For Analysis of Benefits of

Benefits and Shortcomings of ISO 14001 Registration: Lessons from Experience of a Large Machinery Manufacturer, Journal of Cleaner Production.

the Benefits of Certification. Corporate Environmental Strategy

➤ TAÇ, H., K., İşletmelerin Ts- ISO 14000 Standartlarını Uygulama Kararlarına Etki Eden Faktörlerin Belirlenmesi, Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Adana, 2006.

➤ ZUTSHI, A., SOHAL, A., 2002. Environmental Management System Adoption by Australasian Organisations: part 1: Reasons , Benefits and Impediments, Technovation, (Available online December 2002).

➤ <http://www.epa.gov/>

➤ <http://www.bsigroup.com/tr-TR/>

➤ <http://www.iso.org/iso/home.html>

➤ <https://www.tse.org.tr/tr/Default.aspx>

➤ <http://www.sciencedirect.com/>

# **EKLER**

## **EK A**

ISO 9001 KYS

ANKET SORULARI

## **AÇIKLAMA**

Bu anket formu, Okan Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü'nde yapılan "Entegre Yönetim Sistemlerinin Türkiye'deki İnşaat Firmaları Uygulamalarında İş Sağlığı ve Güvenliği Üzerindeki Etkinliği ve Etkililiği" konulu yüksek lisans tezi için hazırlanmıştır.

**Anket formundaki cevaplar ve firma isimleri kesinlikle gizli tutulacak ve kimseye verilmeyecektir. Sadece değerlendirme sonuçları yayınlanacaktır.**

## **ANKET ÇALIŞMASI - ISO 9001 KYS**

### **BÖLÜM I: İŞYERİ BİLGİLERİ**

1. İşyerinin Adı ve Ünvanı:
2. İşyerinin yeri (İl olarak belirtilmesi yeterlidir).
3. Toplam İş kapasitesi.
4. Yapımı devam eden şantiyelerin sayısı, mahiyetleri ve kapasiteleri.
5. Toplam çalışan sayısı.
6. Organizasyon şeması (bu bilgi paylaşılmıyorsa, anket yapılan firma yetkilisinin organizasyondaki yeri, kime bağlı olduğu vs. belirtilecek).
7. Anket yapılan kişinin pozisyonu.

### **BÖLÜM II: ISO 9001 KYS İLE İLGİLİ SORULAR**

8. ISO 9001'i hangi yıl aldınız?
9. ISO 9001'i hangi kuruluştan aldınız?



**10.** ISO 9001 uygulanmaya başlandığında firmanızda ayrıca iş güvenliği

faaliyetlerini yürüten bir çalışan var mıydı?

Yoktu.

Hem iş güvenliği faaliyetlerini, hem de yönetim sistemlerini uygulayan bir çalışmamız mevcuttu.

İş güvenliği faaliyetlerini ayrıca uygulayan bir çalışmamız mevcuttu.

Firma merkezinde bir personelimiz, hem yönetim sistemlerini hem de iş güvenliği faaliyetlerini yürütürken, şantiyelerimizdeki personellerimiz sadece iş güvenliği faaliyetlerini yürütmekteydiler.

**11.** ISO 9001 sadece merkez ofiste mi uygulanıyor? Şantiyelerde de uygulanabiliyor mu?

Firma merkezinde de, şantiyelerde de uygulanıyor.

Firma merkezinde uygulanmakta, ancak şantiyelerde kısmen uygulanabilmektedir.

Firma merkezinde uygulanmakta, ancak şantiyelerde uygulanmamaktadır.

**12.** İş güvenliği faaliyetleri ile ilgili hizmetler, ne şekilde sağlanmaktadır?

Firma bünyesinde sözleşmeli iş güvenliği uzmanı ve İşyeri hekimi çalıştırılarak.

İşyeri hekimini firma bünyesinde çalıştırıp, İş güvenliği uzmanlığı hizmetini firma dışından fatura karşılığı danışman firmadan alarak.

İş güvenliği hizmetinin tamamı için bir OSGB ile sözleşme yaparak.

**13.** İş kazaları hangi sıklıkta oluşmaktadır?

Ayda 1-3 kez.

Ayda 4-6 kez.

Ayda 8-10 kez.

Ayda 11-13 kez.

**14.** İş kazalarının tamamı kayıt altına alınmakta mıdır?

Tüm iş kazaları kayıt altına alınmaktadır.

