KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ
ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YÖNETİM SİSTEMİ PERFORMANSININ DEĞERLENDİRİLMESİ

BAHAR KURT

KOCAELİ 2020

ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR

İş sağlığı ve iş güvenliği çalışmalarında amaç; iş, çevre ve sosyal faaliyetlerden kaynaklanan tehlikelerin önlenmesi, sağlıklı ve güvenli, yaşama ve çalışma ortamı sağlanarak insanların kayıplarının en aza indirilmesidir. Ülkemizde her yıl yaşanan iş kazaları rakamları, iş yerindeki olası risklerin belirlenmesi, ortadan kaldırılması veya zararlarının en aza indirilmesi için sistemli ve bilimsel çalışmak gerektiğini göstermektedir. İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri sistematik ve bilimsel çalışmak için tüm Dünya'da kullanılmaktadır.

Tez konusunun belirlenmesinden, örnek toplamaya, analiz etmeye yani çalışmanın her anında yanımda olan, bilgi, birikim ve tecrübeleriyle bana güven veren, yeni ufuklar açan; Dr. Öğretim Üyesi Celal ÖZKALE'ye ; İSG yönetim sistemini kullanan firmaların bulunmasında bana destek olan Ayşegül KÖMÜRCÜ, Bahattin KARLANKUŞ, Nazlı KURT'a; tez çalışmamda bana destek olan ve bilgi ve birikimlerini esirgemeyen Serap ARSAL YILDIRIM'a, 7 Firmanın ilgili yöneticilerine, iş güvenliği uzmanlarına ve çalışanlarına teşekkür ederim.

Son olarak desteklerini hep hissettiğim ve yanımda olan; canım annem Emine Kurt'a ve babam İsmail Kurt'a, kardeşlerime, akrabalarıma, değer verdiğim arkadaşlarıma, bilhassa dostlarım Sezen Demir ve Irmak Çağlar'a teşekkürü bir borç bilirim.

Ocak - 2020 Bahar KURT

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR i
İÇİNDEKİLER ii
ŞEKİLLER DİZİNİ iii
TABLOLAR DİZİNİ iv
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ v
ÖZET vii
ABSTRACT viii
GİRİŞ 1
1. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI 3
1.1. İş Sağlığı ve Güvenliği Kavramı 3
1.2. İş Güvenliği 3
1.3. İş Sağlığı ve İş Güvenliği 4
1.4. İş Kazaları ve Nedenleri 4
1.5. Meslek Hastalığı 7
1.6. Güvenlik Kültürü 8
1.7. Güvenlik İklimi 9
1.8. İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri 10
1.8.1. Yönetim 10
1.9. İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemini Destekleyen Diğer Çalışmalar 11
1.10. İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) Yönetim Sistemleri 12
1.11. İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemlerinin Tarihsel Süreci 13
1.12. OHSAS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi 14
1.13. ISO 45001: 2016 Standardı 16
1.14. İSG Yönetimi Sistemi Uygulaması 17
1.15. İSG Yönetim Sistemlerinin Faydaları 21
1.16. Konuyla İlgili Daha Önce Yapılmış Çalışmalar 22
2. MATERYAL VE YÖNTEM 24
2.1. Örneklem Bölgesi Seçimi 24
2.2. İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetiminin Etkililiğinin Değerlendirilmesi 24
2.3. Firmaların Demografik Bilgileri 25
2.4. Hesaplamalar ve İstatistiksel Değerlendirmeler 25
2.4.1. Basit tanımlayıcı istatistikler 25
2.4.2. Faktör analizi 26
2.4.3. KMO and Bartlett's testi 26
2.4.4. Croncbach alfa katsayısı güvenirlik analizi 26
3. BULGULAR VE TARTIŞMA 28
3.1. Anketin Güvenilirliğinin Değerlendirilmesi 28
3.2. Faktör Analizi 29
3.3. Firmaların Başarı Değerlendirmesi 32
3.4. Anketin Alt Gruplarının Değerlendirilmesi 33
4. SONUÇLAR VE ÖNERİLER 50
KAYNAKLAR 52
EKLER 56
KİŞİSEL YAYINLAR VE ESERLER 75
ÖZGEÇMİŞ 76

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1. Türkiye'de yıllara göre iş kazası geçiren sigortalı dağılımı 6
Şekil 1.2. Türkiye'de yıllara göre iş kazası sebebiyle ölüm sayıları..... 6
Şekil 1.3. OHSAS 18001 İSGYS'nin şeması (TS OHSAS 18001) 18
Şekil 3.1. Firmaların Başarı Yüzdesi 33
Şekil 3.2. Firmalara Göre Anketin İSG Politikası Bölümünün Başarı Yüzdeleri 34
Şekil 3.3. Firmalara göre Anketin Çalışanların Katılımı Bölümünün Başarı Yüzdeleri 35
Şekil 3.4. Firmalara göre Anketin Sorumluluklar ve İzlenebilirlik Bölümünün Başarı Yüzdeleri 36
Şekil 3.5. Firmalara göre Anketin İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) Eğitimini Sağlamak Bölümünün Başarı Yüzdesi.....37
Şekil 3.6. Firmalara göre Anketin İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) ile İlgili Yayınlar Bölümünün Başarı Yüzdesi.....38
Şekil 3.7. Firmalara göre Anketin Yönetim Sistemi Belgeleri Bölümünün Başarı Yüzdesi 39
Şekil 3.8. Firmalara göre Anketin İletişim Bölümünün Başarı Yüzdesi.....40
Şekil 3.9. Firmalara Göre Anketin İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) Hedefleri ve İyileştirme Planları Bölümünün Başarı Yüzdesi.....41
Şekil 3.10. Firmalara Göre Anketin Risk Değerlendirme Süreci Bölümünün Başarı Yüzdesi 42
Şekil 3.11. Firmalara Göre Anketin Risk Kontrol Tedbirlerinin Uygulanması Bölümünün Başarı Yüzdesi 43
Şekil 3.12. Firmalara Göre Anketin Değişim Yönetimi Bölümünün Başarı Yüzdesi 44
Şekil 3.13. Firmalara Göre Anketin Acil Durum Önleme, Hazırlık ve Tepki Bölümünün Başarı Yüzdesi 45
Şekil 3.14. Firmalara Göre Anketin İş Kazası, Hastalık ve Olayların İncelenmesi ve İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG)'ne Etkileri Bölümünün Başarı Yüzdesi 46
Şekil 3.15. Firmalara Göre Anketin Yönetim Sistemi Denetimi Bölümünün Başarı Yüzdesi 47

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 2.1. Firmaların Demografik Bilgileri 26
Tablo 3.1. İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemlerinin Performans Değerlendirmesi Anketi İçin Güvenilirlik Analizi (Croncbach Alfa Katsayıları)....28
Tablo 3.2. KMO and Bartlett's Testi 29
Tablo 3.3. İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemlerinin Performans Değerlendirmesi Anketi için açıklanan varyans....30
Tablo 3.4. İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemlerinin Performans Değerlendirmesi Anketine yönelik faktör analizi sonucu elde edilen faktörler....30
Tablo 3.5. Tüm Firmaların Genel Başarı Ortalamaları....32
Tablo 3.6. Firmaların Tanımlayıcı İstatistik Durumları 33
Tablo 3.7. Firmalara göre Anketin İş Sağlığı ve Güvenliği(İSG) Politikası Bölümünün Tanımlayıcı İstatistikleri 33
Tablo 3.8. Firmalara göre Anketin Çalışanların Katılımı Bölümünün Tanımlayıcı İstatistikleri 35
Tablo 3.9. Firmalara göre Anketin Sorumluluklar ve İzlenebilirlik Bölümünün Tanımlayıcı İstatistikleri 36
Tablo 3.10. Firmalara göre Anketin İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) Eğitimini Sağlamak Bölümünün Tanımlayıcı İstatistikleri....37
Tablo 3.11. Firmalara göre Anketin İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) ile İlgili Yayınlar Bölümünün Tanımlayıcı İstatistikleri 38
Tablo 3.12. Firmalara göre Anketin Yönetim Sistemi Belgeleri Bölümünün Tanımlayıcı İstatistikleri 39
Tablo 3.13. Firmalara göre Anketin İletişim Bölümünün Tanımlayıcı İstatistikleri 40
Tablo 3.14. Firmalara Göre Anketin İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) Hedefleri ve İyileştirme Planları Bölümünün Tanımlayıcı İstatistikleri....41
Tablo 3.15. Firmalara Göre Anketin Risk Değerlendirme Süreci Bölümünün Tanımlayıcı İstatistikleri 42
Tablo 3.16. Firmalara Göre Anketin Risk Kontrol Tedbirlerinin Uygulanması Bölümünün Tanımlayıcı İstatistikleri....43
Tablo 3.17. Firmalara Göre Anketin Değişim Yönetimi Bölümünün Tanımlayıcı İstatistikleri 44
Tablo 3.18. Firmalara Göre Anketin Acil Durum Önleme, Hazırlık ve Tepki Bölümünün Tanımlayıcı İstatistikleri 45
Tablo 3.19. Firmalara Göre Anketin İş Kazası, Hastalık ve Olayların İncelenmesi ve İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG)'ne Etkileri Bölümünün Tanımlayıcı İstatistikleri 46
Tablo 3.20. Firmalara Göre Anketin Yönetim Sistemi Denetimi Bölümünün Tanımlayıcı İstatistikleri 47
Tablo 3.21. Anket Soru Cevap Dağılımının Yüzdeleri(%)....48

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

Kısaltmalar

ABD	:	Amerikan Birleşik Devleti
AHP	:	Analytic Hierarchy Process (Analitik Hiyerarşi Yöntemi)
ANSI/AIHA/ASSE	:	American Industrial Hygiene Association (Amerika İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi)
API	:	American Petroleum Institute (Amerikan Petrol Enstitüsü)
AS	:	Australian Standard (Avusturalya Standardı)
ASME	:	American Society of Mechanical Engineers (Amerikan Makine Mühendisleri Birliği)
BS	:	British Standart (İngiltere Standardı)
BSI	:	British Standards İnstitution (İngiliz Standart Teşkilatı)
BSI PAS	:	British Standart Patient Administration Systems (İngiltere Standardı Hasta Yönetim Sistemleri)
BVQI	:	Bureau Veritas Quality International (Uluslararası Bureau Veritas Kalitesi)
DNV	:	Det Norske Verıtas (Norveç Veritileri)
ILO	:	International Labour Organization (Uluslararası Çalışma Örgütü)
ISA 2000	:	International Society of Automation (Uluslararası Otomasyon Topluluğu)
İSG	:	İş Sağlığı ve Güvenliği
İSGYS	:	İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi
ISO	:	International Organization for Standardization (Uluslararası Standart Teşkilatı)
ISO / PC	:	ISO Project Committee (Uluslararası Standart Teşkilatı Proje Komitesi)
KMO	:	Kaiser-Meyer-Olkin (Tatmin Edici Faktör Analizi)
KOBİ	:	Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler
KPI	:	Key Performance İndicator (Anahtar Performans Göstergeleri)
LRQA	:	Lloyd's Register Quality Assurance (Lloyd's Register Kalite Güvencesi)
NFPA	:	National Fire Protection Association (Ulusal Yangından Korunma Kurumu)
NIOSH	:	National İnstitute For Occupational Safety And Health (Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği Enstitüsü)
NPR 5001	:	1997 Kılavuz Standart
NSAI SR 320S	:	New Irish Standards (Yeni İrlanda Standartları)
NZ	:	Standards New Zealand (Yeni Zelanda Standardı)
OHSAS	:	Occupational Health And Safety Assessment Series (İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi)

OSHA	:	Occupational Safety and Health Administration (Mesleki Güvenlik ve Sağlık Yönetimi)
OHSMS	:	Occupational Health and Safety Management Systems (İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi)
PCA	:	Principal Component Analysis (Bileşen Analizi)
PPI	:	Process Performance Indicators (Süreç Performans Göstergeleri)
PUKÖ	:	Planla-Uygula -Kontrol et -Önlem al
SGS ve ISMOL ISA 2000	:	1997 Güvenlik ve Sağlık Yönetim Sistemlerine İlişkin Gereklilikler
SMS	:	Sponsorship Management System (Sponsorluk Yönetim Sistemi)
SSPS 22.0	:	Statistical Package for the Social Sciences (Sosyal Bilimler İçin İstatistik Programı)
SSGSK	:	Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu
TMB	:	Türkiye Müteahhitler Birliği
TS	:	Türk Standartları
TSE	:	Türk Standartları Enstitüsü
UNE	:	Normalizacion Espanola (İspanyol Standardizasyonu)
YSY	:	Yüksek Seviye Yapı
WHO	:	World Health Organization-Dünya Sağlık Örgütü

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YÖNETİM SİSTEMİ PERFORMANSININ DEĞERLENDİRİLMESİ

ÖZET

Geçmiş yüzyıllara göre daha önem kazanan iş sağlığı ve güvenliği (İSG), işletme verimliliğini ve karlılığını artıran önemli faktörlerin başında gelmektedir. İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri, çalışanların sağlığını ve güvenliğini etkileyebilecek riskleri kontrol etmek ve aynı zamanda firmanın ilgili mevzuata kolayca uymasını sağlamak için tüm firmalara entegre olabilecek bir yapıdadır. Bununla birlikte, araştırmacılar etkili bir iş sağlığı ve güvenliği yönetim sisteminin tam olarak neyi ifade ettiğini tanımlamak ve ölçmek için çalışmalar yapmışlar ve İSG Yönetim Sistemi Temel Unsurlarını da içerecek birçok performans göstergeleri bulmuşlardır.
Bir işletmenin İSG Yönetim Sisteminin yönetim ve çalışanlar tarafından benimsenmesi çok önemlidir. Ayrıca işletmeler iş yerine ve hedeflere yönelik bir İSG politikası oluşturmalı, tehlikeleri tanımlamalı, riskleri belirlemeli ve kontrol altına almalı, rolleri belirlemeli ve sorumluluklar verilmeli, gerekli eğitimleri aldırmalı ve İSG ile ilgili dokümantasyonları sağlamalıdır. Tüm bu süreçlerde çalışanların katılımı sağlanmalı ve sürekli iyileştirme yapılmalıdır.
Bu çalışmada İSG Yönetim Sisteminin temel yapı taşlarına uygun anahtar performans göstergeleri oluşturularak Marmara Bölgesinde bulunan ve OHSAS 18001 İSG Yönetim Sistemi kullanan 7 firmanın çalışanlarına anket uygulanarak firmaların İSG Yönetim Sisteminin Etkinliğini ve Performansı değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: İSG Performans, İSG Yönetim Sistemi, İş Sağlığı ve Güvenliği.

PERFORMANCE EVALUATION OF OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY MANAGEMENT SYSTEMS

ABSTRACT

Occupational Health and safety (OHS), which has become more important than in the past centuries, is one of the important factors that increase operating efficiency and profitability. Occupational Health and safety management systems are in a form that is integrated into all companies to control the risks that may affect the health and safety of employees, and at the same time, to ensure that the company easily complies with the relevant legislation. However, researchers have conducted studies to identify and measure what an effective occupational health and safety management system exactly stands for, and they have found many performance indicators, which also includes key elements of the OHS Management System.

The adoption of the OHS Management System in a business by the administration and employees is very important. Additionally, businesses should establish an OHS policy for the workplace and objectives, identify hazards, discover and control risks, define the roles and the responsibilities, provide necessary occupational training and OHS-related documentation. Employee participation in all these processes should be ensured and continuous improvement should be managed.

In this study, the efficiency and the performance of the companies' OHS Management System is evaluated by creating the key performance indicators in accordance with the OHS Management System basics and by analyzing the surveys conducted on the employees from 7 companies in Marmara Region which use OHSAS 18001 OHS Management System.

Keywords: OHS Performance, OHS Management System, Occupational Health and Safety.

GİRİŞ

Endüstri devrimi ile başlayan çalışan sağlığı problemi olan iş kazası ve meslek hastalıklarının önlenmesi 20. Yüzyılın ortalarına kadar organizasyonlar tarafından görmezden gelinmiştir. Günümüzde insan ömrünün sağlıklı bir şekilde uzatılmaya çalışılması, işletmeler arası rekabet eğilimi, küreselleşme, teknolojik gelişmeler gibi pek çok faktör iş sağlığı ve güvenliği konularının geçmiş yüz yıllara göre önem kazanmasını sağlamıştır. Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) 2019 verilerine göre, tüm dünyada yılda yaklaşık 3 milyon çalışan, iş kazası, meslek hastalıkları nedenleriyle hayatlarını kaybetmektedir. Bu, günde 6500 kişinin meslek hastalıkları, 1000 kişinin ise iş kazaları nedeniyle aramızda olmadıkları anlamına gelmektedir. İş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının sistematik bir şekilde uygulanmasıyla önlenebilecek olan bu sıkıntılar, aynı zamanda yılda küresel gayri sarfi hasılanın %4-6'sının kaybı anlamına da gelmekte, işçinin ve ailelerinin yaşadıkları acılar ise hiç hesaba dahi katılamamaktadır (ILO, 2019). Bu nedenlerle iş sağlığı ve güvenliği hem Avrupa Birliği hem de Amerikan Birleşik Devleti'nde sosyal politikada hedeflenen eylemler arasında en önemli alanlardan birini oluşturmaktadır (Kazerouni ve diğ., 2015).

Çalışanların fiziksel, zihinsel ve sosyal refahının iyi oluşu; işin ve kişinin sağlık kısmını oluşturmaktadır. Güvenli ve sağlıklı bir çalışma ortamı çalışan açısından verimli çalışma ve yaşam sağlamaktadır. İSG, çalışanların, çalışma süreçlerine katılanların ve çalışma ortamındaki kişilerin yaşamlarını ve sağlığını korumak, işin yapılması sırasında ortaya çıkabilecek sağlığa ve güvenliğe zarar verebilecek koşullardan korunmak için alınan önlem ve eylemleri ifade eder. Dolayısıyla bu amaçları yerine getirmek için sistemli ve bilimsel çalışmak gereklidir (Dejanović ve Heleta, 2016). İşyerlerinde ölümlü iş kazalarının, yaralanmaların ve meslek hastalıklarının asgari düzeyde olması için, yalnızca toplumun değil, her bireyin en yüksek İSG seviyesine ulaşması gerekmektedir. Bu seviyeye ulaşmak için İSG yönetim sistemleri "herkesin kimin, neyi, ne zaman, nasıl, neden ve nerede yapacağını net olarak anlamasını" sağlayacak şekilde sorumluluk vermek yoluyla sistematik bir çalışmayı veya bir süreci oluşturmaktadır (T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, 2001). Bu, organizasyonun yapısı, planlama faaliyetleri, sorumlulukları, prosedürler süreçleri ve özellikle işletmelerin İSG politikaların

geliştiren, uygulayan kontrol eden yaklaşım sunar (Bakri ve diğ., 2006). Yönetim sistemlerinin sertifikasyonu işletmelerin rekabet edebilirliğini sağlamak için son yıllarda daha da önem kazanmıştır. Bunun temel nedeni işletmelerin uzun vadeli başarılarının, operasyonlarını iyileştirme yeteneklerine bağlı hale gelmesi olabilmektedir. İşletmeler, hızla değişen koşullara karşı kendilerini yeniden organize etmezlerse rekabet piyasası onları dışlamaktadır. Bu yüzden son yıllarda uluslararası mal ve hizmet alışverişi ve iş birliği geliştirmek; entellektüel, bilimsel, teknolojik ve ekonomik aktiviteyi arttırmak için çok sayıda iş sağlığı ve güvenliği standardı tasarlanmıştır (Muniz ve diğ., 2012).

Bu çalışmanın amacı, Marmara bölgesinde yer alan ve İSG yönetim sistemi kullanan 7 firmanın İSG yönetim sisteminin yapı taşlarını oluşturan faktörler konu alınarak bu yönetim sistemlerini ne derecede etkin kullandıklarını bir anlamda İSG yönetim sistemi performanslarını değerlendirmektir.

1. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

1.1. İş Sağlığı ve Güvenliği Kavramı

Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) ve Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından yapılan ve genel kabul gören "İş Sağlığı" tanımı şu şekildedir: "İş Sağlığı, bütün mesleklerde çalışanların bedensel, ruhsal ve sosyal yönden iyilik hallerinin en üstün düzeyde tutulması, sürdürülmesi ve geliştirilmesi çalışmalarıdır." Bundan yola çıkılarak pek çok tanım yapılmıştır. İşçi sağlığı olarak literatürde yerini alan bu tanım, yıllar içerisinde evirilerek terminolojide İş Sağlığı olarak kullanılmaya başlanmıştır. 2003 yılında 4857 sayılı İş Kanunun çıkmasıyla, ardından 2012 yılında 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği kanunu ile de ülkemizde bu terim yaygınlaşmıştır.

İş sağlığı, ya da işçi / çalışan sağlığı detaylı bir tanımlamayla tüm mesleklerde çalışanların bedensel, ruhsal, sosyal iyilik durumlarını en üstün düzeye ulaştırmayı, bu düzeyde sürdürmeyi, çalışanların çalışma koşulları yüzünden sağlıklarının bozulmasını önlemeyi, çalışmaları sırasında sağlığa aykırı etmenlerden oluşan tehlikelerden korumayı, fizyolojik ve psikolojik durumlarına en uygun mesleki ortama yerleştirmeyi ve bu durumu sürdürmeyi, işin insana ve insanın kendi işine uyumunu sağlamayı amaçlayan bilim dalıdır (Topuzoğlu ve Orhun, 1993).

İş sağlığı genellikle sanıldığı gibi, çalışma yaşamına girmiş ekonomik açıdan aktif nüfusun, meslek hastalıkları, iş kazaları ve bunların tedavileri ile ilgili sınırlı bir sorumluluk alanı değildir. Bugünkü geniş kapsamlı iş sağlığı anlayışı, çalışanların iyilik haline, iş doyumuna ve yaşam kalitesine kadar uzanan geniş bir disiplindir (Emiroğlu, 2000).

1.2. İş Güvenliği

İşyerlerinde iş kazaları ve meslek hastalıklarının önlenmesi, çalışma ortam ve şartlarının sağlığa uygun hale getirilmesi, insan kaynaklarının değerlendirilmesi, geliştirilmesi ve güvensiz hareketlerin önlenmesi, makine ve teçhizat üzerindeki hasarların önlenmesi, üretim/hizmetin kalitesinin artırılarak devamlılığının sağlanması amacıyla bir plan dahilinde yapılan metodik ve sürekli çalışmaların tümüne İş Güvenliği adı verilir. İş güvenliğinin temel amacı henüz kaza ve hastalık

oluşmadan önlemci yaklaşımlarla çalışanı işyerinden başlayarak bunlara karşı korumaktır. İş Sağlığı ve Güvenliği terimleri birbirlerini tamamladıkları için bir arada kullanılmaktadır.

1.3. İş Sağlığı ve İş Güvenliği

İşyerinde işin yürütülmesi sırasında, çeşitli nedenlerden kaynaklanan sağlığa zarar verebilecek koşullardan korunmak amacıyla yapılan sistemli ve bilimsel çalışmalardır.

Genel olarak İş sağlığı ve iş güvenliği çalışmalarında amaç; iş, çevre ve sosyal faaliyetlerden kaynaklanan tehlikelerin önlenmesi, sağlıklı ve güvenli, yaşama ve çalışma ortamı sağlanarak insanların kayıplarının en aza indirilmesidir.

Bu amaçlar: Çalışanları korumak; üretim güvenliğini sağlamak; işletme güvenliğini sağlamak şeklindedir.

Çalışanları korumak: Çalışanları iş kazaları ve meslek hastalıklarına karşı alınacak tedbirlerle korumak, ruh ve beden sağlıklarını koruyarak, mesleki tatmin ve kaliteli iş yaşamı sürdürmelerini sağlamaktır.

Üretim güvenliğini sağlamak: İşyerlerinde üretim güvenliğinin sağlanması; iş veriminin artması, üretimde iş kazalarının önlenmesiyle, iş gücü kaybı yaşanmaması, üretimin durmaması ya da aksamamasına bağlı olarak ekonomik kazançta artışı sağlamak, hammadde ve sermayeyi korumaktır.

İşletme güvenliğini sağlamak: İşletme güvenliğinin sağlanması ile; makine, tesisat, araç, gereç korunarak makinaların devre dışı kalmaları, patlama olayları, yangın gibi işletmeyi tehlikeye düşürebilecek durumları ortadan kaldırılacak önlemlerin alınmasıdır.

İş Sağlığı ve Güvenliği faaliyetlerinin uygulanmamasına bağlı olarak başta iş kazaları ve meslek hastalıkları olmak üzere ramak kala olayları, çalışanın iş veriminde düşüşler, organizasyonun verimliliğinde azalmalar görülebilmektedir.

1.4. İş Kazaları ve Nedenleri

Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) önceden planlanmamış, bilinmeyen ve kontrol altına alınamamış olan etrafa zarar verebilecek nitelikteki olaylar şeklinde iş kazasını tanımlarken, Dünya Sağlık Örgütü (WHO) önceden planlanmamış, çoğu kişisel

yaralanmalara, makinelerin, araç gereçlerin zarara uğramasına, üretimin bir süre durmasına yol açan bir olay şeklinde tanımlamaktadır.

Çalışanın sadece iş yerinde bulunduğu sırada gelişen kazalar değil, çalışanın yürütmekte olduğu işi, işveren tarafından bıraktırılarak başka yerde görevlendirilmesi nedeniyle esas işini yapamadığı zamanlarda, emzikli kadının çocuğuna süt vermek için ayrılan zamanlarda, çalışanların işveren tarafından tahsis edilen araçla getirilip götürülmesi esnasında meydana gelen kazalar da iş kazası olarak ifade edilmektedir. Bir kazanın iş kazası olarak nitelendirilmesi için bu şartlardan en az birini taşıması gerekmektedir (SSGSK 5510, 2006).

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununa göre işyerinde veya işin yürütümü nedeniyle meydana gelen, ölüme sebebiyet veren veya vücut bütünlüğünü ruhen ya da bedenen engelli hâle getiren olaydır şeklinde daha genel ve basit bir tanıma gidilmiştir (6331 Sayılı Kanun, 2012).

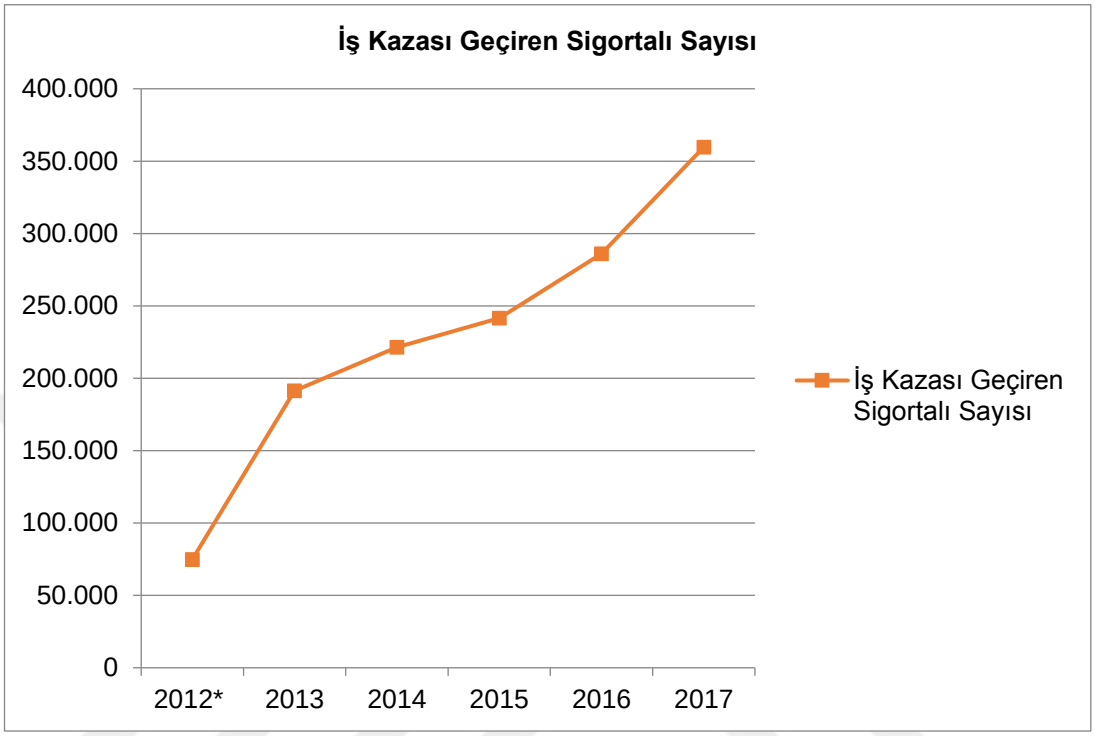
İş kazaları başta çalışanın ruhsal, bedensel sağlığının bozulmasına neden olarak işçinin maddi ve manevi olarak olumsuz etkilenmesine, yüklü sağlık harcamalarına, üretimin sekteye uğramasıyla da ekonomik kayıplara neden olabilen yaygın ve önemli bir sorun olmaktadır.

Günümüzde ILO verilerine göre dünyada yaklaşık 3 milyar çalışan vardır. 15 saniyede bir 153 işçi iş kazası geçirmekte ve her 15 saniyede bir işçi, her gün ise 6300 işçi, iş kazası ya da meslek hastalığı nedeniyle yaşamını yitirmektedir (URL-1).

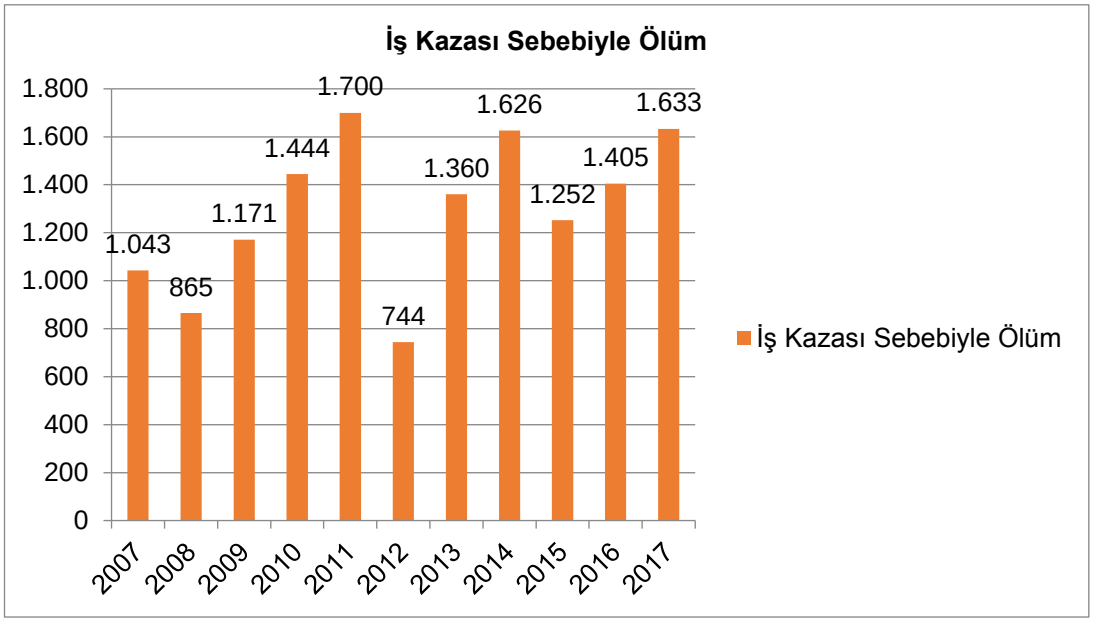
Türkiye'de 2017 sosyal güvenlikle ilgili istatistiklere göre çalışan 22.280.463 aktif sigortalı çalışan vardır. 359.653 kişi 2017 yılında iş kazası geçirmiştir. 1633 çalışan yaşamını yitirmiş, 252.916 çalışan sürekli iş göremez aylığına bağlanmıştır. 2017 yılında tüm çalışanların %2,24'ü iş kazası geçirmiştir. İş kazalarının %26'sının (93.283 çalışan) 50'den az çalışanı olan, kayıt dışı çalışmanın yoğun olduğu küçük işletmelerde meydana geldiği düşünüldüğünde bu oranının aslında daha da yüksek olabileceği yargısı gelişmektedir (Şekil 1.1 ve Şekil 1.2) (URL-2). Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO)'ne göre, küçük ve orta ölçekli işletmelerde kaza oranları yüksek olmakta, işletmeler büyüdükçe iş kazası sayısı azalmaktadır (Uysal ve diğ.,2005; Kıyak, 2014).

Ülkemizdeki SGK istatistiklerinden de anlaşıldığı üzere iş kazaları ülkemizde önemli sağlık problemleri içerisinde yer almaktadır. İş kazalarının ölüm, yaralanma, iş gücü

kaybı, iş yerine ve malzemelerine ilişkin kayıplar gibi pek çok maliyeti bulunmaktadır (Yoon ve diğ., 2013). İş kazalarının nedenlerinin araştırılması konusunda Heinrich'in yaklaşımı uluslararası düzeyde kabul görmektedir. Heinrich'e göre kazaların %88'i



Şekil 1.1. Türkiye'de yıllara göre iş kazası geçiren sigortalı dağılımı



Şekil 1.2. Türkiye'de yıllara göre iş kazası sebebiyle ölüm sayıları

güvensiz davranışlardan, %10'u güvensiz ortamdan, %2'si de önlenemez durumlardan meydana gelmektedir (Heinrich, 1931). Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği

Enstitüsü (NIOSH)'nün yapmış olduğu bir çalışmada ise iş kazalarının %19'unun insan kaynaklı, %18'inin makine kaynaklı, %63'ünün ise bu iki faktörün bileşkesi kaynaklı olabileceği vurgulanmıştır (Camkurt,2007).

İş kazalarının önlenmesinde nedenin tespit edilip çözülmesi kadar, belli standartlara uygun işleyişler, kurumsal güvenlik kültürü anlayışının kabulü, objektif değerlendirmeler önem taşımaktadır.

1.5. Meslek Hastalığı

ILO ve WHO'nun yapmış olduğu iş sağlığı tanımından yola çıkarak, çalışanların bedensel, ruhsal ve sosyal iyilik hallerinin sağlanamadığı durumlarda iş-sağlık ilişkisi, iş-hastalık ilişkisine dönüşmektedir (Beyan ve Demiral, 2016). Bu sonuçlardan meslek hastalığı WHO ve ILO'ya göre zararlı bir etkenle insan vücudu arasında, maruz kalıma özgü bir neden-sonuç ilişkisinin ortaya konabildiği hastalıklar olarak tanımlanmaktadır.

"İş ile ilişkili hastalık" ve "çalışanları etkileyen hastalık" larda ise hastalığın ana sebebi çalışma yaşamı olmamakla birlikte hastalığın seyrini değiştiren, şiddetlendiren ya da ortaya çıkışını artıran yardımcı nedenler işten kaynaklanmaktadır (Beyan ve Demiral, 2016; Akkurt, 2014).

Türkiye 'de ise 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu'nun 14. maddesinde "Meslek hastalığı, sigortalının çalıştığı veya yaptığı işin niteliğinden dolayı tekrarlanan bir sebeple veya işin yürütüm şartları yüzünden uğradığı geçici veya sürekli hastalık, bedensel veya ruhsal özürlülük halleridir" şeklinde tanımlanmaktadır (SSGSK 5510, 2006).

En son 6331 sayılı yasada ise meslek hastalığı, mesleki risklere maruziyet sonucu ortaya çıkan hastalık olarak tanımlanmaktadır (6331 Sayılı Kanun, 2012).

Meslek hastalıkları tanımı mevzuatlara göre değişse de değişmeyen önlenebilir olmasıdır. Meslek hastalıklarında hastalığa neden olabilecek etken bellidir ve işyerinden kaynaklanmaktadır. Nedeni belli olduğu için ise tamamen önlenebilir hastalıklardır (Şimşek, 2014). Önlem alınmadığı takdirde çalışanı maluliyet hatta ölüme kadar götüren bu hastalıklar basit koruyucu tedbirler, mühendislik önlemleriyle henüz ortaya çıkmadan engellenebilmektedir (Rushton, 2017). Ortaya çıktıktan sonra tedavileri zor ya da imkansız olan bu hastalık grubu için ülkeler,

toplam yurtiçi gelirin %4'lük kısmını kullanarak çok ciddi sağlık harcaması yapmak zorunda kalmaktadırlar (Beyan ve Demiral, 2016; WHO, 2019).

SGK İstatistiklerine göre, 2017 yılında ülkemizde, 691 çalışana meslek hastalığı teşhisi konulmuştur. Son 5 yılda (2013-2017) ölüm geliri bağlanan meslek hastalığı sayısı 1319 kişi olarak belirlenmiştir. Yine 2017 yılında 284 meslek hastalığından ölen kişinin yakınlarına gelir bağlanmıştır. Bu veriler son 5 yılda her yıl 250'den fazla işçinin meslek hastalığı nedeniyle kaybını göstermektedir. Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) 2013 yılında yayınlamış olduğu bir raporda meslek hastalıklarını "gizli salgın" olarak tanımlamıştır (Sosyal Haklar Derneği, 2018; ILO, 2013).

İş kazaları ve meslek hastalıklarının önlenmesinde klasik iş sağlığı ve güvenliği yaklaşımları kadar, özellikle güvenlik kültürünün yerleşmesi önem taşımaktadır.

1.6. Güvenlik Kültürü

Kültür, insan gruplarının özgün yapılarını ortaya koyan, yaratılan ve aktarılan sembollerle ifade edilen düşünce, duygu ve davranış biçimleridir. Güvenlik Kültürü ise çalışanların refahını destekleyen sağlıklı ve güvenli bir ortamın geliştirilmesine katkıda bulunan birey ve grupların sorumluluk almasını sağlayan oluşumdur (Vredenburgh, 2002).

1986 yılında gerçekleşen Çernobil Faciasından sonra literatüre giren bu terim, genel olarak organizasyonda çalışanların maruz kaldıkları tehlikeleri azaltmak için geliştirdiği tecrübeleri, normları, inanç, rol ve tutumları olarak tanımlanmaktadır (Vredenburgh, 2002; Gadd ve Collins, 2002). Örgütlenmedeki yetersizlikler, etkin olmayan iletişim ve eğitim eksikliği çalışanların güvensiz davranışlarda bulunmalarına yol açarken, mesleki ve günlük yaşamdan kaynaklanan sorunların ortaya çıkardığı psikolojik gerilim de kaza riskini artırmaktadır (Yavuz, 2014).

Bu yüzden, pek çok değişken üzerine kurulu olan iş kazalarını önlemek için güvenlik kültürü oluşturmak kolay bir iş değildir. Ancak, iyi güvenlik kültürü olan şirketlerin, güvenlik ve sağlık uygulamaları için olumlu tutum sergileyen çalışanlara sahip oldukları bilinmektedir.

Bir organizasyonda güvenlik kültürünün oluşabilmesi için çalışanların iş yerinde bulunan tehlike ve risklere karşı farkında olmaları sağlanmalı ve bunlara karşı uyabilecekleri kurallar geliştirilmelidir (Tutar, 2019; Choudhry ve diğ., 2007). Tehlike

ve riskler belirlenmeden, çalışanlara gerekli eğitimler yapılmadan bir organizayonda güvenlik kültürü oluşmasını beklemek doğru bir strateji değildir.