Sadece lml iş kazaları kayıt altına alınmaktadır.

Sadece lml ve uzuv kaybıyla sonuçlanan kazalar, dolayısıyla bölge müdürlüğüne bildirilen kazalar kayıt altına alınmaktadır.

İŞ kazaları kayıt altına alınmamaktadır.

**15.** Çalışanlarınızın katıldıkları eğitimler hangi eğitimlerdir? En çok katılım sağlanana 1 numarayı vermek üzere, artan sayı düzeninde sıralayınız.

ISO 9001 ile ilgili eğitimler.

Diğer yönetim sistemleri ile ilgili eğitimler (Lütfen belirtiniz).

Mesleki eğitimler.

İŞ güvenliği eğitimleri.

Diğer Eğitimler (Lütfen Belirtiniz).

**16.** ISO 9001 kapsamında yaptığınız yıllık toplam eğitim süreniz nedir?

**17.** ISO 9001 kapsamında yaptığınız eğitim planlarınızın arasında iş güvenliği ile ilgili eğitimler var mıdır? Varsa bu eğitimlerin süresi nedir?

**18.** ISO 9001 ile ilgili denetimler hangi sıklıkta yapılmaktadır?

Yılda 1 kez

Yılda 2 kez

Yılda 3 kez

Yılda 6 kez

**19.** ISO 9001 kapsamında yapılan iş güvenliği eğitimleri hangi sıklıkla yapılmaktadır?

Yılda 1 kez

Yılda 2 kez

Yılda 3 kez

Yılda 6 kez

**20.** ISO 9001 Belgesi almanızın sebepleri nelerdir? Lütfen size göre en önemli olana 1 numarayı vermek üzere artan sayı düzeninde sıralayınız.

Müşteri memnuniyetini sağlayarak daha çok müşteri kazanmak.

Ulusal ve uluslararası düzeyde pazar payını artırmak.

Rekabet gücünü artırmak.

Kalite düzeyini yükseltmek.

Maliyetleri azaltmak.

Karı arttırmak.

Daha iyi bir dökümantasyon oluşturarak evrak akışını düzene sokmak.

İş kazalarını azaltmak.

Çalışma koşullarını ergonomik olarak iyi düzeye getirmek.

Kalitede süreklilik sağlamak.

Diğer (Lütfen belirtiniz).

**21.** ISO 9001 Belgesi alındıktan sonra firmanızda görülen gelişmeler nelerdir?

Lütfen size göre en önemli olana 1 numarayı vermek üzere artan sayı düzeninde sıralayınız.

Müşteri memnuniyeti arttı.

Pazar payı arttı.

Firmanın rekabet gücü arttı.

Kalite düzeyi yükseldi.

Maliyetler azaldı.

Kar arttı.

Daha iyi bir dökümantasyon oluşturuldu ve evrak akışını düzene girdi.

İş kazaları azaldı.

Çalışma koşulları ergonomik olarak iyi bir düzeye geldi.

Kalitede süreklilik sağlandı.

Diğer (Lütfen belirtiniz).

**22.** Kalite yönetim sistemine geçilmeden önce farkına varılmayıp daha sonra ortaya çıkarılan iş güvenliği problemleri (eksiklik ve/veya aksaklıkları) oldu mu?

Evet (Lütfen belirtiniz).

Hayır.

Kesin olarak bilinmiyor.

**23.** Bu problemlerin hangileri giderildi?

**24.** Kalite yönetim sistemini uygulamaya geçirmekle, çalışma tarzı ve kültüründe bir değişme oldu mu?

Evet (Lütfen örneklendirin).

Hayır.

Bilinmiyor.

**25.** Kalite yönetim sistemi organizasyon yapınızı nasıl etkiledi?

Etkilemedi.

Dikey ilişkilerde azalma oldu.

Yatay ilişkilerde azalma oldu.

Dikey ilişkilerde artış oldu.

Yatay ilişkilerde artış oldu.

Her iki tip ilişkide de azalma oldu.

Her iki tip ilişkide de artış oldu.

Dikey ilişkiler azalırken yatay ilişkiler arttı.

Dikey ilişkiler artarken yatay ilişkiler azaldı.

**26.** Siz de tedarikçilerinizden ISO 9001 belgesi almalarını istediniz mi?

İstediyse bu isteğin tarzı neydi?