Güvenli bir çalışma ortamının oluşturulması, güvenlik kültürünün yerleşmesi için şirket politikası, proje yönetimi, iş sahası yönetimi ve bireysel düzeyde planlamalar yapılmalıdır. Bu kademelerin herhangi birinde ortaya çıkan aksaklıklar diğer kademeyi etkileyerek sıfır kazaya ulaşmayı engelleyebilmektedir (Hinze, 1997). Bu planlamalar ve uygulamalar günümüzde İSG Yönetim Sistemleri (İSGYS) ile gerçekleştirilmektedir. Genel olarak İSGYS, ilgili süreçlerin performans göstergelerinin sürekli izlenmesine ve bu süreçlerin sürekli iyileştirilmesine dayanmaktadır.

Tek başına güvenlik kültürünün oluşmasında yeterli olmayan İSGYS, diğer faktörlerle kombine edilerek organizasyonda güvenlik kültürünün gelişmesine, doğal olarak iş kazası, meslek hastalığı, verimde düşüş, ramak kala gibi istenmeyen durumların azalmasına neden olabilmektedir. Bu faktörler:

A) Etkili iletişim; her seviyede kendilerine ulaşmak için yaygın olarak anlaşılan hedeflere ve araçlara götürür.
B) İyi örgütsel öğrenme; böylece kuruluşlar değişiklikleri uygun bir şekilde tanımlayabilir ve bunlara cevap verebilir.
C) Sağlık ve emniyet üzerine örgütsel odaklanma; süre ve dikkat aslında sağlık ve güvenlik için ayrılır.
D) Kuruluşun mali sağlığı; mevcut ekonomik iklim ve düzenlemenin etkisi ve bunların ne kadar iyi yönetildiği de dahil olmak üzere dış faktörler. (Bakri ve diğ., 2006; ILO, 2005; URL-3)

1.7. Güvenlik İklimi

Güvenlik İklimi 1980'de Zohar tarafından kazaların ortaya çıkışını açıklamada sosyal ve örgütsel süreçlerin önemini vurgulamak için ortaya çıkardığı bir kavramdır (Muniz ve diğ.,2012). Pek çok tanımı olmakla birlikte güvenlik iklimi çalışanların iş güvenliğine yönelik algısını ifade etmektedir (ÇASGEM,2017). Bir başka tanımlama ile güvenlik iklim; güvenlik kültürünün yansıması olarak kabul edilmektedir (Çelik,2014).

Zohar (1980), yaptığı çalışmada güvenlik iklimini etkileyen faktörleri şöyle sıralamıştır.

- İş Güvenliği Eğitiminin Önemi,
- Yönetimin iş güvenliğine karşı tutumu,
- Güvenli davranışın teşvik edilmesi,
- Çalışma hızının iş güvenliğine etkisi,
- İş yerindeki risk düzeyi,
- İş Güvenliği Temsilcisinin Durumu,
- İSG Kurullarının durumu (Zohar, 1980),

Muniz ve diğerlerinin (2012) yapmış oldukları bir çalışmada;

OHSAS 18001 sertifikalı firmalar ile çalışanların güvenlik iklim algısı birlikte çalışılmış ve sonucunda, OHSAS 18001 yönetim sistemi kullanan firmaların iş baskısının daha az olduğu, iş güvenliğinin daha öncelikli olduğu ve bir tehlike durumunda çalışanların ne yapacaklarını biliyor olduğunu tespit etmişlerdir (Muniz ve diğ., 2012).

Güvensiz çalışma koşulları güvenlik iklimini kötüleştirmekte, çalışanların moral ve motivasyonunun yanı sıra firma sahipleri ve yöneticilerin kimliklerini zayıflatmaktadır. Dahası, kazalar firmanın imajını ve itibarını olumsuz etkileyebilmektedir (Muniz ve diğ.,2009).

1.8. İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri

1.8.1. Yönetim

Belirli amaçlar için bir araya gelen grupların bu amaçlarını gerçekleştirirken yürütülen faaliyetlere yönetim adı verilmektedir (Serin ve Çuhadar, 2015). Çalışma dünyası açısından düşünüldüğünde çalışanların ve organizasyonun ortak amaçlarının belirlenmesi, bu amaçlar için çalışanların örgütlenmesi, çalışanların motivasyonu, çalışanların bu ortak amaç için gerçekleştirdikleri başarılarının kontrol edilmesi gibi sistematik bir süreci tanımlamaktadır (Saruhan ve Yıldız; 2013).

Maslow'a göre yönetimin önemi balık ve su ilişkisi ile açıklanmaktadır. Balıklar, suyun kendileri için ne kadar elzem olduğunu ancak sudan mahrum bırakıldıklarında anlayabilmektedir. Yönetim de balık-su ilişkisinde olduğu gibi her zaman içinde yaşadığımız, varlığını ancak mahrum bırakıldığımızda anlayabildiğimiz bir kavramdır (Saruhan ve Yıldız; 2013).

Yönetim, çalışanların birlikte, ortak amaçları verimli şekilde gerçekleştirecekleri bir ortamın sürdürülmesini kapsamaktadır. Çalışanların, çalışma ortamında sağlıkları bozulmadan, verim kaybı yaşamadan ortak amaçları için çalışırken dünyada uygulanan farklı yönetim sistemleri bulunmaktadır. Bunlar ILO 2001, OHSAS 18001, ANSI/AIHA/ASSE Z10-2012 vb.

Ancak farklı yönetim sistemleri de olsa, hepsinin genel amacı aynıdır.

1.9. İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemini Destekleyen Diğer Çalışmalar

İş ve Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri iş yerlerine yapısal bir yaklaşım getirilmesi hususunda dünya çapında yaygın standartlar ortaya koymaktadır. OHSAS 18001, BS 8800 temel alınarak hazırlanan ve resmi olarak sertifikalandırılabilen standartlardandır. Bu standartlar geliştirilmeden önce İSG yönetim sisteminin büyümesini sağlayan birtakım psikolojik ve sosyolojik araştırmalar olmuştur.

Örgütsel ve endüstriyel psikoloji, mesleki psikoloji, endüstriyel ilişkiler ve endüstriyel sosyoloji, kurumların yapısını ve işleyişini, işyeri yaralanmalarının ve meslek hastalığının nedenlerini anlamaya katkıda bulunmuştur. Bu katkı İş Sağlığı ve Güvenliği ile ilgili çalışmaların ortaya çıkmasını sağlamıştır. İlk ortaya konan çalışmalar iş sosyolojisi üzerine olmuştur. Heinrich'in araştırmasının ardından (1931) bir işte çalışmanın ruhsal ve fiziksel hastalıklara neden olabileceği ile ilgili bir dizi çalışmalar yapılmıştır. Sosyal psikolojik kuramları kullanarak (Fishbein ve Ajzen 1975) tutum ve davranış arasında bir nedensel ilişki bulunduğu varsayılmıştır. 1990'lı yıllara kadar baskın bir görüş, çalışanların tutumlarıyla iş sağlığı ve güvenliğinin arttırılabileceğini savunmuştur. Bu yıllardaki çalışmalarda, hatalı sayılan sistem değil, sağlık ve güvenlik sorumluluğunu üstlenmeyen çalışanlar olarak kabul edilmiştir. Iverson ve Erwin (1997), mesleki yaralanmaları incelediği bir çalışmada iş yerindeki yaralanmaların nedenlerini sadece bireye ait faktörler değil çalışma ortamının özellikleri olabileceğini savunmuşlardır. Clarke ve Robertson (2005) yapmış oldukları bir çalışmada trafik kazaları ile sürücülerin kişilik özellikleri arasında bir korelasyon bulurken bu korelasyonu iş kazaları ile çalışanların psikolojik özellikleri arasında saptayamamışlardır.

Zacharatos ve ark. (2005) yapmış oldukları bir çalışmada yüksek performanslı iş sistemleri ve iş güvenliği arasındaki ilişkiye dikkat çekerek, işçi güvenliğini sağlamada organizasyonel faktörlerin önemini göstermişlerdir.

İş psikolojisi alanındaki daha sonraki çalışmalar dikkatlerini, güvenlik kültürünü ya da güvenli çalışmayı teşvik eden ve kazaları azaltmaya yönelik şartlar gibi daha geniş işyeri sorunlarına yöneltmişlerdir. Burke ve ark.(2011) yapmış oldukları bir çalışmada güvenlik kültürü veya ikliminin güvenli çalışmayı teşvik ettiğini ve kazaları azalttığını tespit etmişlerdir (Burke ve diğ.,2011).

1.10. İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) Yönetim Sistemleri

Çalışma yaşamını, verimliliği, ve bunlara bağlı olarak organizasyonların karlılıklarını etkileyebilecek olaylara karşı önlem almak için, çalışma ortamının mevcut durumunun analizinin yapılarak risklerin tespit edildiği, bu riskleri bertaraf etmek için mevzuat uyumlu programların oluşturulduğu, uygulandığı, tüm çalışmaların sistematik bir şekilde dokümante edilerek ilgililerin erişimine sunulduğu, yürütülmekte olan çalışmaların denetlendiği yönetsel sisteme İSG Yönetim Sistemi adı verilmektedir (Özkılıç, 2005).

İş sağlığı ve güvenliği (İSG) yönetimi, işyerlerinde yetersiz iş ortamı, yetersiz bilgilendirme ve çalışanların bilinç düzeyinin düşük olması, dikkat eksikliği nedeniyle ortaya çıkabilecek iş kazalarını ve meslek hastalıklarını, dolayısıyla bunlardan kaynaklanan birtakım maliyetlerin azaltılmasını konu etmektedir (İnan ve diğ., 2016). İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemlerinin uygulanması, şirket çalışanlarının bütünlüğünü, güvenliğini ve sağlığını korumaya yönelik emniyet odaklı olduğunu ortaya koymayı hedeflemektedir. Bu standart sayesinde şirket, daha yüksek verimlilik seviyesine ulaşmakta, çalışanların motivasyonunu arttırmakta ve kurumsal imajını geliştirmektedir (Bevilacqua ve diğ., 2016). Son yıllarda, yönetim sistemi belgelendirmesi, firmalarla rekabette kalabilmek için birçok organizasyon için vazgeçilmez bir gereklilik haline gelmiştir.

İş sağlığı ve güvenliğinin iyi yönetilmesi İnsani, mali ve hukuki üç ana nedenden dolayı önem taşımaktadır.

İnsani tarafı incelendiğinde, ILO raporlarına göre her yıl yaklaşık 374 milyon kişi iş kazası sonucu veya meslek hastalığı nedeniyle büyük sağlık problemlerine, yaralanmalara maruz kalmakta, bunlardan 3 milyondan fazlası yaşamını yitirmektedir (ILO, 2019). Bunun yanında, işlerinden ötürü uzun süredir sağlık problemleri yaşayan birtakım sayılamayan insanlar bulunmaktadır (işle ilgili hastalıklar). Ekonomik maliyetler daha sonra göz önünde bulundurulsa bile açıktır ki insan acılarının, bir toplumda kabul edilebilir bir tarafı yoktur.

Kazaların finansman maliyetleri, sağlık ve güvenliğin etkili bir şekilde yönetilmesinin ikinci sebebi olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu masrafların bir kısmı potansiyel olarak ölçülebilirken bazıları gizlidir. Ölçülebilir maliyetler, çalışanlara ödenen tazminatı ve bazen de ilgili yasal ve idari masrafları ifade etmektedir. Bu ödemeler sigorta şirketi tarafından yapılsa da, uzun vadede ödenen sigorta primi kaçınılmaz olarak işverenin hak taleplerini belirginleştirecektir. Bu masrafların gizli yönünü ise çalışanın iş gücü kaybı nedeniyle oluşan iş günü kayıpları, kazanın getirdiği fazla mesainin maliyeti oluşturabilmektedir (Özkılıç, 2005).

İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemlerini gerekli kılan hukuki faktörler ise genel veya özel uygulama bakımından mevzuat kapsamındadır. Yasal yaptırımların en çok zarar verici etkisi kuruluşun kendi imajı üzerinde olabilmektedir (Bakri ve diğ., 2006).

İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemlerini (İSGYS) genellikle büyük ölçekli, çok alanlı kuruluşlar ve çoğunlukla imalat sektöründeki kuruluşlar kullanmaktadır (Makin ve Winder, 2008). İSGYS'nin yararlarının küçük işletmelere aktarılması, sistemin mekaniği ve bürokrasisini bazen zorlamaktadır. Ancak, iş kazalarının genellikle 50'den az çalışanı olan iş yerlerinde olduğu bilgisi ile büyük ve küçük ölçekli tüm iş yerlerinde uygulanabilir hale getirilmesi iş sağlığı açısından önem taşımaktadır.

1.11. İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemlerinin Tarihsel Süreci

İş Sağlığı ve Güvenliği ile ilgili ilk standart İngiliz Standart Teşkilatı (BSI) tarafından BS 8800 olarak 1996 yılında yayınlanmıştır. Bu yönetim sistemi hazırlanırken ISO 9000 ve ISO 14000 standartları dikkate alınarak hazırlanmıştır. Ancak BS 8800 bildiğimiz yönetim sistemi şartlarını içermeyip, kılavuz bilgiler ve tavsiyeler içeren bir standarttır. 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. BS 8800 veya ISA 2000'nin aksine OHSAS 18001, bir İSİG yönetim sisteminin içerisinde bulunması gereken kritik yönetim elemanlarını tanımlamaktadır. OHSAS 18001, organizasyonların kalite, çevre ve işçi sağlığı ve iş güvenliği sistemlerini birbirlerine entegre etmelerini kolaylaştırmak için, ISO 9001 (1994) Kalite ve ISO 14001(1996)

Çevre yönetim Sistemi Standartları ile uyumlu olarak geliştirilmiştir. Tek başına da uygulanabilen bir standart olan 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 Sağılığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri – Şartlar'' olarak yayınlanmıştır. (Özkılıç, 2005). Dünyada OHSAS 18001standartı dışında ANSI / ASSE Z10-2012 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri için nispeten yeni Amerikan Ulusal Standardı bulunmaktadır. ANSI / ASSE Z10-2012, bir İSGYS oluşturulmasında her türlü iş akışına yardımcı olmak için tasarlanmış gönüllü bir fikir birliği standardıdır.

İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi ile ilgili dünyada uygulanan standartlar, kanunlar ve dökümantasyonları hazırlayan organizasyonlardan bazıları şunlardır: (Özkılıç, 2005)

- Amerikan Petrol Enstitüsü (American Petroleum Institute -API)
- Ulusal Yangından Korunma Kurumu (National Fire Protection Association-NFPA)
- Amerikan Makine Mühendisleri Birliği (American Society of Mechanical Engineers -ASME)
- Yeni Zelanda Standardı (Standards New Zealand-SNZ)
- İngiliz Standart Teşkilatı (British Standards Institute-BSI)
- Mesleki Güvenlik ve Sağlık İdaresi (Occupational Safety and Health Administration-OHSA)
- İş Sağlığı ve Güvenliği Servisi (Occupational Safety and Health Service)
- Yeni Zelanda Kimyasal Endüstri Kurulu (New Zealand Chemical Industry Council
- Avustralya Standardı (Standards Australia)
- Uluslararası Standart Teşkilatı (International Organization for Standardization-ISO)

1.12. OHSAS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi

OHSAS 18001 sistemlerinin uygulanması ve sertifikalandırılması birçok organizasyon için önemli bir girişimdir ve dünya çapında yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi 18001 (OHSAS 18001), İngiliz Standart 8800 (BS 8800) 'e dayanan uluslararası belgelendirme kuruluşları tarafından formüle edilmiştir. OHSAS 18001 standardı, organizasyonların işyerinde

sağlık ve güvenliğin etkili ve uygun şekilde yönetilmesini sağlayan bir çerçeve sunmaktadır. Aslında, bu standart, risk faktörlerinin yönetimini ve iyi çalışma koşullarının teşvik edilmesini destekleme ve bunlara yardımcı olmayı amaçlamaktadır. Ayrıca organizasyonun imajını olumlu yönde etkileyebilir ve çalışanların çalışma ortamı ile ilgili iş sağlığı ve güvenliği algılarını artırabilmektedir (Bevilacqua ve diğ.,2016).

OHSAS 18001'in uygulanması bir sertifika sürecini içerir ve firma şartları başarılı bir şekilde yerine getirdiğinde bir OHSAS 18001 sertifikası belgelendirmesine hak kazanmaktadır. Sertifikasyon, iyileştirme planları ve stratejileri ile birlikte kullanılacak raporlama ve geri bildirim sistemlerinin kurulmasına dayanır (Muniz ve diğ., 2012), OHSAS 18001 sertifikasının stratejik ve rekabetçi sonuçları olduğunu belirtmişlerdir. Sertifikasyon, rekabetçi pazarda iyi bir konuma gelen firmalar için stratejik bir araç olarak görülebilir (İnan ve diğ., 2016).

OHSAS 18001 sertifikaları dış kurumlar tarafından denetlenmektedir. Denetimler, yalnızca standartla uyumluluğunu kontrol etmemeli, ayrıca firmanın kaynaklarını, süreçlerini ve sistemlerini iyileştirebilmesi için öneriler sunmalıdır; bu nedenle, mesleki riskleri kontrol altına almaya yönelik araçlar geliştirerek firmanın kurumsal risk yönetimini sürekli iyileştirme felsefesiyle iyileştirmesine yardımcı olmaktadır (Dejanović ve Heleta, 2016).

OHSAS 18000 uluslararası bir iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi şartnamesi 18001 ve 18002 olmak üzere iki bölümden oluşur ve bir dizi başka yayın içerir. Oluşturma sürecinde, mesleki sağlık ve güvenlik ile ilgili aşağıdaki belgeler ve standartlar kullanılmıştır:

- BS 8800: 1996 İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemleri kılavuzu.
- Mesleki Sağlık ve Güvenlik Yönetim Sistemlerinin Belgelendirilmesi için DNV Standardı OHSMS: 1997.
- Teknik Rapor NPR 5001: 1997 İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi kılavuzu.
- Taslak LRQA SMS 8800 Sağlık ve güvenlik yönetim sistemleri değerlendirme kriterleri.
- SGS ve ISMOL ISA 2000: 1997 Güvenlik ve Sağlık Yönetim Sistemlerine İlişkin Gereklilikler.
- BVQI İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Yönetim Standardı (BVQI Safety Cert: Occupational Safety and Health Management Standard)

- Taslak AS / NZ 4801 İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemleri şartnamesi kullanım kılavuzu ile birlikte.
- Taslak BSI PAS 088 İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemleri.
- UNE 81900 serisi mesleki riskleri önleme ön standartları.
- İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi için NSAI SR 320 Taslağı.

Bir İSG YS şartnamelerine bakıldığında;

- Organizasyona uygun İş Sağlığı ve Güvenliği Politikası belirlemek,
- Faaliyetleriyle ilişkili mesleki sağlık ve güvenlik risklerine maruz kalabilecek çalışanlara ve diğer taraflara yönelik riskleri ortadan kaldırmak veya en aza indirmek,
- Belirtilen iş sağlığı ve güvenliği politikasına uygun hareket etmek,
- İş sağlığı ve güvenliği yönetim sisteminin uygulanması, sürdürülmesi ve sürekli iyileştirilmesini sağlamak,
- Belgelendirme yetkisi olan kuruluştan sertifikasyon istemektir (Vinodkumar ve Bhasi, 2016).

Çoğu işletme ISO 9001, ISO 14001 ve OHSAS 18001 yönetim sistemlerini entegre uygulamaktadır. Bu üçünün entegrasyonu yönetim sistemleri için çok önemlidir ve uluslararası bir uygulama kalıbı haline gelmektedir (Bevilacqua ve diğ., 2016).

1.13. ISO 45001: 2016 Standardı

İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemindeki yeni ISO 45001 Standardı, OHSAS 180001 İSGYS yerine geçirilmek üzere hazırlanmış, en yeni iş sağlığı ve güvenliği standardıdır. 12 Mart 2018 tarihinde ILO'nun resmi web sitesinde duyurulduktan sonra ülkemizde TSE Nisan 2018 de kabul etmiş ve belgelendirme için başvuruları kabul etmeye başlamıştır. 1 Mart 2021 tarihine kadar OHSAS 18001 kullanan tüm organizasyonların ISO 45001 İSGYS'ye geçmesi hedeflenmektedir.

Üst yönetimin gönüllülük misyonunun arttırılması, çalışan katılımının arttırılması, risk odaklı ve süreç bazlı çalışmaya teşvik etmesi, tedarikçi ve alt iş verenleri İSG sürecine dahil etmesi, her paydaşın görüşünün alınması, iş yerindeki İSG faaliyetlerinin kalitesini arttırması gibi temel hedefleri olan bu standart Haziran 2013'te ISO Teknik Yönetim Kurulu (ISO / TMB) Proje Komitesi ISO / PC 283 tarafından oluşturulmuştur (Kleinova ve Szaryszova, 2014).

OHSAS 18001 ile ISO 45001 standardı arasındaki genel olarak farklılıklar aşağıdaki gibidir.

- OHSAS 18001 Standardında dört ana başlık varken, ISO 45001 standardında 10 ana başlık bulunmaktadır.
- Yeni, Yüksek Seviye Yapı (YSY) ile ISO 45001'de; Organizasyon Bağlamı, Liderlik ve Belgelendirilmiş Bilgi gibi yeni kavramlar yer almaktadır.
- ISO 45001 tedarikçiler, yükleniciler ve alt işverenler ile ilgili maddeler içermektedir.
- ISO 45001, risk yönetimi ve sürekli gelişim-iyileştirme konularına daha çok odaklanmıştır (URL-4).

Ayrıca OHSAS 18001'de yer alan aşağıdaki risk kontrol yöntemleri ISO 45001'de de yer almaktadır;

a) Tehlikeyi ortadan kaldırmak,
b) İkame (daha az tehlikeli malzeme, işlem, işletme veya teçhizatı)
c) Mühendislik kontrollerini kullanmak,
d) Tabela / uyarılar,
e) İdari kontroller,
f) Kişisel koruyucu donanım

Bu adımlar Amerikan Ulusal Standart Enstitüsü, ANSI Z10, madde 5.1.2'de listelenen adımlara çok benzemektedir. OHSAS 18001'in 4.3.1 maddesi, 5 adımda listelenen benzer şartlara sahiptir. (Kleinová ve Szaryszová, 2014)

1.14. İSG Yönetimi Sistemi Uygulaması

İş Sağlığı Güvenliği Yönetim Sistemi olan OHSAS 18001 5 ana başlıktan (Şekil 1.3) oluşmaktadır ve planla- uygula-kontrol et- önlem al (PUKÖ) döngüsü üzerine kurgulanmıştır (TSE 18001, 2014).

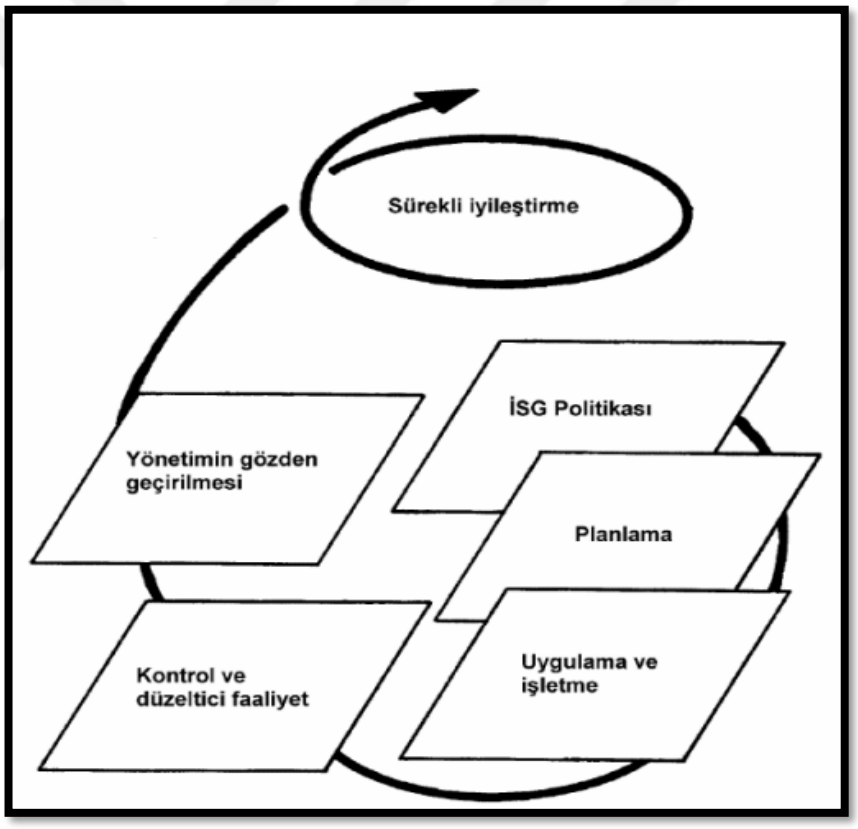
Bu yönetim sisteminin en önemli kısmını İSG yönetimi politikası geliştirmek oluşturmaktadır.

a) İSG Politikası Oluşturmak: Üst yönetim, organizasyonlardan katkı alarak İSG politikasını tanımlamalı, İSG Politikasının tanımlanan kapsamına göre yapılmasını sağlamalıdır. Politika, firmanın risklerinin niteliğine ve kapsamına uygun olmalı, her türlü iş kazalarının önlenmesi ve geçerli yasal gereksinimlere uyma taahhüdünü

içermeli, İSG performansının belirlenmesi ve gözden geçirilmesi için çerçeve oluşturmayı taahhüt etmelidir. Bu kısım doğrudan konu ile ilgili en üst yönetimin bakış açısıyla ilgilidir.

b) Planlama: Bu bölümde üç alt bileşen bulunur.

Tehlike tanımlama, risk değerlendirmesi ve belirleyici faktörler: İşletme devam eden tehlike tespiti, risk değerlendirmesi ve gerekli kontrollerin belirlenmesi için bir prosedür oluşturmalı, uygulamalı ve sürdürmelidir. Bu metodoloji, reaktif olmasından çok proaktif olduğu için risklerin belirlenmesi, önceliklendirilmesi ve dokümantasyonunu sağlamak için kapsamı, yapısı ve zamanlaması (temrin süresi) açısından tehlikeler ve olası riskler tanımlanmalıdır. Bu dokümanın daima güncel olması sağlanmalıdır.



Şekil 1.3. OHSAS 18001 İSGYS'nin şeması (TS OHSAS 18001)

Yasal ve diğer gereklilikler: Organizasyon yasal ve diğer İSG gerekliliklerini belirlemeli ve yerine getirmelidir. İşletmenin ve diğer ilgili tarafların denetiminde çalışan kişilere ilgili bilgileri vermelidir. Mevzuatların takibi sürekli yapılmalıdır.

Hedefler ve Programlar: Organizasyon, İSG hedeflerini örgüt içindeki ilgili işlev ve düzeylerde belgelemelidir. Bu hedefler ölçülebilir ve İSG politikasıyla uyumlu olmalıdır. Ayrıca, teknolojik seçenekleri, finansal, operasyonel ve işletme gerekliliklerini ve ilgili tarafların görüşlerini de dikkate almalıdır. Programlar, bu hedeflere ulaşmak için önemlidir. İlgili işlevlerde hedeflere ulaşmak için sorumlular belirlenmelidir.

c) Uygulama ve İşletme: Bu konuda yedi alt kriter yer almaktadır.

Kaynaklar, roller, sorumluluk, hesap verebilirlik ve yetki: Üst düzey yönetim İSG Yönetim Sistemi için nihai sorumluluk almalıdır. Etkili İSG yönetimini kolaylaştırmak için kaynakların kullanılabilirliğini sağlamak, rolleri tanımlamak, sorumlulukları ve hesap verebilirlikleri tahsis etmek ve yetkilileri belirlenmelidir. Organizasyon, diğer sorumluluklardan bağımsız olarak, İSG için belirli bir sorumluluk taşıyan bir üst yönetim üyesi atamalıdır. Yetkilendirilen kişiler ilgili taraflara duyurulmalıdır.

Yeterlilik, Eğitim ve Bilinç(farkındalık): Organizasyon, denetimi altındaki herhangi bir kişinin, İSG üzerinde etkili olabilecek görevleri yerine getirmesini, uygun eğitim, öğretim veya deneyim temelinde yetkili kılmayı ve ilişkili kayıtları muhafaza etmeyi sağlamalıdır. Kuruluş, İSG riskleriyle ilişkili eğitim ihtiyaçlarını tanımlamalıdır. Eğitim prosedürü oluşturmalıdır ve bu bağlamda yönetim sistemi gereklikleri, İSG konuları vb. konularda eğitim programları yapılmalıdır.

İletişim, katılım ve danışma: Bu başlık, çeşitli düzeylerdeki iç iletişimi, müteahhitler veya işyerindeki diğer ziyaretçilerle olan iletişimi, ilgili taraflardan gerekli iletileri alma, belgeleme ve yanıt verme ve işçilerin tehlike ve olaylarla ilgili katılımını kapsar.

Dokümantasyon: Yazılı veya elektronik ortamda İSG Yönetim Sistemi, sistemin kapsamı ve bunların etkileşimi, İSGYS standardının gerektirdiği kayıtlar da dahil olmak üzere bunların dokümanları ve yönetimle ilgili proseslerin etkin planlanması, işletilmesi ve kontrolünü sağlamak için organizasyon tarafından belirlenen dokümanları içermelidir.

Dokümantasyon Kontrolü: OHSAS 18001 standardının gerektirdiği belgeler kontrol edilmeli ve sürekliliği garanti altına alınmalıdır. Firmalar, belgeleri yayınlamadan önce yeterlilik için onaylamalı, gerekirse gözden geçirip güncelleştirmeli ve belgeleri yeniden onaylamalı, yapılan değişikliklerinin kontrol edilmesi ve en son yapılan

revizelerin doküman olarak kalması ve eski dosyaların uzaklaştırılması sağlanmalıdır.

İşletme Kontrolü: Organizasyon, İSG risklerini yönetmek için kontrollerin uygulanmasının gerekli olduğu tespit edilen tehlikeyle ilişkili olan operasyonları ve faaliyetleri belirlemelidir. Firma, satın alınacak malların, ekipmanların ve hizmetlerin, müteahhitlerin ve işyerindeki diğer ziyaretçilerin risklerini belirlemeli risklerin kontrol faaliyetlerini yerine getirmeli ve bunlarla ilgili prosedürler hazırlayıp ilgililere iletimi sağlanmalıdır.

Acil durum hazırlığı ve bu hallerde yapılması gerekenler: Organizasyon, muhtemel acil durumları belirlemeli, gerçek durumlara cevap vermeli ve istenmeyen İSG sonuçlarını önlemeli veya hafifletmelidir. Belli aralıklarla yangın, deprem vb. durumlar için tatbikat yapılmalı, İhtiyaç duyulacak ekipmanlar belirlenmeli ve sağlanmalıdır. Bunlar için planlar ve prosedürler oluşturulmalıdır. Tatbikatlar dokümante edilmeli, tatbikat durumuna göre mevcut planlar değerlendirilmeli ve güncelleştirilmelidir.

d)Kontrol: Bu parametre, 5 alt bileşen içerir.

Performans ölçümü ve izleme: Organizasyon, nicel ve nitel ölçütleri kullanarak kuruluşun amacına ne ölçüde ulaşmış olduğunu denetlemelidir. İSG programları, kontrolleri ve işletme kriterlerine uygunluğu izleyen performans ölçümleri belirlemelidir.

Uygunluğun değerlendirilmesi: Organizasyon, yürürlükteki yasal gerekliliklere uygun periyodik değerlendirmeler için prosedürler uygulamalıdır.

Olayların araştırılması, uygunsuzluklar, düzeltici ve önleyici faaliyetler: Kazaların, olayların ve uygunsuzlukların araştırılması ve ele alınması, bunlardan kaynaklanan sonuçları hafifletmek üzere faaliyetler yürütülmesi, düzeltici ve önleyici faaliyetlerin başlatılması ve bitirilmesi, yapılan düzeltici ve önleyici faaliyetlerinin etkinliğinin teyidinin yapılması ve sürekliliği sağlanmalıdır. Prosedürler, önerilen düzeltici ve önleyici faaliyetlerin uygulanmaya konulmadan önce, risk değerlendirme prosesi ile gözden geçirilmesini sağlamalıdır. Tüm düzeltici ve önleyici faaliyetler kayıt altına alınmalıdır.

Kayıtların kontrolü: Organizasyon, İSGYS'nin şartlarına ve elde edilen sonuçlara uygunluğunu göstermek için gerekli kayıtları sağlamalıdır. Kayıtların tanımlanması,

depolanması, korunması, alınması, saklanması ve elden çıkartılması prosedürleri uygulanmalıdır.

İç denetim: Organizasyon, sisteminin İSG yönetimi için planlanan düzenlemelere uyup uymadığını, gerektiği gibi uygulanıp muhafaza edilip edilmediğini, organizasyonun politika ve hedeflerini karşılamada etkili olup olmadığını ve üst yönetimin denetim sonuçları hakkında bilgi vermesi vermelidir.

e) Yönetimin Gözden Geçirilmesi: Bu bölüm, İSGYS performansının periyodik olarak gözden geçirilmesini ve yönetimin yanıt olarak uygun önlemleri almasını gerektirir. Yönetim gözden geçirme bölümü ve onunla ilgili kapsamlı danışmanlık yorumları okumalıdır. Yönetim sisteminin performansını ve etkililiğini devamlı gözden geçirilmesi de PUKÖ (Planla-Uygula-Kontrol et-Önlem Al) döngüsünün bir parçasıdır ve aynı zamanda sürekli iyileştirmenin kritik bir parçadır. (İnan ve diğ., 2016; Manuele, 2014)

Bu sistem yaşayan yenilenen bir sistem olduğu için sistemin her adımı sürekli tekrar tekrar iyileştirilmelidir.

1.15. İSG Yönetim Sistemlerinin Faydaları

Kuruluşlar, işçi güvenliğini korumak ve sağlıklı işyerleri sağlamak için önemli kaynaklar ayırmaktadırlar. İş ve mali nedenlerden dolayı, birçoğu iş sağlığı ve güvenliği kanunları tarafından belirlenen minimum gerekliliklerin ötesine geçmektedir. İSG yönetim sisteminin faydaları aşağıdaki gibidir;

- İSG yönetim sistemi ile operasyonel maliyet tasarrufu.
- İşle ilgili kazaları ve hastalıkları ve bunlarla ilgili maliyetleri azaltma.
- Çalışanların morallerinin yükseltilmesi ve politikalara ve prosedürlere uyulması yoluyla performansın geliştirilmesi.
- Müşteriler, paydaşlar ve topluluklarla sorumlu ve iyi yönetilen bir itibarın güçlendirilmesi.
- Devletlere, müşterilere ve çalışanlara yasal ve düzenleyici uyumluluğun açıkça gösterilmesi.
- Sağlık ve güvenlik risklerinin planlı ve sürekli olarak daha iyi yönetilmesi.
- Geliştirilmiş kurumsal imaj sayesinde yeni müşterilere ve iş ortaklarına erişimin artması şeklindedir (Bakri ve diğ., 2006).

İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemlerini (İSGYS) kullanmanın faydaları genellikle büyük ölçekli, çok alanlı kuruluşlarda olmaktadır. Bu yararların küçük işletmelere aktarılması, sistemin mekaniği ve bürokrasisi nedeniyle Küçük ve Orta Büyüklükteki (KOBİ) işletmeler de bazen zor olabilmektedir.

1.16. Konuyla İlgili Daha Önce Yapılmış Çalışmalar

Bevilacqua ve ark., 2016 yılında OHSAS 18001 İSGYS kullanan organizasyonlarda çalışan 600 kişide bir anket çalışması yapmıştır. Çalışmada OHSAS 18001 İSGYS'nin başarıyla uygulanması ile ilgili faktör analizi yapmış ve 4 önemli faktör tespit etmiştir. Tespit edilen faktörler; başarı faktörleri, başarısızlık faktörleri, karar faktörleri, kurumsal iyileştirme faktörleri olarak bulmuşlardır. Karar verme faktörlerinin başarısızlık faktörleri üzerinde etkili olduğunu saptamışlardır.

Muniz ve ark. 2012 yılında İspanya'da 131 OHSAS 18001 İSGYS uygulayan firmayla yapmış oldukları bir çalışmada firmaların yönetim sistemiyle ilgili tutumlarını incelemişler, firmaların %90'ının iş kazalarını önleyeceğine inandıkları için, %82,5'inin çalışanlara iyi bir çalışma ortamı sunmak için OHSAS İSGYS'ni kabul ettikleri sonucunu bulmuşlardır. Ayrıca firmaların OHSAS 18001 İSGYS şartlarını sağlayıp sağlamadıkları analiz edildiğinde kayıtların kontrolü %84,6'lık oranla ile en çok sağlanan şart olarak saptanmıştır. En düşük sağlanan şart ise %48,9'luk oran ile tehlike analizi, risk analizi ve kontrol ölçümleri olarak saptamışlardır (Muniz ve diğ.,2012).

Mohammadfam ve ark. (2016) İran'da yapmış oldukları bir metanaliz çalışmasında OHSAS 18001 İSG YS standardının etkinliğini artırmak için dikkate alınması gereken en etkili faktörlerin, yönetim taahhüdü, çalışanların katılımı, finansal kaynakların etkin kullanımı, eğitim, risk değerlendirmesi, yönetimin taahhüdü, iş sağlığı ve güvenliği sonuçlarının ve faaliyetlerinin iletilmesi ve yaygınlaştırılması olarak saptanmıştır. Çalışma bu yaklaşımı, OHSAS 18001 standardının etkinliğini değerlendirmek ve geliştirmek için bir araç olarak sunmaktadır.

Podgorski'nin 2015 yılında yapmış olduğu bir çalışmada İSG Yönetim Sistemlerinin Performansını ölçmek için İSG Yönetim Sistemlerinin uygulanmasında belirlenen ana şartlardan 109 adet proaktif güvenlik performans indikatörleri (PPI) belirlemiş ve bu indikatörleri Analitik Hiyerarşi Yöntemi (AHP) kullanarak yönetim sistemini değerlendirmek için 20 ana anahtar performans göstergeleri (KPI) ve 14 alternatif KPI la birlikte toplamda 34 KPI'ya indirgemiştir. Bu KPI'ylarla yapılacak İSGYS

değerlendirmesinde basit düzeyde minimum ölçüde fayda sağlayacak şekilde performansı ölçmeyi ve iyileştirme süreçleri için güvenilir veri sağlayacağını söylemiştir.

Autenrieth ve ark. 2016 yılında yapmış oldukları bir çalışmada Amerika Birleşik Devleti'ndeki (ABD) Mesleki Güvenlik ve Sağlık Yönetimi (OSHA) tarafından yönetim sisteminin performansın değerlendirmek için hazırlanan 58 gösterge üzerinden bu kuruluştan rehberlik almış 32 farklı kümes yetiştiricileri üzerinde bir çalışma yapmışlardır. İSG Yönetim Sistemlerinin uygulanmasında belirlenen ana şartlardan yüksek düzeyde iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi uygulayan işyerlerinde daha düşük yaralanma ve hastalık oranları tespit etmişlerdir. Araştırmacılar bu çalışmalarında, yönetim liderliğinin en güçlü korelasyona sahip sistem alt bileşeni olduğunu tespit etmişlerdir.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

2.1. Örneklem Bölgesi Seçimi

Bu çalışmada Yönetim Sistemi'nin performansını ölçmek için nitel araştırma yöntemiyle gerçekleştirilmiş ve çalışmada tümevarımcı bir yaklaşım benimsenmiştir. Nitel araştırmalar; gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi nitel bilgi toplama yöntemlerinin kullanıldığı, algıların ve olayların doğal ortamda gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konmasına yönelik nitel bir sürecin izlendiği araştırma olarak tanımlamak mümkündür (Yıldırım, 1999) Örnek seçiminde Marmara Bölgesi'nde İSG Yönetim Sistemi kullanan 20 firma tespit edilmiş olup basit tesadüfsel örnekleme yöntemiyle 7 firma seçilmiş ve bu firmaların çalışanlarına aynı yöntemle anket yapılmıştır.