İstemedik.

Belge almalarını tavsiye ettik.

Eğer belgeyi almazlarsa, ticari ilişkilerimizi keseceğimizi söyleyip, onları kendi

hallerine bıraktık.

( ) Belgeyi alabilmeleri için onlara yardım teklif ettik.

( ) Diğer (Lütfen açıklayın) .....

**27.** Alt işverenlerinizden ISO 9001 belgesi almalarını istediniz mi? İstediyse bu isteğin tarzı neydi?

( ) İstemedik.

( ) Belge almalarını tavsiye ettik.

( ) Eğer belgeyi almazlarsa, ticari ilişkilerimizi keseceğimizi söyleyip, onları kendi hallerine bıraktık.

( ) Belgeyi alabilmeleri için onlara yardım teklif ettik.

<b>28.</b> Aşağıdaki soruları 1'den 5'e kadar derecelendirerek cevaplayın.	Hiç etkili değil	Etkili değil	Kararsızım	Etkili	Çok etkili
ISO 9001, firmanızda uygulandıktan sonra iş güvenliği ile ilgili kaydedilenler;					
İş güvenliği ile ilgili faaliyetlere yönetimin de katılımının sağlanması,	1	2	3	4	5
Çalışanların iş güvenliği faaliyetlerine katılımlarının artması,	1	2	3	4	5
Eğitimlerin, eğitim planı çerçevesinde gerçekleşmesi,	1	2	3	4	5
Eğitimlerin zamanında uygulanması,	1	2	3	4	5
Çalışanların eğitimlere katılımının artması,	1	2	3	4	5
İş kazalarına ilişkin kayıtların düzenli olarak tutulması,	1	2	3	4	5
İş kazalarının azalması,	1	2	3	4	5
İşyerindeki makine ve teçhizatların kontrol ve bakımlarının düzenli olarak yapılması,	1	2	3	4	5
Ergonomik koşulların iyileşmesi,	1	2	3	4	5
Çalışanların iş güvenliği ile ilgili bilinçlenmelerinde görülen artış.	1	2	3	4	5
Diğer (lütfen belirtiniz) .....	1	2	3	4	5

**29.** ISO 9001 KYS uygulamaları ile ilgili ankete ek olarak belirtmek istedikleriniz var mıdır? Varsa lütfen açıklayınız.

# **EK B**

**ISO 14001 YS**

**ANKET SORULARI**

## **AÇIKLAMA**

Bu anket formu, Okan Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü'nde yapılan "Entegre Yönetim Sistemlerinin Türkiye'deki İnşaat Firmaları Uygulamalarında İş Sağlığı ve Güvenliği Üzerindeki Etkinliği ve Etkililiği" konulu yüksek lisans tezi için hazırlanmıştır.

**Anket formundaki cevaplar ve firma isimleri kesinlikle gizli tutulacak ve kimseye verilmeyecektir. Sadece değerlendirme sonuçları yayınlanacaktır.**

## **ANKET ÇALIŞMASI - ISO 14000 ÇYS**

### **BÖLÜM I: İŞYERİ BİLGİLERİ**

1. İşyerinin Adı ve Ünvanı:
2. İşyerinin yeri (İl olarak belirtilmesi yeterlidir).
3. Toplam İş kapasitesi.
4. Yapımı devam eden şantiyelerin sayısı, mahiyetleri ve kapasiteleri.
5. Toplam çalışan sayısı.
6. Organizasyon şeması (bu bilgi paylaşılmıyorsa, anket yapılan firma yetkilisinin organizasyondaki yeri, kime bağlı olduğu vs. belirtilecek).
7. Anket yapılan kişinin pozisyonu.

### **BÖLÜM II: ISO 14001 ÇYS İLE İLGİLİ SORULAR**

8. ISO 14001'i hangi yıl aldınız?
9. ISO 14001'i hangi kuruluştan aldınız?

**10.** ISO 14001 uygulanmaya başlandığında firmanızda ayrıca iş güvenliği faaliyetlerini yürüten bir çalışan var mıydı?

Yoktu.

Hem iş güvenliği faaliyetlerini, hem de yönetim sistemlerini uygulayan bir çalışmamız mevcuttu.

İş güvenliği faaliyetlerini ayrıca uygulayan bir çalışmamız mevcuttu.