2.2. İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetiminin Etkililiğinin Değerlendirilmesi

İSG yönetiminin periyodik olarak denetlenmesi, işletmelerdeki İSG yönetiminin etkinliğinin değerlendirilmesinin bir yoludur. İşletmelerde oluşturulan performansın, performans göstergeleriyle karşılaştırılarak devamlı izlenmesi etkinliğinin ölçülmesinde bir diğer yolu oluşturur.

Bu çalışmada konu ile ilgili literatür taramasından sonra, Podgórski'nin 2015 yılında yayınladığı çalışmasındaki İSGYS'nin yapı taşlarını oluşturan 20 alt kümeden 109 adet süreç performans göstergeleri (PPI) ele alınarak ve TSE 18001:2008'in gereklilikleri incelenip bu bilgiler doğrultusunda anahtar performans göstergelerini (Key Performance Indicators (KPI)) irdeleyen bir anket formu oluşturulmuştur. Çalışanlar için 33 soruluk oluşturulan ankette 5'li Likert ölçeği kullanılmış olup her bir madde 1 ile 5 puan arasında değerlendirilmiştir. 31 sorunun cevapları (Kesinlikle katılmıyorum 1 puan, Katılmıyorum 2 puan, Ne katılıyorum ne katılmıyorum 3 puan, Katılıyorum 4 puan, Kesinlikle katılıyorum 5 puan) şeklinde hesaplanmış, kalan 2 sorunun cevapları ise (Hiç öneride bulunmam 5 puan, Neredeyse hiç 4 puan, Arada bir 3 puan, Çoğunlukla 2 puan ve Her zaman 1 puan) şeklinde hazırlanmıştır.

Anket (EK-A) içeriğine göre 14 alt başlıkta değerlendirilmiştir. Bunlar;

- A) İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG)Politikası

- B) Çalışanların Katılımı
- C) Sorumluluklar ve İzlenebilirlik
- D) İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG)Eğitimini Sağlamak
- E) İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) ile ilgili yayınlar
- F) Yönetim Sistemleri Belgeleri
- G) İletişim
- H) İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) hedefleri ve iyileştirme planları
- I) Risk Değerlendirme Süreci
- J) Risk Kontrol Tedbirlerinin Uygulanması
- K) Değişim Yönetimi
- L) Acil Durum Önleme, Hazırlık ve Tepki
- P) İş Kazası, Hastalık ve olayların incelenmesi ve İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG)'ne etkileri
- Q) Yönetim Sistemi Denetimi

şeklindedir.

Çalışmada tamamen yönetim sisteminin verimliliği, etkililiğini ve performansını değerlendirmeye odaklanılmıştır.

Çalışanlara uygulanan anketlerin istatistik analizi SSPS 22.0 paket programıyla yapılmıştır. Basit tanımlayıcı istatistikler, anketin güvenilirliği değerlendirmesi için Croncbach Alfa Katsayısı Güvenilirlik Analizi ve Faktör Analizi yapılmıştır.

2.3. Firmaların Demografik Bilgileri

Çalışanlar için hazırlanan anket Marmara Bölgesi'ndeki 7 firmaya uygulanmıştır. Firmaların demografik bilgileri Tablo 2.1.'de gösterilmiştir.

2.4. Hesaplamalar ve İstatistiksel Değerlendirmeler

2.4.1. Basit tanımlayıcı istatistikler

Bir veya birden fazla veri setini karşılaştırmak için kullanılan veya ayrıca örnek verilerinden hareketle frekans dağılışlarını sayısal olarak düzenleyen değerlere tanımlayıcı istatistikler denir (URL-5).

Bu çalışmada basit tanımlayıcı istatistiklerden Ortalama, Standart Sapma, Varyans, Mod ve Medyan değerlerine bakılmıştır.

Tablo 2.1. Firmaların Demografik Bilgileri

Firmalar	**Şirket Büyüklüğü**	**Tehlike sınıfı**	**Sektör**
1. firma	200-250 çalışan	Tehlikeli	Otomotiv Montaj
2. firma	600 çalışan	Çok tehlikeli	Kimyasal Fabrika
3.firma	913 çalışan	Çok tehlikeli	Demir-Çelik Üretimi
4.firma	134 çalışan	Tehlikeli	Gıda
5.firma	7 çalışan	Tehlikeli	Matbaacılık
6.firma	48 çalışan	Çok tehlikeli	Kimyasal Fabrika
7.firma	201-500 çalışan	Az tehlikeli	Gıda

2.4.2. Faktör analizi

Faktör analizi, birbiriyle ilişkili çok sayıdaki değişkeni az sayıda, anlamlı ve birbirinden bağımsız faktörler haline getiren ve yaygın olarak kullanılan çok değişkenli istatistik tekniklerinden biridir. Faktör analizi yöntemlerinden faktör elde edilmesinde en yaygın olarak kullanılan yöntem temel bileşenler analizidir (Temel Bileşen Analizi-Principal Component Analysis (PCA) (Kalaycı, 2010).

Bu çalışmada faktör analizi uygulanmıştır.

2.4.3. KMO and Bartlett's testi

Veri setinin faktör analizi için uygunluğunun değerlendirilmesinde kullanılmıştır. 0,948>0,05 olduğu için ve p değeri 0,00<0,05 olduğu için veri setine faktör analizi uygulanabilir (Kalaycı, 2010).

2.4.4. Croncbach alfa katsayısı güvenirlik analizi

Maddelerin iç tutarlılığının bir ölçüsü olan Cronbach Alfa Katsayısı, ölçekte bulunan verilerin homojen dağılımını açıklamak ve sorgulamak için kullanılır. Cronbach alfa katsayısı yüksek olan ölçekteki maddelerin birbirleriyle tutarlı bir o kadar da aynı unsuru ölçen maddelerden meydana geldiği yorumu yapılır. Cronbach alfa;

- 0 < R2 < 0,40 ise güvenilir değil

- 0,40 < R2 < 0,60 ise düşük güvenilirlikte
- 0,60 < R2< 0,80 ise oldukça güvenilir
- 0,80 < R2 < 1,00 ise yüksek güvenilirliktedir (Yıldız ve Uzunsakal, 2018).

3. BULGULAR VE TARTIŞMA

3.1. Anketin Güvenilirliğinin Değerlendirilmesi

Anketin güvenilirliği için Croncbach Alfa Katsayısı Güvenirlik Analizi yapılmış ve sonuçlar Tablo 3.1.'de gösterilmiştir.

Tablo 3.1. İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemlerinin Performans Değerlendirmesi Anketi İçin Güvenilirlik Analizi (Croncbach Alfa Katsayıları)

Sorular	Ortalama	Standart sapma	Soru- bütün korelasyonları	Soru silindiğinde alfa katsayısı	Güvenilirlik alfa katsayısı(α)
A1	3,325	1,174	,601	,967	0,967
A2	3,822	1,010	,623	,966	
B3	3,524	1,085	,673	,966	
B4	3,649	1,050	,680	,966	
B5	3,455	1,155	,544	,967	
B6	3,188	1,217	,732	,966	
C7A	3,461	1,137	,694	,966	
C7B	3,660	1,135	,716	,966	
C8	3,497	1,090	,679	,966	
D9	4,105	0,725	,627	,967	
D10	3,743	0,942	,610	,967	
D11	3,969	0,820	,480	,967	
E12	3,670	1,032	,630	,966	
F13	3,906	0,924	,705	,966	
F14	3,806	0,906	,753	,966	
F15	3,770	0,946	,786	,966	
G16	3,382	1,145	,724	,966	
G17	3,455	1,045	,622	,967	
H18	3,681	0,961	,752	,966	
I19	4,157	0,904	,203	,969	
J20	3,942	0,901	,692	,966	
J21	4,016	0,849	,668	,966	
J22	3,864	1,012	,736	,966	
J23	4,000	0,814	,566	,967	
J24	3,749	1,056	,742	,966	
J25	3,948	0,983	,772	,966	
K26	3,272	1,178	,749	,966	
K27	3,628	1,063	,791	,966	
K28	3,654	1,024	,809	,965	

Tablo 3.1. (Devam) İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemlerinin Performans Değerlendirmesi Anketi İçin Güvenilirlik Analizi (Croncbach Alfa Katsayıları)

L29	3,859	0,904	,658	,966	
L30	4,031	0,864	,581	,967	
P31	3,948	0,922	,764	,966	
P32	3,843	0,921	,768	,966	
Q33	3,576	0,980	,719	,966	

Güvenilirlik alfa katsayısı 0,967 olarak belirlenmiş ve ölçeğin güvenilir olduğu sonucuna varılmıştır.

3.2. Faktör Analizi

Veri setinin faktör analizine uygun olduğunu değerlendirmek için KMO and Bartlett's Testi'nin yapılması gerekmektedir (Tablo 3.2.).

Tablo 3.2. KMO and Bartlett's Testi

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin ÖrneklemeYeterliliği Ölçümü		0,948
Bartlett Testi	Yaklaşık Ki-Kare Değeri	5139,450
	Serbestlik Derecesi	561
	Anlamlılık Düzeyi	0,000

Bu analizde Kaiser-Meyer-Olkin Örnekleme Yeterliliği Ölçüsü (Measure of Sampling Adequacy) istatistik değerine bakıldığında 0,948 ile yüksek bir değere sahip olduğu, değişkenlerin faktör analizine uygun olduğu gözükmektedir. Bartlett Küresellik Testi sonucundaki anlamlılık düzeyi ise faktör analizinin kullanılabilir olduğunu göstermektedir($p=0,000<0,05$).

Faktör sayısını belirlemek için ve faktörlerin toplam varyansın ne kadarlık kısmını (% olarak) açıkladığını belirlemek için Tablo 3.3. hazırlanmıştır.

Yapılan analiz sonucunda 5 faktör belirlenmiştir. Bu faktörler toplam varyansın %63,842'sini oluşturmaktadır.

Döndürülmüş faktör matrisi bir faktör analizinin nihai sonucudur. Bir değişken hangi faktör altında mutlak değer olarak büyük ağırlığa sahipse o değişken o faktör ile yakın ilişki içinde demektir. Döndürülmüş faktör matrisi sonuçlarına göre 5 faktör oluşmuş ve faktör Tablo 3.4.'teki gibi isimlendirilmiştir.

Tablo 3.3. İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemlerinin Performans Değerlendirmesi Anketi için açıklanan varyans

Bileşenler	Başlangıç öz değerler			Dönüştürülmüş kareli ağırlıklar toplamı		
	Toplam (Varyansların Toplam Değerleri)	Açıklanan varyans(%)	Birikimli (%)	Toplam (Varyansların Toplam Değerleri)	Açıklanan varyans(%)	Birikimli (%)
1	15,802	46,477	46,477	7,202	21,182	21,182
2	2,340	6,882	53,359	4,626	13,606	34,788
3	1,312	3,860	57,219	3,770	11,089	45,877
4	1,154	3,394	60,613	3,630	10,676	56,554
5	1,098	3,228	63,842	2,478	7,288	63,842

Tablo 3.4. İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemlerinin Performans Değerlendirmesi Anketine yönelik faktör analizi sonucu elde edilen faktörler

1.faktör	**Planlama ve Uygulama**
J.25) Kullandığım Kişisel Koruyucu Donanımların (KKD) kullanım tarihinin dolması, kırılması veya bozulması durumunda işveren KKD'leri yenisi ile değiştirir.	0,752
J.22) Kullandığım Kişisel Koruyucu Donanımın (KKD) çalıştığım işe uygun olduğunu düşünüyorum.	0,746
J.24) Kullandığım Kişisel Koruyucu Donanımlardan (KKD) bakımı yapılabilecek olanların düzenli bakımı yapılmaktadır.	0,720
J.23) Kullandığım Kişisel Koruyucu Donanımın(KKD) kullanma talimatını biliyorum.	0,709
L.30) İş yerinde acil durumlar için tahliye tatbikatları yapılır.	0,664
P.31) İşverenimiz daha önce olmuş olan iş kazaları ve olaylarla ilgili tekrarlanmaması için önlem almıştır.	0,639
L.29) İş yerindeki acil durum ve eylem planı prosedürlerinden bilgim vardır.	0,632
J.21) Çalıştığım kısımdaki tehlike ve risklerin neler olduğunu işveren bana bildirir.	0,603
F.13) Çalıştığım kısımda bulunan makine ve teçhizatlar için İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) talimatları bulunmaktadır.	0,555
J.20) Çalıştığım bölümde kontrol tedbirleri uygulanır.	0,547
P.32) Herhangi bir iş kazası veya ramak kala olaylardan sonra İş Sağlığı ve güvenliği eğitimi verilir.	0,541

Tablo 3.4. (Devam) İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemlerinin Performans Değerlendirmesi Anketine yönelik faktör analizi sonucu elde edilen faktörler

F.15) İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) yönetim sisteminin yapısı, prosedürleri, belgeleri, talimatları vb. konularda eğitim alırım.	0,540
F.14) Makine ve teçhizatlarda yapılan herhangi bir değişiklikte talimatlar güncellenir.	0,513
H.18) İş Sağlığı ve Güvenliği ile ilgili iyileştirme tekliflerimize yönetim yanıt verir.	0,485
2.faktör	**Sorumluluklar ve İzlenebilirlik**
C.7) a) İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) ile ilgili bana görev ve sorumluluklar verilmiştir.	0,805
C.7) b) İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) ile ilgili bana verilen görevlendirmede görev ve sorumluluklarım konusunda eğitilmiş durumdayım.	0,784
C.8) İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG)ile ilgili görevli ve sorumlu olan çalışanların bilgileri bana beyan edilmiştir.	0,606
B.5) İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG)iyileştirme amacıyla şirket yönetimine önerilerde bulunurum.	0,577
B.6) Şirket düzenleyici ve önleyici faaliyetler için bizden bilgi alır.	0,524
E.12) Şirket İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) ile ilgili broşürler veya iç yayınlar yapar.	0,469
3. faktör	**Değişim Yönetimi ve İletişim**
K.26) İşyerine yeni makine alınacağı zaman getirilecek olan yeni makinenin İş Sağlığı ve Güvenliği riskleri konusunda bize danışılır.	0,656
G.17) İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) ile ilgili belirli aralıklarla bize anket yapılır.	0,581
K.27) Yeni bir makine veya teçhizat alımında veya proses değişikliğinde bu faktörlerden oluşabilecek risklerin eğitimleri verilir.	0,555
K.28) Değişiklik yapılan iş istasyonlarında yapılan risk değerlendirmesinin sonuçları hakkında bilgilendirilirim.	0,540
G.16) Yöneticiler mevcut İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) konuları ile ilgili bize e-posta, broşür, bültenler vb. yollarla bilgi verir.	0,539

Tablo 3.4. (Devam) İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemlerinin Performans Değerlendirmesi Anketine yönelik faktör analizi sonucu elde edilen faktörler

Q.33) Yönetim sisteminin iç denetiminde çalışanlar olarak yer alırız.	0,509
4. faktör	**Çalışanların Katılımının Sağlanması**
A1) İşveren İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG)politikasını oluştururken bana danışmış ve fikrimi almıştır.	0,786
B.4) Şirket risk değerlendirmesi çalışmalarında çalıştığımız kısımla alakalı tehlike ve risklerin neler olduğunu bize sormuştur.	0,733
B.3) Şirket İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG)konularıyla ilgili bizden düzenli bilgi alır.	0,724
A.2) Şirket oluşturulan İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) politikasını çalışanlara beyan etmiştir.	0,597
5.faktör	**Eğitim**
D.11) Acil durumlarda(Yangın, Kimyasal sızıntı, Sel, Sabotaj vb.) tahliye konusunda belirli periyotlarda eğitim alıyorum.	0,641
D.9) İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) ile ilgili belirli periyotlarda iş sağlığı ve iş güvenliği konularında eğitim alıyorum.	0,606
I.19) Çalıştığım bölümde tehlike ve riskler vardır.	0,503
D.10) İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) uzmanı ve iş yeri hekimi İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) ile ilgili konularda önceden planlanmamış eğitimler verir.	0,494

3.3. Firmaların Başarı Değerlendirmesi

Marmara Bölgesindeki 7 firmanın çalışanlarına yapılan anket değerlendirmesinde tüm firmaların genel ortalama puanı 3,760 olarak hesaplanmıştır (Tablo 3.5.). Yüzde olarak hesaplandığında Marmara Bölgesinde, örneklem grubumuzdaki firmaların İSG Yönetim Sistemi'nin performans etkililiği %75,2 hesaplanmıştır.

Tablo 3.5. Tüm Firmaların Genel Başarı Ortalamaları

	Ortalama	**Medyan**	**Mod**	**Varyans**	**Standart sapma**
Tüm Firmalar	3,760	3,848	4,000	0,450	0,670

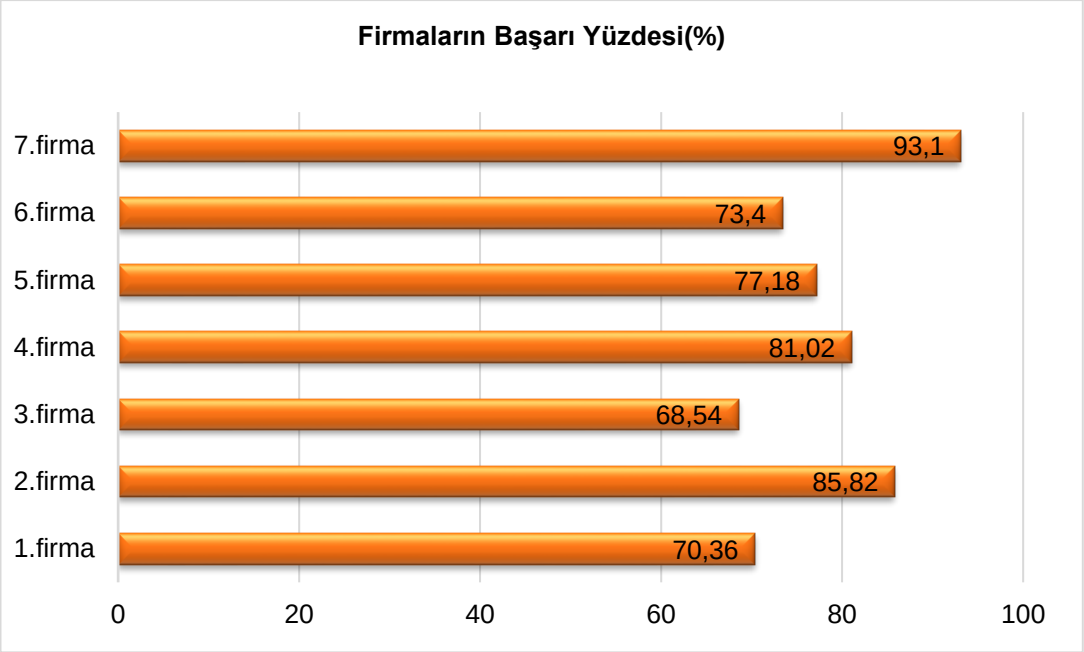
Firmaların İSG Yönetim Sistemi'nin performans etkililiği tek tek incelendiğinde %93,1 oranıyla 7. Firma en yüksek; En düşük başarı yüzdesi ise %68,54 oranıyla 3.firmaya aittir. Aynı zamanda 7 firmanın genel başarı yüzdesinin (%75,2) de altında kalmıştır. 1.Firma, 3. Firma ve 6. Firma İSG Yönetim Sistemi'nin şartlarını diğer

firmalara göre tam olarak yerine getirememektedir sonucuna varılmıştır (Tablo 3.6. ve Şekil 3.1.).

Tablo 3.6. Firmaların Tanımlayıcı İstatistik Durumları

Firmalar	Anket Sayısı	Başarı Yüzdesi(%)	Ortalama	Medyan	Mod	Varyans	Standart Sapma
1.firma	93	70,36	3,518	3,607	3,13[a]	0,465	0,682
2.firma	36	85,82	4,291	4,238	4,000	0,113	0,335
3.firma	73	68,54	3,427	3,315	3,04[a]	0,220	0,469
4.firma	47	81,02	4,051	4,107	4,11[a]	0,269	0,518
5.firma	7	77,18	3,859	4,104	2,27[a]	0,569	0,754
6.firma	9	73,4	3,670	3,642	3,64[a]	0,041	0,203
7.firma	11	93,1	4,655	4,661	4,66	0,002	0,044

[a]:Çoklu mod vardır.



Şekil 3.1. Firmaların Başarı Yüzdesi (%)

3.4. Anketin Alt Gruplarının Değerlendirilmesi

Firmaların İSG politikası ile ilgili sorular incelendiğinde, 7 firmanın ortalama puanı 3,613'dür. 1.Firma 3,452, 2.Firma 4,305, 3.Firma 3,061, 4.Firma 3,941, 5.Firma 3,857, 6.Firma 4,000 ve 7.Firma 4,500 ortalama puan hesaplanmıştır (Tablo 3.7.).

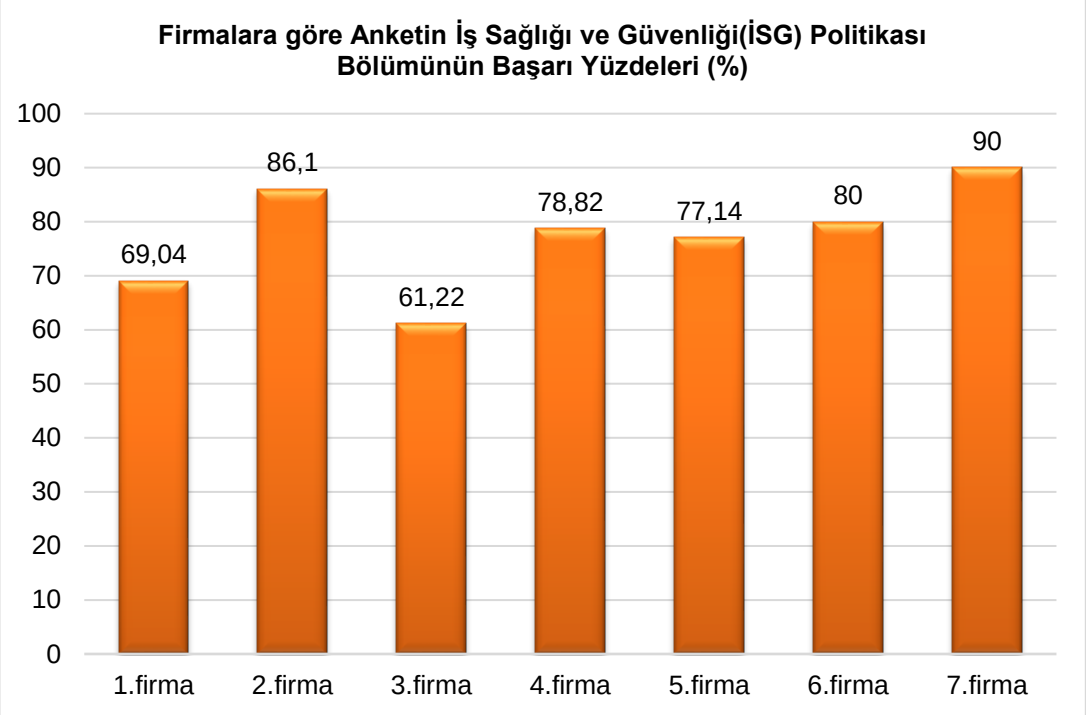
Firmalara göre anketin İSG Politikası Bölümü başarı yüzdeleri ile birlikte incelendiğinde en yüksek %90 oranında 7.firma, İSG Yönetim Sisteminin politikasını oluştururken çalışanlara danışmış ve İSG politikasını çalışanlara beyan etmiştir. 1.Firma %69,04, 2.Firma %86,1, 3.Firma %61,22, 4.Firma %78,82,5.Firma %77,14

ve 6.Firma %80 oranında İSG Yönetim Sisteminin politikasını oluştururken çalışanlara danışmış ve İSG politikasını çalışanlara beyan etmiştir (Şekil 3.2).

Tablo 3.7. Firmalara göre Anketin İş Sağlığı ve Güvenliği(İSG) Politikası Bölümünün Tanımlayıcı İstatistikleri

Firmalar	Anket Sayısı	Başarı Yüzdesi(%)	Ortalama	Medyan	Mod	Varyans	Standart sapma
1.firma	93	69,04	3,452	3,500	3,000	0,908	0,953
2.firma	36	86,1	4,305	4,000	4,000	0,247	0,496
3.firma	73	61,22	3,061	3,000	3,000	0,882	0,938
4.firma	47	78,82	3,941	4,000	5,000	0,699	0,835
5.firma	7	77,14	3,857	4,000	3,500[a]	0,976	0,998
6.firma	9	80	4,000	4,000	4,000	0,438	0,661
7.firma	11	90	4,500	4,500	4,500	0,050	0,223
Genel ortalama	276	72,26	3,613	4,000	4,000	0,927	0,962

[a]:Çoklu mod vardır.



Şekil 3.2. Firmalara Göre Anketin İSG Politikası Bölümünün Başarı Yüzdeleri (%)

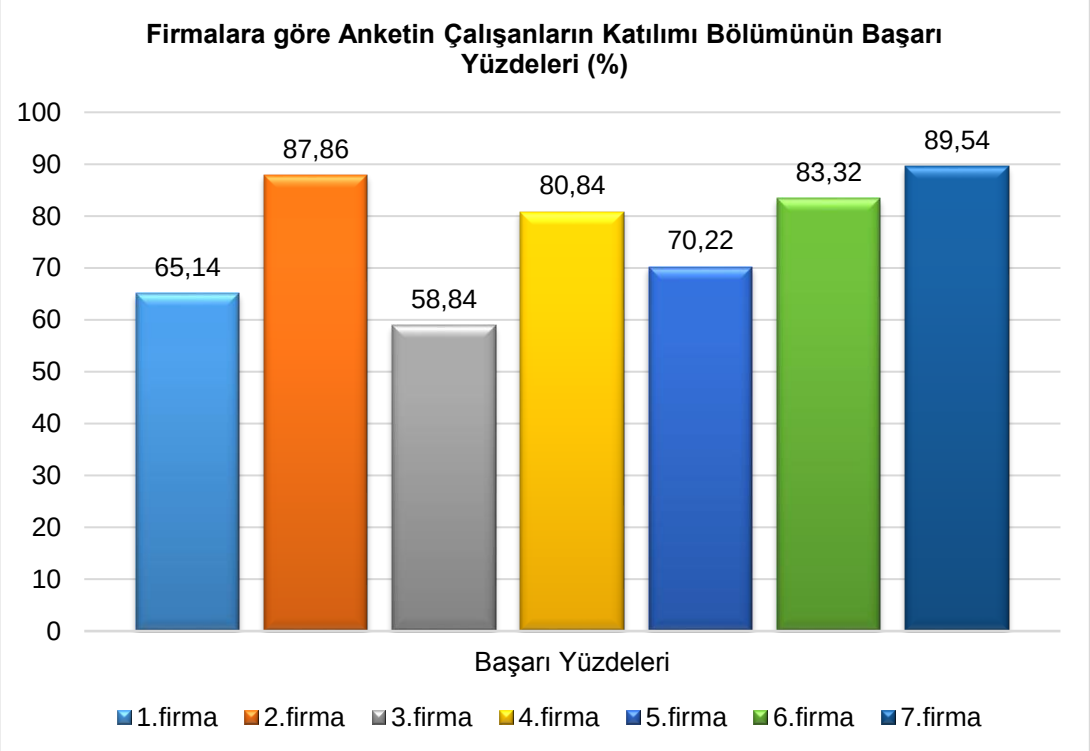
Firmalara göre anketin İSG Politikası Bölümü başarı yüzdeleri ile birlikte incelendiğinde en yüksek %90 oranında 7.firma, İSG Yönetim Sisteminin politikasını oluştururken çalışanlara danışmış ve İSG politikasını çalışanlara beyan etmiştir. 1.Firma %69,04, 2.Firma %86,1, 3.Firma %61,22, 4.Firma %78,82,5.Firma %77,14 ve 6.Firma %80 oranında İSG Yönetim Sisteminin politikasını oluştururken çalışanlara danışmış ve İSG politikasını çalışanlara beyan etmiştir (Şekil 3.2).

Anketin Çalışanların Katılımı bölümünün ortalama puan 3,540 olarak saptanmıştır. 1.Firma 3,257, 2.Firma 4,393, 3.Firma 2,942, 4.Firma 4,042, 5.Firma 3,511, 6.Firma 4,166 ve 7.Firma 4,477 ortalama puan hesaplanmıştır (Tablo 3.8).

Tablo 3.8. Firmalara göre Anketin Çalışanların Katılımı Bölümünün Tanımlayıcı İstatistikleri

Firmalar	Anket Sayısı	Başarı Yüzdeleri	Ortalama	Medyan	Mod	Varyans	Standart sapma
1.firma	93	65,14	3,257	3,250	3,250	0,566	0,752
2.firma	36	87,86	4,393	4,500	4,00[a]	0,175	0,418
3.firma	73	58,84	2,942	3,000	3,000	0,654	0,808
4.firma	47	80,84	4,042	4,000	4,000	0,411	0,641
5.firma	7	70,22	3,511	3,750	3,750	0,551	0,742
6.firma	9	83,32	4,166	4,250	4,250	0,585	0,765
7.firma	11	89,54	4,477	4,500	4,250[a]	0,131	0,361
Genel ortalama	276	70,8	3,540	3,500	4,000	0,794	0,891

[a]:Çoklu mod vardır.



Şekil 3.3. Firmalara göre Anketin Çalışanların Katılımı Bölümünün Başarı Yüzdeleri (%)

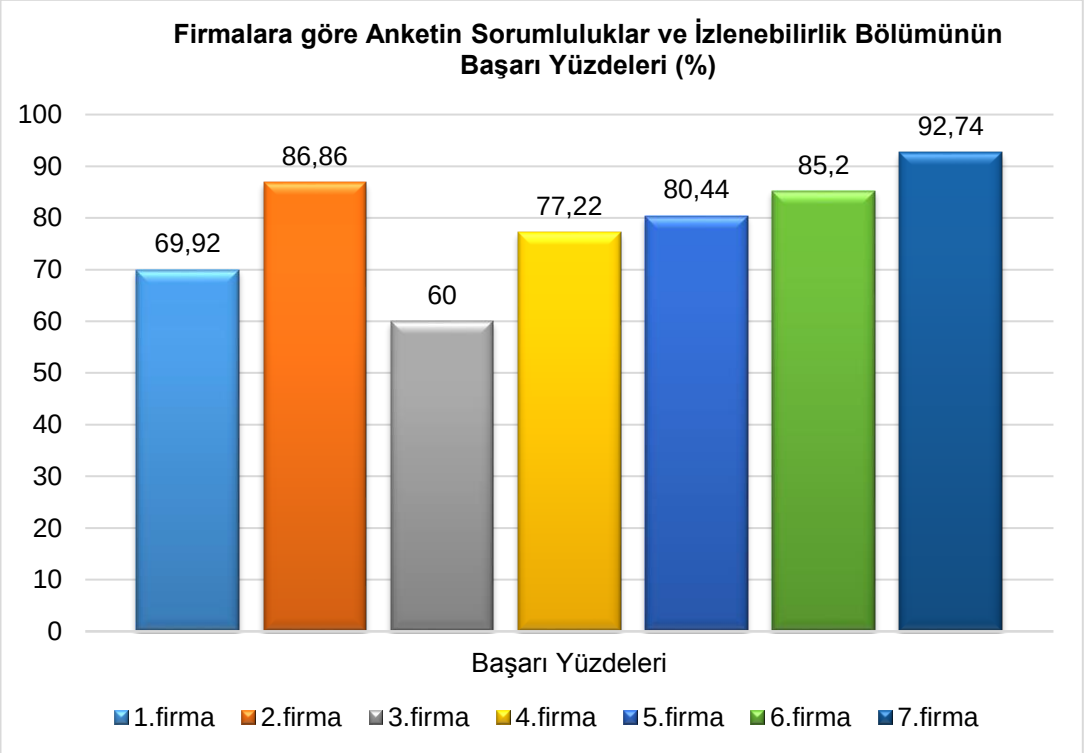
Firmalara göre anketin Çalışanların Katılımı Bölümü başarı yüzdeleri incelendiğinde en yüksek %89,54 oranında 7.firma, İSG Yönetim Sistemi şartlarında yer alan çalışanların katılımını sağlamıştır. 1.Firma %65,14, 2.Firma %87,86, 3.Firma

%58,84, 4.Firma %80,84, 5.Firma %70,22 ve 6.Firma %83,32 oranında İSG Yönetim Sistemi şartlarında yer alan çalışanların katılımı sağlamıştır (Şekil 3.3).

Anketin Sorumluluk ve İzlenebilirlik bölümünün puan ortalaması 3,621 olarak hesaplanmıştır. 1.Firma 3,496, 2.Firma 4,343, 3.Firma 3,000, 4.Firma 3.861, 5.Firma 4,022, 6.Firma 4,260 ve 7.Firma 4,637 ortalama puan hesaplanmıştır (Tablo 3.9.).

Tablo 3.9. Firmalara göre Anketin Sorumluluklar ve İzlenebilirlik Bölümünün Tanımlayıcı İstatistikleri

Firmalar	Anket Sayısı	Başarı Yüzdeleri(%)	Ortalama	Medyan	Mod	Varyans	Standart Sapma
1.firma	93	69,92	3,496	3,670	4,000	0,973	0,986
2.firma	36	86,86	4,343	4,330	4,000	0,175	0,418
3.firma	73	60	3,000	3,000	4,000	0,895	0,946
4.firma	47	77,22	3,861	4,000	4,000	0,915	0,956
5.firma	7	80,44	4,022	4,330	4,330	0,390	0,624
6.firma	9	85,2	4,260	4,000	4,000	0,161	0,401
7.firma	11	92,74	4,637	4,670	4,670	0,055	0,235
Genel ortalama	276	72,42	3,621	4,000	4,000	0,995	0,997



Şekil 3.4. Firmalara göre Anketin Sorumluluklar ve İzlenebilirlik Bölümünün Başarı Yüzdeleri (%)

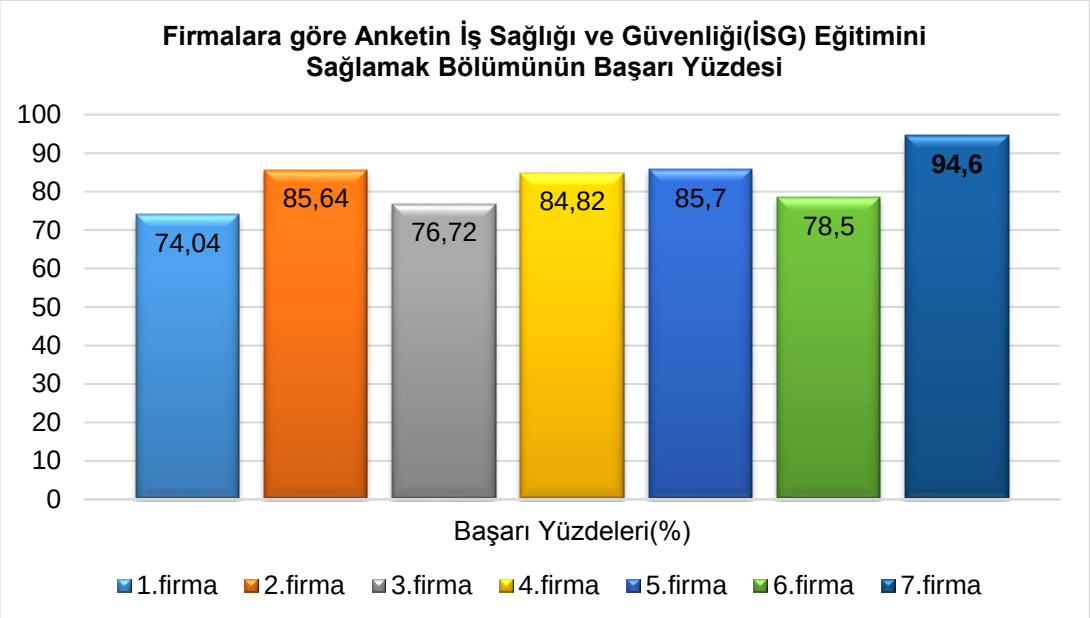
Firmalara göre anketin Sorumluluklar ve İzlenebilirlik Bölümü başarı yüzdeleri incelendiğinde en yüksek %92,74 oranında 7.firma, çalışanlarına görev ve sorumluluk vermiş ve sorumluları çalışana beyan etmiştir. 1.Firma %69,92, 2.Firma %86,86, 3.Firma %60, 4.Firma %77,22, 5.Firma %80,44 ve 6.Firma %85,20 oranında çalışanlarına görev ve sorumluluk vermiş ve sorumluları çalışana beyan etmiştir (Şekil 3.4).

Anketin İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) Eğitimini Sağlamak bölümünün puan ortalaması 3,968 olarak hesaplanmıştır. 1.Firma 3,702, 2.Firma 4,282, 3.Firma 3,836, 4.Firma 4,241, 5.Firma 4,285 ve 6.Firma 3,925 ve 7.Firma 4,730 ortalama puan hesaplanmıştır (Tablo 3.10.).

Tablo 3.10. Firmalara göre Anketin İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) Eğitimini Sağlamak Bölümünün Tanımlayıcı İstatistikleri

Firmalar	Anket Sayısı	Başarı Yüzdeleri(%)	Ortalama	Medyan	Mod	Varyans	Standart Sapma
1.firma	93	74,04	3,702	4,000	4,000	0,772	0,878
2.firma	36	85,64	4,282	4,330	4,000	0,119	0,344
3.firma	73	76,72	3,836	4,000	4,000	0,124	0,351
4.firma	47	84,82	4,241	4,330	4,000	0,361	0,601
5.firma	7	85,7	4,285	4,330	4,330[a]	0,350	0,591
6.firma	9	78,5	3,925	4,000	4,000	0,050	0,223
7.firma	11	94,6	4,730	4,670	4,670	0,018	0,133
Genel ortalama	276	79,36	3,968	4,000	4,000	0,456	0,675

[a]:Çoklu mod vardır.