Firma merkezinde bir personelimiz, hem yönetim sistemlerini hem de iş güvenliği faaliyetlerini yürütürken, şantiyelerimizdeki personellerimiz sadece iş güvenliği faaliyetlerini yürütmektedirler.

**11.** ISO 14001 sadece merkez ofiste mi uygulanıyor? Şantiyelerde de uygulanabiliyor mu?

Firma merkezinde de, şantiyelerde de uygulanıyor.

Firma merkezinde uygulanmakta, ancak şantiyelerde kısmen uygulanabilmektedir.

Firma merkezinde uygulanmakta, ancak şantiyelerde uygulanmamaktadır.

**12.** İş güvenliği faaliyetleri ile ilgili hizmetler, ne şekilde sağlanmaktadır?

Firma bünyesinde sözleşmeli iş güvenliği uzmanı ve İşyeri hekimi çalıştırılarak.

İşyeri hekimini firma bünyesinde çalıştırıp, İş güvenliği uzmanlığı hizmetini firma dışından fatura karşılığı danışman firmadan alarak.

İş güvenliği hizmetinin tamamı için bir OSGB ile sözleşme yaparak.

**13.** İş kazaları hangi sıklıkta oluşmaktadır?

Ayda 1-3 kez.

Ayda 4-6 kez.

Ayda 8-10 kez.

Ayda 11-13 kez.

**14.** İş kazalarının tamamı kayıt altına alınmakta mıdır?



Tüm iş kazaları kayıt altına alınmaktadır.

Sadece ölümlü iş kazaları kayıt altına alınmaktadır.

Sadece ölümlü ve uzuv kaybıyla sonuçlanan kazalar, dolayısıyla bölge müdürlüğüne bildirilen kazalar kayıt altına alınmaktadır.

İş kazaları kayıt altına alınmamaktadır.

**15.** Çalışanlarınızın katıldıkları eğitimler hangi eğitimlerdir? En çok katılım sağlanana 1 numarayı vermek üzere, artan sayı düzeninde sıralayınız.

ISO 14001 ile ilgili eğitimler.

Diğer yönetim sistemleri ile ilgili eğitimler (Lütfen belirtiniz).

Mesleki eğitimler.

İş güvenliği eğitimleri.

Diğer Eğitimler (Lütfen Belirtiniz).

**16.** ISO 14001 kapsamında yaptığınız yıllık toplam eğitim süreniz nedir?

**17.** ISO 14001 kapsamında yaptığınız eğitim planlarınızın arasında iş güvenliği ile ilgili eğitimler var mıdır? Varsa bu eğitimlerin süresi nedir?

**18.** ISO 14001 ile ilgili denetimler hangi sıklıkta yapılmaktadır?

Yılda 1 kez

Yılda 2 kez

Yılda 3 kez

Yılda 6 kez

**19.** ISO 14001 kapsamında yapılan iş güvenliği eğitimleri hangi sıklıkla yapılmaktadır?

Yılda 1 kez

Yılda 2 kez

Yılda 3 kez

Yılda 6 kez

**20.** ISO 14001 Belgesi almanızın sebepleri nelerdir? Lütfen size göre en önemli olana 1 numarayı vermek üzere artan sayı düzeninde sıralayınız.

- Müşteri memnuniyetini sağlayarak daha çok müşteri kazanmak.
- Ulusal ve uluslararası düzeyde pazar payını artırmak.
- Rekabet gücünü artırmak.
- Çevresel sorumluluk bilinci (Doğal kaynak kullanımının azaltılmasını, toprağa, havaya, suya verilen zararların en aza indirilmesini sağlamak).
- Kirlilik önleme ve atık azaltılmasındaki çabalar doğrultusunda tasarruf sağlamak.
- Firmanın, ilgili taraflara, çevresel sorunlar üzerinde ciddi olduğunu garanti ederek, güvenilirlik sağlamak.
- Çevre yönetim sistemi ile yasalara uyumdaki etkinliği artırmak.
- Sağlam ve istikrarlı olan çevre yönetim sistemi ile karı artırmak.
- Daha iyi bir dökümantasyon oluşturarak, evrak akışını düzene sokmak.
- İş kazalarını azaltmak.
- Diğer (Lütfen açıklayın).

**21. ISO 14001 Belgesi alındıktan sonra firmanızda görülen gelişmeler nelerdir?**

Lütfen size göre en önemli olana 1 numarayı vermek üzere artan sayı düzeninde sıralayınız.

- Müşteri memnuniyetini sağlandı.
- Ulusal ve uluslararası düzeyde pazar payında artış görüldü.
- Rekabet gücünü arttı.
- Çevresel sorumluluk bilincinde artış görüldü.
- Kirlilik önleme ve atık azaltılmasındaki çabalar doğrultusunda tasarruf sağlandı.
- Firmanın güvenilirliği arttı.
- Çevre yönetim sistemi ile yasalara uyumdaki etkinlik arttı.
- Sağlam ve istikrarlı olan çevre yönetim sistemi ile karda artış görüldü.
- Daha iyi bir dökümantasyon oluşturuldu ve evrak akışını düzene girdi.

İş kazalarını azaldı.

Diğer (Lütfen açıklayın).

**22.** Çevre yönetim sistemine geçilmeden önce farkına varılmayıp daha sonra ortaya çıkarılan iş güvenliği problemleri (eksiklik ve/veya aksaklıkları) oldu mu?

Evet (Lütfen belirtiniz).

Hayır.

Kesin olarak bilinmiyor.

**23.** Bu problemlerin hangileri giderildi?

**24.** Çevre yönetim sistemini uygulamaya geçirmekle, çalışma tarzı ve kültüründe bir değişme oldu mu?

Evet (Lütfen örneklendirin).

Hayır.

Bilinmiyor.

**25.** Çevre yönetim sistemi organizasyon yapınızı nasıl etkiledi?

Etkilemedi.

Dikey ilişkilerde azalma oldu.

Yatay ilişkilerde azalma oldu.

Dikey ilişkilerde artış oldu.

Yatay ilişkilerde artış oldu.

Her iki tip ilişkide de azalma oldu.

Her iki tip ilişkide de artış oldu.

Dikey ilişkiler azalırken yatay ilişkiler arttı.

Dikey ilişkiler artarken yatay ilişkiler azaldı.

**26.** Siz de tedarikçilerinizden ISO 14001 belgesi almalarını istediniz mi?

İstediyse bu isteğin tarzı neydi?

İstemedik.

Belge almalarını tavsiye ettik.

Eğer belgeyi almazlarsa, ticari ilişkilerimizi keseceğimizi söyleyip, onları kendi hallerine bıraktık.

( ) Belgeyi alabilmeleri için onlara yardım teklif ettik.

( ) Diğer (Lütfen açıklayın) .....

**27.** Alt işverenlerinizden ISO 14001 belgesi almalarını istediniz mi? İstediyse bu isteğin tarzı neydi?

( ) İstemedik.

( ) Belge almalarını tavsiye ettik.

( ) Eğer belgeyi almazlarsa, ticari ilişkilerimizi keseceğimizi söyleyip, onları kendi hallerine bıraktık.

( ) Belgeyi alabilmeleri için onlara yardım teklif ettik.

<b>28.</b> Aşağıdaki soruları 1'den 5'e kadar derecelendirerek cevaplayın.	Hiç etkili değil	Etkili değil	Kararsızım	Etkili	Çok etkili
ISO 14001, firmanızda uygulandıktan sonra iş güvenliği ile ilgili kaydedilenler;					
İş güvenliği ile ilgili faaliyetlere yönetimin de katılımının sağlanması,	1	2	3	4	5
Çalışanların iş güvenliği faaliyetlerine katılımlarının artması,	1	2	3	4	5
Eğitimlerin, eğitim planı çerçevesinde gerçekleşmesi,	1	2	3	4	5
Eğitimlerin zamanında uygulanması,	1	2	3	4	5
Çalışanların eğitimlere katılımının artması,	1	2	3	4	5
İş kazalarına ilişkin kayıtların düzenli olarak tutulması,	1	2	3	4	5
İş kazalarının azalması,	1	2	3	4	5
İşyerindeki makine ve teçhizatların kontrol ve bakımlarının düzenli olarak yapılması,	1	2	3	4	5
Ergonomik koşulların iyileşmesi,	1	2	3	4	5
Çalışanların iş güvenliği ile ilgili bilinçlenmelerinde görülen artış.	1	2	3	4	5
Diğer (lütfen belirtiniz) .....	1	2	3	4	5

**29.** ISO 14001 KYS uygulamaları ile ilgili ankete ek olarak belirtmek istedikleriniz var mıdır? Varsa lütfen açıklayınız.