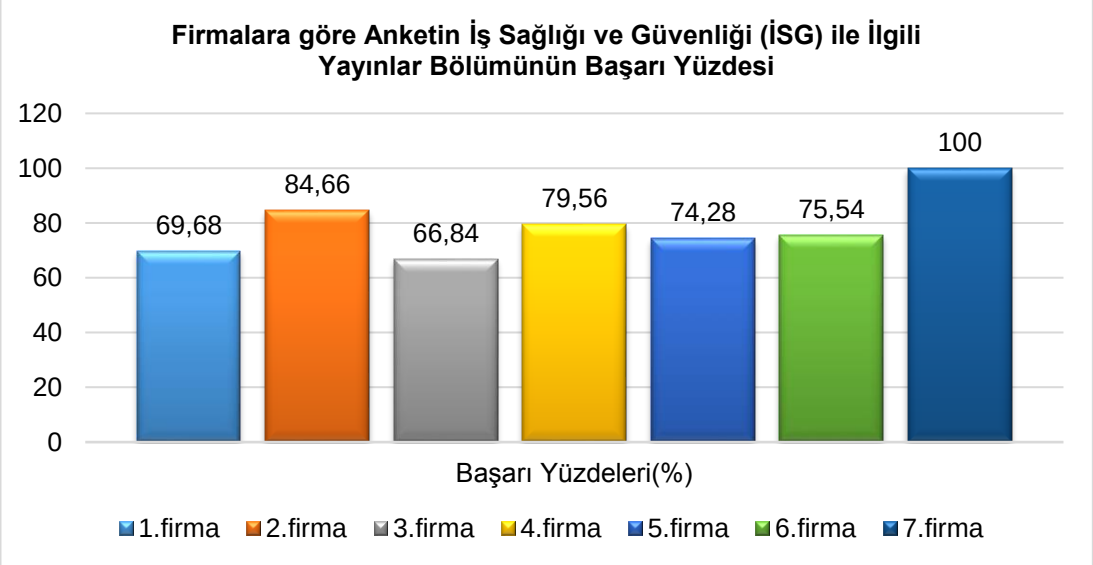
Şekil 3.5. Firmalara göre Anketin İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) Eğitimini Sağlamak Bölümünün Başarı Yüzdesi (%)

Firmalara göre anketin İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) Eğitimini Sağlamak Bölümü başarı yüzdeleri incelendiğinde en yüksek olarak %94,60 oranında 7.firma çalışanları, İSG eğitimi ve acil durumlarla ilgili yapılması gereken eğitimleri almışlardır. 1.Firma %74,04, 2.Firma %85,64, 3.Firma %76,72, 4.Firma %84,82, 5.Firma %85,70 ve 6.Firma %78,50 oranında İSG eğitimi ve acil durumlarla ilgili yapılması gereken eğitimleri çalışanlarına vermişlerdir (Şekil 3.5).

Anketin İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) ile İlgili Yayınlar bölümünün puan ortalaması 3,705 olarak hesaplanmıştır. 1.Firma 3,484, 2.Firma 4,233, 3.Firma 3,342, 4.Firma 3,978, 5.Firma 3,714, 6.Firma 3,777 ve 7.Firma 5,000 ortalama puan hesaplanmıştır (Tablo 3.11.).

Tablo 3.11. Firmalara göre Anketin İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) ile İlgili Yayınlar Bölümünün Tanımlayıcı İstatistikleri

Firmalar	Anket Sayısı	Başarı Yüzdeleri(%)	Ortalama	Medyan	Mod	Varyans	Standart Sapma
1.firma	93	69,68	3,484	4,000	4,000	1,311	1,144
2.firma	36	84,66	4,233	4,000	4,000	0,263	0,513
3.firma	73	66,84	3,342	4,000	4,000	0,784	0,885
4.firma	47	79,56	3,978	4,000	4,000	0,717	0,846
5.firma	7	74,28	3,714	4,000	4,000	0,905	0,951
6.firma	9	75,54	3,777	4,000	4,000	0,444	0,666
7.firma	11	100	5,000	5,000	5,000	0,000	0,000
Genel ortalama	276	74,1	3,705	4,000	4,000	0,998	0,998



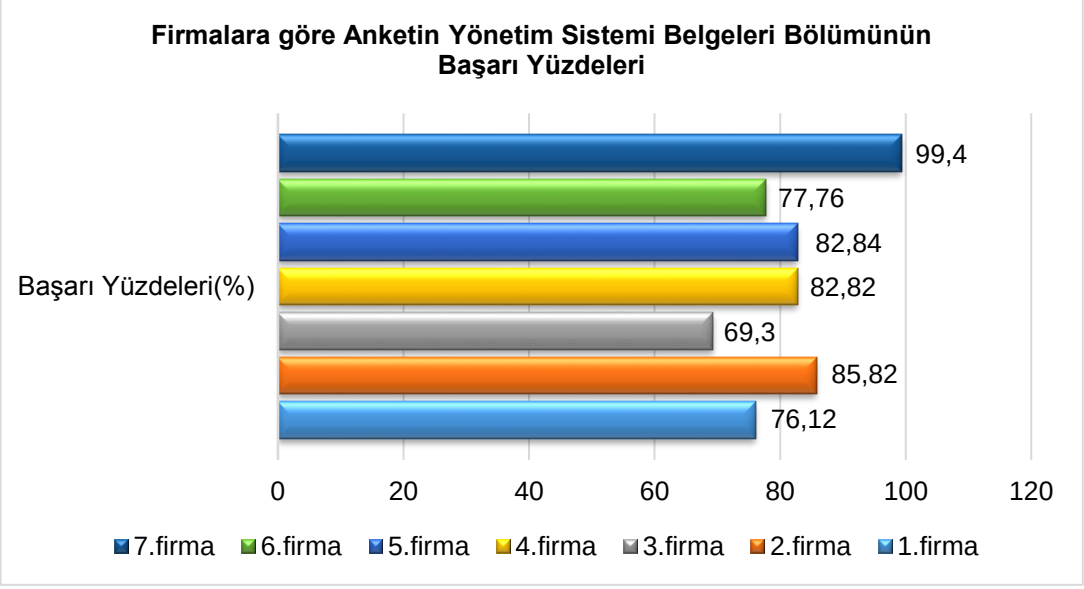
Şekil 3.6. Firmalara göre Anketin İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) ile İlgili Yayınlar Bölümünün Başarı Yüzdesi (%)

Firmalara göre anketin İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) ile İlgili Yayınlar Bölümü başarı yüzdeleri incelendiğinde en yüksek olarak %100 oranında 7.firma, İSG ile ilgili broşürler ve iç yayınlar yapmışlardır. 1.Firma %69,68, 2.Firma %84,66, 3.Firma %66,84, 4.Firma %79,56, 5.Firma %74,28 ve 6.Firma %75,54 oranında İSG ile ilgili broşürler ve iç yayınlar yapmışlardır (Şekil3.6).

Anketin Yönetim Sistemi Belgeleri bölümünün puan ortalaması 3,894 olarak hesaplanmıştır. 1.Firma 3,806, 2.Firma 4,291, 3.Firma 3,465, 4.Firma 4,141, 5.Firma 4,142, 6.Firma 3,888 ve 7.Firma 4,970 ortalama puan hesaplanmıştır (Tablo 3.12.).

Tablo 3.12. Firmalara göre Anketin Yönetim Sistemi Belgeleri Bölümünün Tanımlayıcı İstatistikleri

Firmalar	Anket Sayısı	Ortalama	Mod	Medyan	Varyans	Standart Sapma
1.firma	93	3,806	4,000	4,000	0,778	0,882
2.firma	36	4,291	4,330	4,000	0,212	0,460
3.firma	73	3,465	3,330	4,000	0,317	0,563
4.firma	47	4,141	4,000	4,000	0,385	0,620
5.firma	7	4,142	4,000	4,000	0,622	0,788
6.firma	9	3,888	4,000	4,000	0,056	0,236
7.firma	11	4,970	5,000	5,000	0,010	0,099
Genel ortalama	276	3,894	4,000	4,000	0,581	0,762



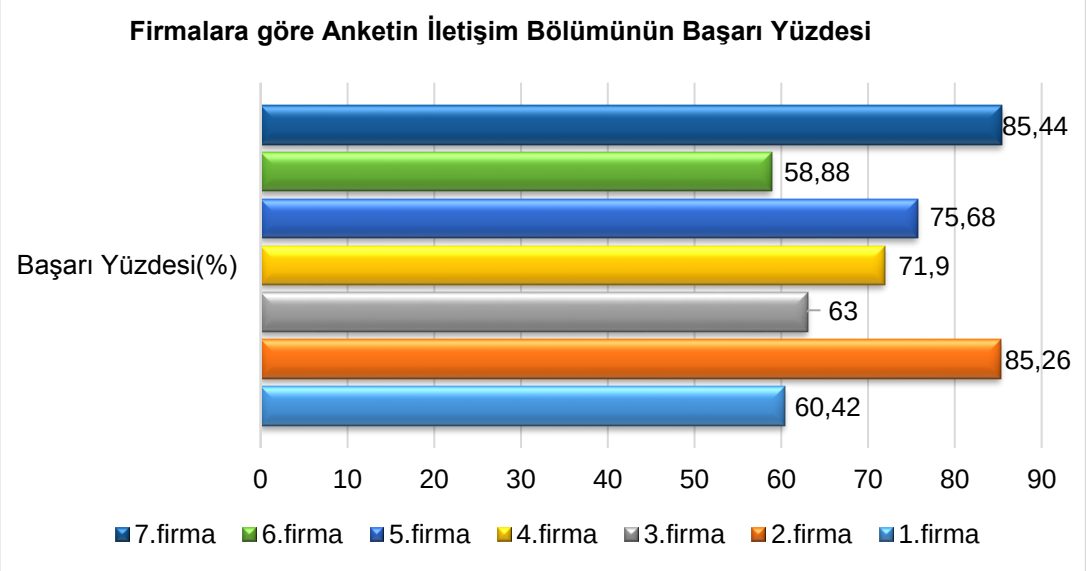
Şekil 3.7. Firmalara göre Anketin Yönetim Sistemi Belgeleri Bölümünün Başarı Yüzdesi (%)

Firmalara göre anketin Yönetim Sistemi Belgeleri Bölümü başarı yüzdeleri incelendiğinde en yüksek olarak %99,4 oranında 7.firma, işyerindeki makine ve teçhizatlar için talimatlar oluşturmuş, değişiklik durumunda talimatları güncellemiş ve yönetim sisteminin yapısı, prosedürler ve talimatlar konusunda eğitimleri çalışanlara vermişlerdir. 1.Firma %76,12, 2.Firma %85,82, 3.Firma %69,30, 4.Firma %82,82, 5.Firma %82,84 ve 6.Firma %77,76 oranında işyerindeki makine ve teçhizatlar için talimatlar oluşturmuş, değişiklik durumunda talimatları güncellemiş ve yönetim sisteminin yapısı, prosedürler ve talimatlar konusunda eğitimleri çalışanlara vermişlerdir (Şekil 3.7).

Anketin İletişim bölümünün puan ortalaması 3,382 olarak hesaplanmıştır. 1.Firma 3,021, 2.Firma 4,263, 3.Firma 3,150, 4.Firma 3,595, 5.Firma 3,784 ve 6.Firma 2,944 ve 7.Firma 4,272 ortalama puan hesaplanmıştır (Tablo 3.13.).

Tablo 3.13. Firmalara göre Anketin İletişim Bölümünün Tanımlayıcı İstatistikleri

Firmalar	Anket Sayısı	Başarı Yüzdesi(%)	Ortalama	Mod	Medyan	Varyans	Standart Sapma
1.firma	93	60,42	3,021	3,000	3,000	1,027	1,013
2.firma	36	85,26	4,263	4,000	4,000	0,264	0,513
3.firma	73	63	3,150	3,000	3,000	0,519	0,720
4.firma	47	71,9	3,595	4,000	4,000	1,007	1,003
5.firma	7	75,68	3,784	4,000	4,500	0,821	0,906
6.firma	9	58,88	2,944	3,000	3,000	0,278	0,527
7.firma	11	85,44	4,272	4,000	4,000	0,168	0,410
Genel ortalama	276	67,64	3,382	3,000	3,000	0,923	0,960



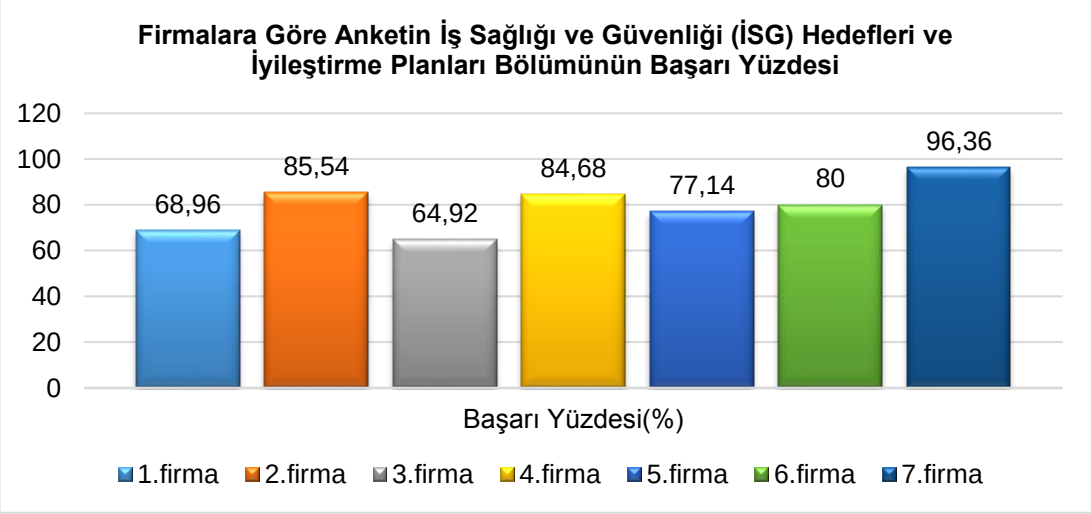
Şekil 3.8. Firmalara göre Anketin İletişim Bölümünün Başarı Yüzdesi (%)

Firmalara göre anketin İletişim Bölümü başarı yüzdeleri incelendiğinde en yüksek olarak %85,44 oranında 7.firma, İSG konuları ilgili çalışanlara e-posta, broşür, bültenlerle bilgi vermekte ve anketler uygulamaktadır. 1.Firma %60,42, 2.Firma %85,26, 3.Firma %63, 4.Firma %71,9, 5.Firma %75,68 ve 6.Firma %58,88 oranında İSG konuları ilgili çalışanlara e-posta, broşür, bültenlerle bilgi vermekte ve anketler uygulamaktadır (Şekil 3.8).

Anketin İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) Hedefleri ve İyileştirme Planları bölümünün puan ortalaması 3,720 olarak hesaplanmıştır. 1.Firma 3,448, 2.Firma 4,277, 3.Firma 3,246, 4.Firma 4,234, 5.Firma 3,857, 6.Firma 4.00) ve 7.Firma 4,818 ortalama puan hesaplanmıştır (Tablo 3.14.).

Tablo 3.14. Firmalara Göre Anketin İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) Hedefleri ve İyileştirme Planları Bölümünün Tanımlayıcı İstatistikleri

Firmalar	Anket Sayısı	Başarı Yüzdesi(%)	Ortalama	Mod	Medyan	Varyans	Standart Sapma
1.firma	93	68,96	3,448	4,000	4,000	0,965	0,982
2.firma	36	85,54	4,277	4,000	4,000	0,206	0,454
3.firma	73	64,92	3,246	3,000	3,000	0,605	0,777
4.firma	47	84,68	4,234	4,000	4,000	0,488	0,698
5.firma	7	77,14	3,857	4,000	4,000	1,810	1,345
6.firma	9	80	4,000	4,000	4,000	0,000	0,000
7.firma	11	96,36	4,818	5,000	5,000	0,164	0,404
Genel ortalama	276	74,4	3,720	4,000	4,000	0,856	0,925



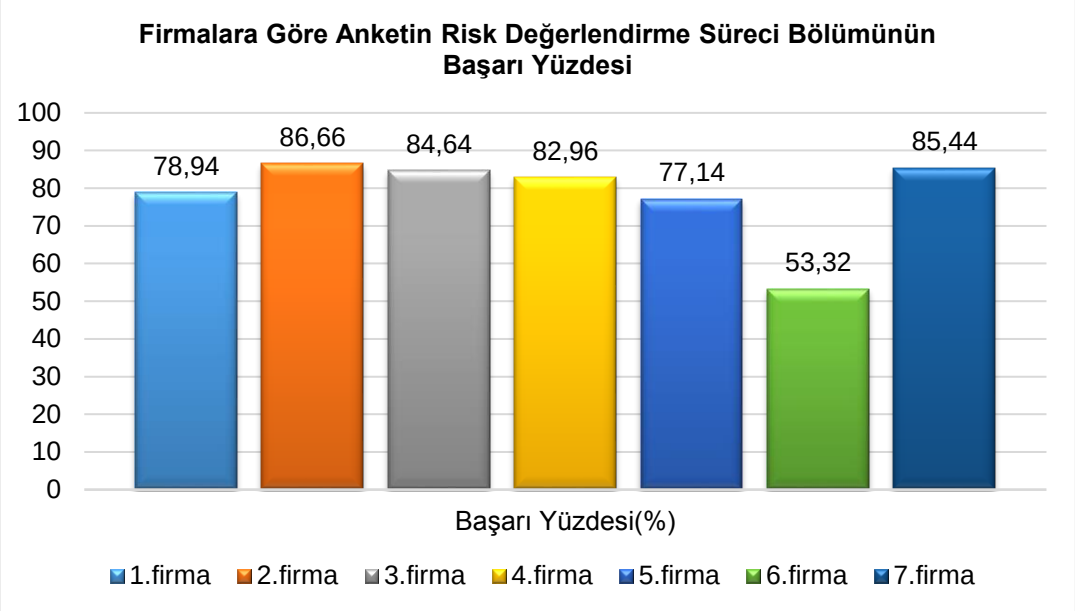
Şekil 3.9. Firmalara Göre Anketin İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) Hedefleri ve İyileştirme Planları Bölümünün Başarı Yüzdesi (%)

Firmalara göre anketin İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) Hedefleri ve İyileştirme Planları Bölümü başarı yüzdeleri incelendiğinde en yüksek olarak %96,36 oranında 7.firma, İSG konuları ilgili çalışanların iyileştirme tekliflerine cevap vermektedir. 1.Firma %68,96, 2.Firma %85,54, 3.Firma %64,92, 4.Firma %84,68, 5.Firma %77,14 ve 6.Firma %80 oranında İSG konuları ilgili çalışanların iyileştirme tekliflerine cevap vermektedir (Şekil 3.9).

Anketin Risk Değerlendirme Süreci bölümünün puan ortalaması 4,076 olarak hesaplanmıştır. 1.Firma 3,947, 2.Firma 4,333, 3.Firma 4,232, 4.Firma 4,148, 5.Firma 3,857, 6.Firma 2,666 ve 7.Firma 4,272 ortalama puan hesaplanmıştır (Tablo 3.15.).