## EK C

OHSAS 18001 İSG YÖNETİM SİSTEMİ  
ANKET SORULARI

## AÇIKLAMA

Bu anket formu, Okan Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü'nde yapılan "Entegre Yönetim Sistemlerinin Türkiye'deki İnşaat Firmaları Uygulamalarında İş Sağlığı ve Güvenliği Üzerindeki Etkinliği ve Etkililiği" konulu yüksek lisans tezi için hazırlanmıştır.

**Anket formundaki cevaplar ve firma isimleri kesinlikle gizli tutulacak ve kimseye verilmeyecektir. Sadece değerlendirme sonuçları yayınlanacaktır.**

## ANKET ÇALIŞMASI – OHSAS 18001 İSG YÖNETİM SİSTEMİ

### BÖLÜM I: İŞYERİ BİLGİLERİ

1. İşyerinin Adı ve Ünvanı:
2. İşyerinin yeri (İl olarak belirtilmesi yeterlidir).
3. Toplam İş kapasitesi.
4. Yapımı devam eden şantiyelerin sayısı, mahiyetleri ve kapasiteleri.
5. Toplam çalışan sayısı.
6. Organizasyon şeması (bu bilgi paylaşılmıyorsa, anket yapılan firma yetkilisinin organizasyondaki yeri, kime bağlı olduğu vs. belirtilecek).
7. Anket yapılan kişinin pozisyonu.

### BÖLÜM II: OHSAS 18001 İSG YÖNETİM SİSTEMİ İLE İLGİLİ SORULAR

8. OHSAS 18001'i hangi yıl aldınız?
9. OHSAS 18001'i hangi kuruluştan aldınız?
10. OHSAS 18001 uygulanmaya başlandığında firmanızda ayrıca iş güvenliği faaliyetlerini yürüten bir çalışan var mıydı?  
( ) Yoktu.

( ) Hem iş güvenliği faaliyetlerini, hem de yönetim sistemlerini uygulayan bir çalışanımız mevcuttu.

( ) İş güvenliği faaliyetlerini ayrıca uygulayan bir çalışanımız mevcuttu.

( ) Firma merkezinde bir personelimiz, hem yönetim sistemlerini hem de iş güvenliği faaliyetlerini yürütürken, şantiyelerimizdeki personellerimiz sadece iş güvenliği faaliyetlerini yürütmekteydiler.

**11.** OHSAS 18001 sadece merkez ofiste mi uygulanıyor? Şantiyelerde de uygulanabiliyor mu?

( ) Firma merkezinde de, şantiyelerde de uygulanıyor.

( ) Firma merkezinde uygulanmakta, ancak şantiyelerde kısmen uygulanabilmektedir.

( ) Firma merkezinde uygulanmakta, ancak şantiyelerde uygulanmamaktadır.

**12.** İş güvenliği faaliyetleri ile ilgili hizmetler, ne şekilde sağlanmaktadır?

( ) Firma bünyesinde sözleşmeli iş güvenliği uzmanı ve İşyeri hekimi çalıştırılarak.

( ) İşyeri hekimini firma bünyesinde çalıştırıp, İş güvenliği uzmanlığı hizmetini firma dışından fatura karşılığı danışman firmadan alarak.

( ) İş güvenliği hizmetinin tamamı için bir OSGB ile sözleşme yaparak.

**13.** İş kazaları hangi sıklıkta oluşmaktadır?

( ) Ayda 1-3 kez.

( ) Ayda 4-6 kez.

( ) Ayda 8-10 kez.

( ) Ayda 11-13 kez.

**14.** İş kazalarının tamamı kayıt altına alınmakta mıdır?

( ) Tüm iş kazaları kayıt altına alınmaktadır.

( ) Sadece ölümlü iş kazaları kayıt altına alınmaktadır.

( ) Sadece ölümlü ve uzuv kaybıyla sonuçlanan kazalar, dolayısıyla bölge müdürlüğüne bildirilen kazalar kayıt altına alınmaktadır.

İş kazaları kayıt altına alınmamaktadır.

**15.** Çalışanlarınızın katıldıkları eğitimler hangi eğitimlerdir? En çok katılım sağlanana 1 numarayı vermek üzere, artan sayı düzeninde sıralayınız.

OHSAS 18001 ile ilgili eğitimler.

Diğer yönetim sistemleri ile ilgili eğitimler (Lütfen belirtiniz).

Mesleki eğitimler.

İş güvenliği eğitimleri.

Diğer Eğitimler (Lütfen Belirtiniz).

**16.** OHSAS 18001 kapsamında yaptığınız yıllık toplam eğitim süreniz nedir?

**17.** OHSAS 18001 kapsamında yaptığınız eğitim planlarınızın arasında iş güvenliği ile ilgili eğitimler var mıdır? Varsa bu eğitimlerin süresi nedir? (Bu Soruyu Geçiniz).

**18.** OHSAS 18001 ile ilgili denetimler hangi sıklıkta yapılmaktadır?

Yılda 1 kez

Yılda 2 kez

Yılda 3 kez

Yılda 6 kez

**19.** OHSAS 18001 kapsamında yapılan iş güvenliği eğitimleri hangi sıklıkla yapılmaktadır?

Yılda 1 kez

Yılda 2 kez

Yılda 3 kez

Yılda 6 kez

**20.** OHSAS 18001 Belgesi almanızın sebepleri nelerdir? Lütfen size göre en önemli olana 1 numarayı vermek üzere artan sayı düzeninde sıralayınız.

Müşteri memnuniyetini sağlayarak daha çok müşteri kazanmak.



- Resmi makamlara karşı yasal ceza riskini azaltmak.
- Geçerli kanun ve yönetmeliklere uyumu güvence altına almak.
- Ulusal ve uluslararası düzeyde pazar payını arttırmak.
- Firmanın iş sağlığı ve güvenliği ile risklerini kontrol altına almak.
- Çalışanlara güvenli bir çalışma ortamı sağlamak.
- İş kazalarını azaltmak.
- Çalışma koşullarını ergonomik olarak iyi düzeye getirmek.
- Çalışanların motivasyonunu arttırmak.
- Daha iyi bir dökümantasyon oluşturarak evrak akışını düzene sokmak.
- Diğer (Lütfen açıklayın).

**21.** OHSAS 18001 Belgesi alındıktan sonra firmanızda görülen gelişmeler nelerdir?

Lütfen size göre en önemli olana 1 numarayı vermek üzere artan sayı düzeninde sıralayınız.

- Müşteri memnuniyetinde artış sağlandı.
- Resmi makamlara karşı yasal ceza riski azaltıldı.
- Geçerli kanun ve yönetmeliklere uyum güvence altına alındı.
- Ulusal ve uluslararası düzeyde pazar payı arttı.
- Firmanın iş sağlığı ve güvenliği ile riskleri kontrol altına alındı.
- Çalışanlara güvenli bir çalışma ortamı sağlandı.
- İş kazaları azaldı.
- Çalışma koşulları ergonomik olarak iyi düzeye geldi.
- Çalışanların motivasyonlarında artış görüldü.
- Daha iyi bir dökümantasyon oluşturuldu ve evrak akışı düzene girdi.
- Diğer (Lütfen açıklayın).

**22.** İSG yönetim sistemine geçilmeden önce farkına varılmayıp daha sonra ortaya

çıkarılan iş güvenliği problemleri (eksiklik ve/veya aksaklıkları) oldu mu?

Evet (Lütfen belirtiniz).

Hayır.

Kesin olarak bilinmiyor.

**23.** Bu problemlerin hangileri giderildi?

**24.** İSG yönetim sistemini uygulamaya geçirmekle, çalışma tarzı ve kültüründe bir değişme oldu mu?

Evet (Lütfen örneklendirin).

Hayır.

Bilinmiyor.

**25.** İSG yönetim sistemi organizasyon yapınızı nasıl etkiledi?

Etkilemedi.

Dikey ilişkilerde azalma oldu.

Yatay ilişkilerde azalma oldu.

Dikey ilişkilerde artış oldu.

Yatay ilişkilerde artış oldu.

Her iki tip ilişkide de azalma oldu.

Her iki tip ilişkide de artış oldu.

Dikey ilişkiler azalırken yatay ilişkiler arttı.

Dikey ilişkiler artarken yatay ilişkiler azaldı.

**26.** Siz de tedarikçilerinizden OHSAS 18001 belgesi almalarını istediniz mi?

İstediyse bu isteğin tarzı neydi?

İstemedik.

Belge almalarını tavsiye ettik.

( ) Eğer belgeyi almazlarsa, ticari ilişkilerimizi keseceğimizi söyleyip, onları kendi hallerine bıraktık.

( ) Belgeyi alabilmeleri için onlara yardım teklif ettik.

( ) Diğer (Lütfen açıklayın) .....

**27.** Alt işverenlerinizden OHSAS 18001 belgesi almalarını istediniz mi? İstediyseviz bu isteğin tarzı neydi?

( ) İstemedik.

( ) Belge almalarını tavsiye ettik.

( ) Eğer belgeyi almazlarsa, ticari ilişkilerimizi keseceğimizi söyleyip, onları kendi hallerine bıraktık.

( ) Belgeyi alabilmeleri için onlara yardım teklif ettik.

<b>28.</b> Aşağıdaki soruları 1'den 5'e kadar derecelendirerek cevaplayın.	Hiç etkili değil	Etkili değil	Kararsızım	Etkili	çok etkili
OHSAS 18001, firmanızda uygulandıktan sonra iş güvenliği ile ilgili kaydedilenler;					
İş güvenliği ile ilgili faaliyetlere yönetimin de katılımının sağlanması,	1	2	3	4	5
Çalışanların iş güvenliği faaliyetlerine katılımlarının artması,	1	2	3	4	5
Eğitimlerin, eğitim planı çerçevesinde gerçekleşmesi,	1	2	3	4	5
Eğitimlerin zamanında uygulanması,	1	2	3	4	5
Çalışanların eğitimlere katılımının artması,	1	2	3	4	5
İş kazalarına ilişkin kayıtların düzenli olarak tutulması,	1	2	3	4	5
İş kazalarının azalması,	1	2	3	4	5
İşyerindeki makine ve teizatların kontrol ve bakımlarının düzenli olarak yapılması,	1	2	3	4	5
Ergonomik koşulların iyileşmesi,	1	2	3	4	5
Çalışanların iş güvenliği ile ilgili bilinçlenmelerinde görülen artış.	1	2	3	4	5
Diğer (lütfen belirtiniz) .....	1	2	3	4	5

**29.** OHSAS İSG Yönetim Sistemi uygulamaları ile ilgili ankete ek olarak belirtmek istedikleriniz var mıdır? Varsa lütfen açıklayınız.

# ÖZGEÇMİŞ

## KİŞİSEL BİLGİLER

**Adı Soyadı** : Hasine İnci ATEŞ

**Doğum T. ve Yeri:** 10.03.1971 / Mardin

**Yabancı Dili** : İngilizce, Arapça.

**E-posta** : inciates@yahoo.com, inciates@gmail.com

## ÖĞRENİM DURUMU

**Yüksek Lisans** : YTÜ FBE Endüstri Müh. Bölümü İş Güvenliği Tezsiz Yüksek Lisans Programı, 2014, 3.87 – Bitirme Projesi Konusu; “İnşaatlarda İş Güvenliği”,  
Proje Danışmanı: Prof. Dr. Coşkun ÖZKAN.

**Lisans** : YTÜ İnşaat Fakültesi Çevre Müh. Bölümü, 2003, 2.18

**Ön Lisans** : Dicle Ü. Mardin MYO İnşaat Bölümü, 1992, 80.17

## SERTİFİKALAR

- ✓ İlkyardımcı Sertifikası / Yenileme – Mat İlk Yardım - 14.11.2014
- ✓ B Sınıfı İş Güv. Uzm. Belgesi – ÇSGB - Ocak 2014
- ✓ Çevre Görevlisi Belgesi - Çevre ve Şehircilik Bakanlığı – 12.03.2012
- ✓ ÇSGB Eğiticilerin Eğitimi Belgesi – ÇASGEM - 02.12.2011

## İŞ DENEYİMİ

- ✓ İstanbul Çağlayan Adliyesi – İş Güvenliği Uzmanı Bilirkişi /2015 Ocak – Devam
- ✓ Remtaş İnşaat Torun Tower Projesi - İSG Koordinatörü / 2012 - 2013
- ✓ Beşiktaş Halk Eğitim Merkezi - Çevre ve İlk Yardım Eğitmeni / 2012 – 2013
- ✓ Yeşil İnşaat Innovia 1 ve 2. Etap Projeleri - İSG Koordinatörü / 2007-2011
- ✓ Aryapı&Yüzbaşıoğlu İnş. KIPTAŞ Mimarsinan Projesi – İSG Koord. 2006 -2011