Tablo 3.15. Firmalara Göre Anketin Risk Değerlendirme Süreci Bölümünün Tanımlayıcı İstatistikleri

Firmalar	Anket Sayısı	Başarı Yüzdesi(%)	Ortalama	Mod	Medyan	Varyans	Standart Sapma
1.firma	93	78,94	3,947	4,000	4,000	1,160	1,077
2.firma	36	86,66	4,333	4,000	4,000	0,229	0,478
3.firma	73	84,64	4,232	4,000	5,000	0,764	0,874
4.firma	47	82,96	4,148	4,000	5,000	0,782	0,884
5.firma	7	77,14	3,857	4,000	4,000	1,810	1,345
6.firma	9	53,32	2,666	2,000	2,000	1,000	1,000
7.firma	11	85,44	4,272	4,000	4,000	0,218	0,467
Genel ortalama	276	81,52	4,076	4,000	4,000	0,914	0,956



Şekil 3.10. Firmalara Göre Anketin Risk Değerlendirme Süreci Bölümünün Başarı Yüzdesi (%)

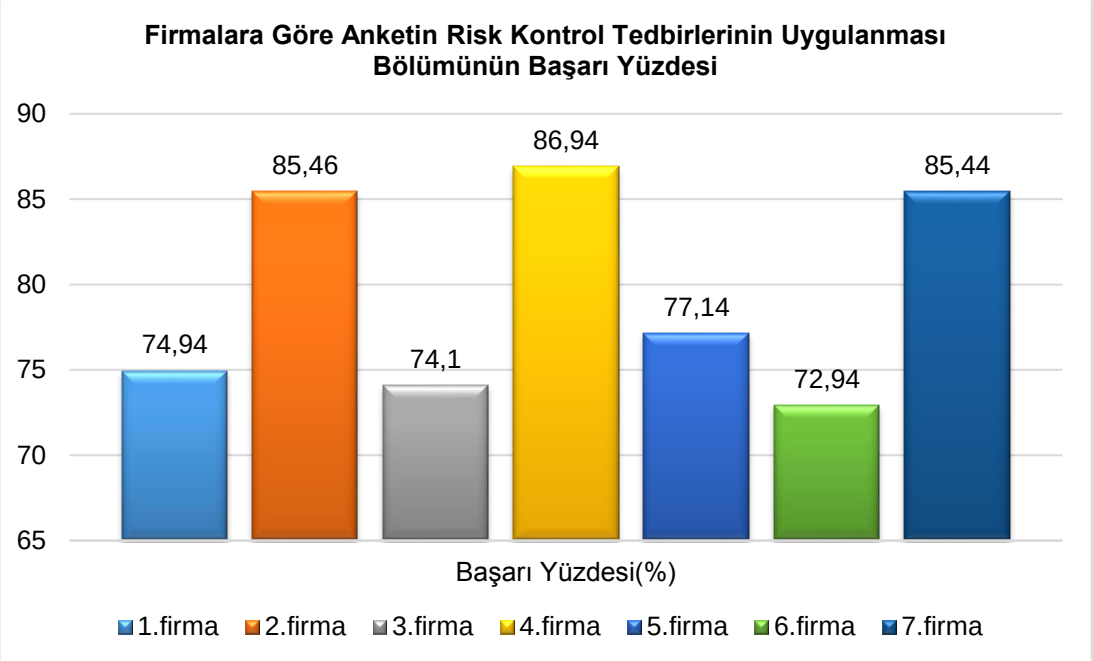
Firmalara göre anketin Risk Değerlendirme Süreci Bölümü başarı yüzdeleri incelendiğinde en yüksek olarak %85,44 oranında 7.firma çalışanları, çalıştığı bölümde tehlike ve risklerin olduğunu beyan etmiştir. 1.Firma %78,94, 2.Firma %86,66, 3.Firma %84,64, 4.Firma %82,96, 5.Firma %77,14 ve 6.Firma %53,32 oranında çalışanları, çalıştığı bölümde tehlike ve risklerin olduğunun farkındalığını beyan etmiştir (Şekil 3.10).

Anketin Risk Kontrol Tedbirlerinin Uygulanması bölümünün puan ortalaması 3,956 olarak hesaplanmıştır. 1.Firma 3,747, 2.Firma 4,273, 3.Firma (3,705), 4.Firma 4,347, 5.Firma 3,857, 6.Firma 3,647 ve 7.Firma 4,272 ortalama puan hesaplanmıştır (Tablo 3.16.).

Tablo 3.16. Firmalara Göre Anketin Risk Kontrol Tedbirlerinin Uygulanması Bölümünün Tanımlayıcı İstatistikleri

Firmalar	Anket Sayısı	Başarı Yüzdesi(%)	Ortalama	Mod	Medyan	Varyans	Standart Sapma
1.firma	93	74,94	3,747	4,000	4,000	0,879	0,937
2.firma	36	85,46	4,273	4,170	4,000	0,133	0,365
3.firma	73	74,1	3,705	3,830	4,000	0,213	0,461
4.firma	47	86,94	4,347	4,500	4,670[a]	0,367	0,605
5.firma	7	77,14	3,857	4,330	4,500	1,624	1,274
6.firma	9	72,94	3,647	3,670	4,000	0,128	0,358
7.firma	11	85,44	4,272	4,000	4,000	0,218	0,051
Genel ortalama	276	79,12	3,956	4,000	4,000	0,584	0,764

[a]:İki değerden küçük olanı



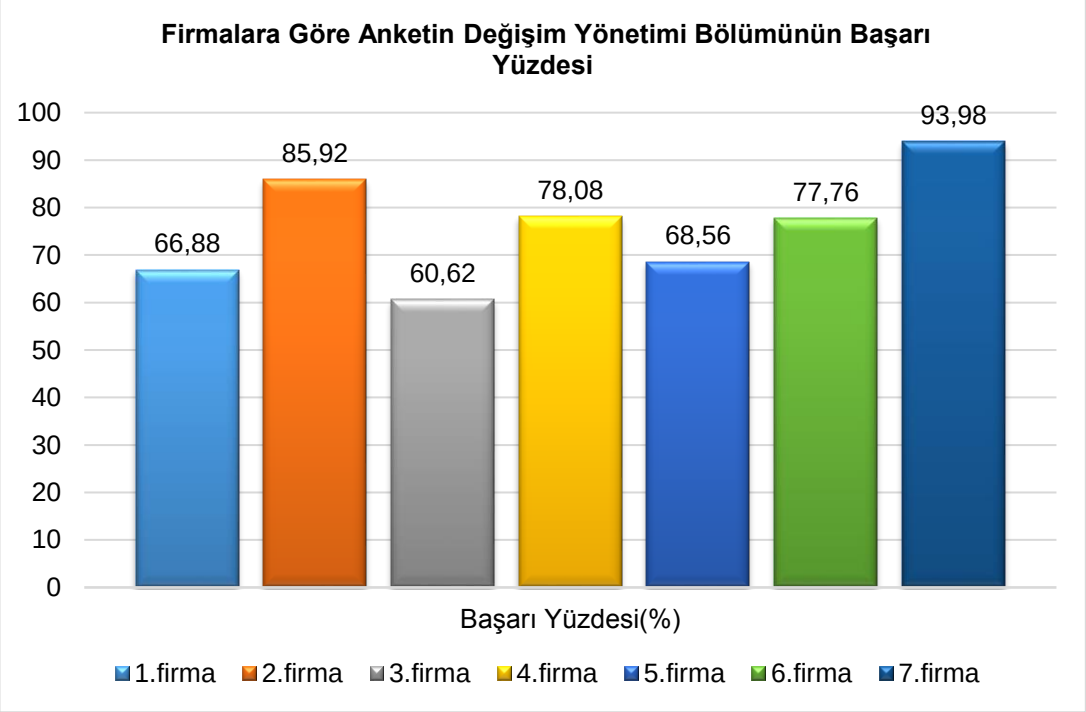
Şekil 3.11. Firmalara Göre Anketin Risk Kontrol Tedbirlerinin Uygulanması Bölümünün Başarı Yüzdesi (%)

Firmalara göre anketin Risk Kontrol Tedbirlerinin Uygulanması Bölümü başarı yüzdeleri incelendiğinde en yüksek olarak %85,44 oranında 7.firma, işyerinde riskler için kontrol tedbirleri uygulamaktadır. 1.Firma %74,94, 2.Firma %85,46, 3.Firma %74,10, 4.Firma %86,94, 5.Firma %77,14 ve 6.Firma %72,94 oranında işyerinde riskler için kontrol tedbirleri uygulamaktadır (Şekil 3.11).

Anketin Değişim Yönetimi bölümünün puan ortalaması 3,555 olarak hesaplanmıştır. 1.Firma 3,344, 2.Firma 4,296, 3.Firma 3,031, 4.Firma 3,904, 5.Firma 3,428, 6.Firma 3.888 ve 7.Firma 4,699 ortalama puan hesaplanmıştır (Tablo 3.16).

Tablo 3.17. Firmalara Göre Anketin Değişim Yönetimi Bölümünün Tanımlayıcı İstatistikleri

Firmalar	Anket Sayısı	Başarı Yüzdesi(%)	Ortalama	Mod	Medyan	Varyans	Standart Sapma
1.firma	93	66,88	3,344	3,670	4,000	1,205	1,097
2.firma	36	85,92	4,296	4,000	4,000	0,246	0,496
3.firma	73	60,62	3,031	3,000	3,000	0,593	0,770
4.firma	47	78,08	3,904	4,000	3,330	0,605	0,777
5.firma	7	68,56	3,428	3,670	3,670	1,178	1,085
6.firma	9	77,76	3,888	4,000	4,000	0,111	0,333
7.firma	11	93,98	4,699	4,670	4,670	0,032	0,180
Genel ortalama	276	71,1	3,555	3,670	4,000	0,958	0,978



Şekil 3.12. Firmalara Göre Anketin Değişim Yönetimi Bölümünün Başarı Yüzdesi (%)

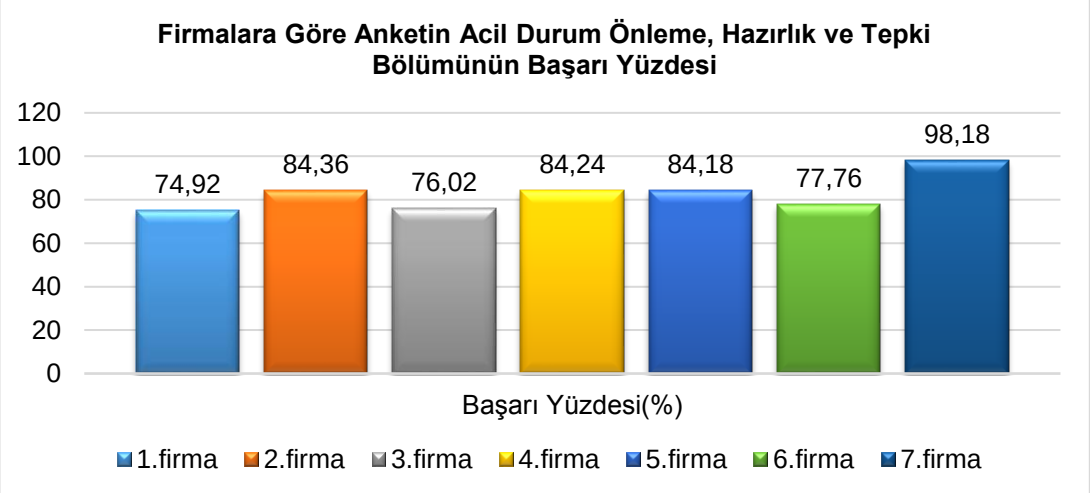
Firmalara göre anketin Değişim Yönetimi Bölümü başarı yüzdeleri incelendiğinde en yüksek olarak %93,98 oranında 7.firma, işyerine yeni makine alınacağı zaman İSG konusunda çalışanlara danışmış, yeni bir makine veya proses değişikliğinde oluşabilecek riskler hakkında bilgilendirmiştir. 1.Firma %66,88, 2.Firma %85,92, 3.Firma %60,62, 4.Firma %78,08, 5.Firma %68,56 ve 6.Firma %77,76 oranında işyerine yeni makine alınacağı zaman İSG konusunda çalışanlara danışmış, yeni bir makine veya proses değişikliğinde oluşabilecek riskler hakkında bilgilendirmiştir (Şekil 3.12).

Anketin Acil Durum Önleme, Hazırlık ve Tepki bölümünün puan ortalaması 3,964 olarak hesaplanmıştır. 1.Firma 3,746, 2.Firma 4,218, 3.Firma 3,801, 4.Firma 4,212, 5.Firma 4.209, 6.Firma 3,888 ve 7.Firma 4,909 ortalama puan hesaplanmıştır (Tablo 3.18.).

Tablo 3.18. Firmalara Göre Anketin Acil Durum Önleme, Hazırlık ve Tepki Bölümünün Tanımlayıcı İstatistikleri

Firmalar	Anket Sayısı	Başarı Yüzdesi(%)	Ortalama	Mod	Medyan	Varyans	Standart Sapma
1.firma	93	74,92	3,746	4,000	4,000	1,025	1,012
2.firma	36	84,36	4,218	4,000	4,000	0,151	0,388
3.firma	73	76,02	3,801	4,000	4,000	0,318	0,563
4.firma	47	84,24	4,212	4,000	4,000[a]	0,519	0,720
5.firma	7	84,18	4,209	4,000	4,000[a]	0,241	0,490
6.firma	9	77,76	3,888	4,000	4,000	0,111	0,333
7.firma	11	98,18	4,909	5,000	5,000	0,041	0,202
Genel ortalama	276	79,28	3,964	4,000	4,000	0,622	0,788

[a]:İki değerden küçük olanı



Şekil 3.13. Firmalara Göre Anketin Acil Durum Önleme, Hazırlık ve Tepki Bölümünün Başarı Yüzdesi (%)

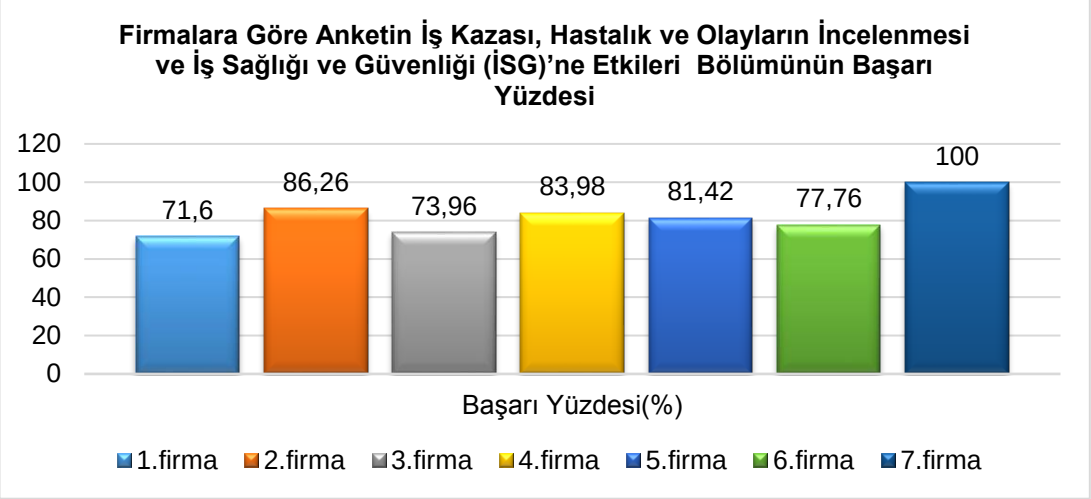
Firmalara göre anketin Acil Durum Önleme, Hazırlık ve Tepki Bölümü başarı yüzdeleri incelendiğinde en yüksek olarak %98,18 oranında 7.firma, işyerindeki acil durum ve eylem planı prosedürlerinden çalışanlarını bilgilendirmiş ve acil durum tatbikatları yapmıştır. 1.Firma %74,92, 2.Firma %84,36, 3.Firma %76,02, 4.Firma %84,24, 5.Firma %84,18 ve 6.Firma %77,76 oranında işyerindeki acil durum ve eylem planı prosedürlerinden çalışanlarını bilgilendirmiş ve acil durum tatbikatları yapmıştır (Şekil 3.13).

Anketin İş Kazası, Hastalık ve Olayların İncelenmesi ve İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG)'ne Etkileri bölümünün puan ortalaması 3,891 olarak hesaplanmıştır. 1.Firma 3,580, 2.Firma 4,313, 3.Firma 3,698, 4.Firma 4,199, 5.Firma 4.071, 6.Firma 3,888, ve 7.Firma 5.000 ortalama puan hesaplanmıştır (Tablo 3.19).

Tablo 3.19. Firmalara Göre Anketin İş Kazası, Hastalık ve Olayların İncelenmesi ve İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG)'ne Etkileri Bölümünün Tanımlayıcı İstatistikleri

Firmalar	Anket Sayısı	Başarı Yüzdesi(%)	Ortalama	Mod	Medyan	Varyans	Standart Sapma
1.firma	93	71,6	3,580	4,000	4,000	1,181	1,086
2.firma	36	86,26	4,313	4,000	4,000	0,164	0,404
3.firma	73	73,96	3,698	4,000	4,000	0,311	0,557
4.firma	47	83,98	4,199	4,000	4,000	0,443	0,665
5.firma	7	81,42	4,071	4,000	4,00[a]	0,452	0,672
6.firma	9	77,76	3,888	4,000	4,000	0,111	0,333
7.firma	11	100	5,000	5,000	5,000	0,000	0,000
Genel ortalama	276	77,82	3,891	4,000	4,000	0,717	0,846

[a]:İki değerden küçük olanı



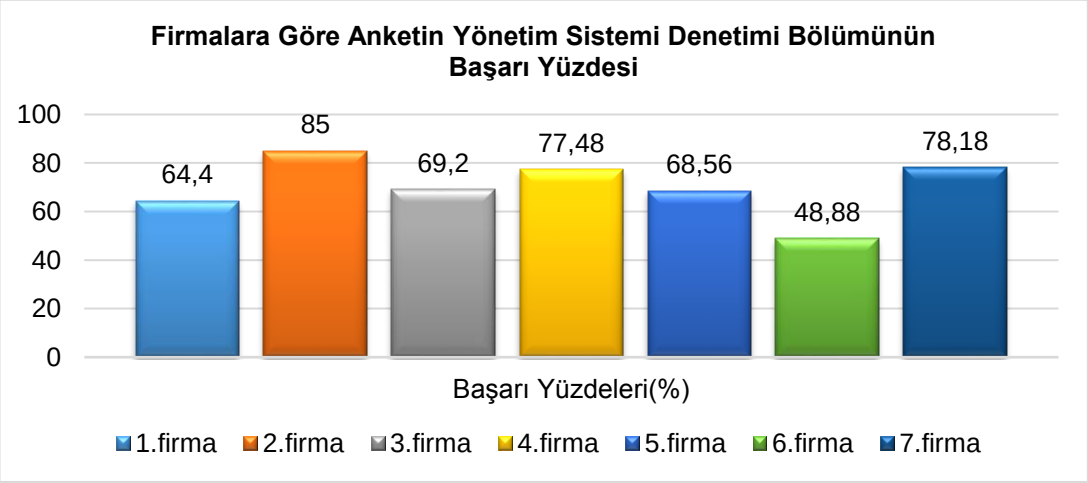
Şekil 3.14. Firmalara Göre Anketin İş Kazası, Hastalık ve Olayların İncelenmesi ve İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG)'ne Etkileri Bölümünün Başarı Yüzdesi (%)

Firmalara göre anketin İş Kazası, Hastalık ve Olayların İncelenmesi ve İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG)'ne Etkileri Bölümü başarı yüzdeleri incelendiğinde en yüksek olarak %100 oranında 7.firma, iş kazaları ve olaylarla ilgili tekrarlanmaması için önlem almış ve iş kazası ramak kala olaylarla ilgili kişilere eğitim vermiştir. 1.Firma %71,6, 2.Firma %86,26, 3.Firma %73,96, 4.Firma %83,98, 5.Firma %81,42 ve 6.Firma %77,76 oranında iş kazaları ve olaylarla ilgili tekrarlanmaması için önlem almış ve iş kazası ramak kala olaylarla ilgili kişilere eğitim vermiştir (Şekil 3.14).

Anketin Yönetim Sistemi Denetimi bölümünün puan ortalaması 3,539 olarak hesaplanmıştır. 1.Firma 3,220, 2.Firma 4,250, 3.Firma 3,460, 4.Firma 3,874, 5.Firma 3,428, 6.Firma (2.444) ve 7.Firma 3.909 ortalama puan hesaplanmıştır (Tablo 3.20.).

Tablo 3.20. Firmalara Göre Anketin Yönetim Sistemi Denetimi Bölümünün Tanımlayıcı İstatistikleri

Firmalar	Anket Sayısı	Başarı Yüzdeleri(%)	Ortalama	Mod	Medyan	Varyans	Standart Sapma
1.firma	93	64,4	3,220	3,500	4,000	1,426	1,194
2.firma	36	85	4,250	4,000	4,000	0,236	0,485
3.firma	73	69,2	3,460	4,000	4,000	0,586	0,765
4.firma	47	77,48	3,874	4,000	4,000	0,754	0,868
5.firma	7	68,56	3,428	4,000	4,000	0,952	0,975
6.firma	9	48,88	2,444	2,000	2,000	0,778	0,881
7.firma	11	78,18	3,909	4,000	4,000	0,091	0,301
Genel ortalama	276	70,78	3,539	4,000	4,000	0,999	0,999



Şekil 3.15. Firmalara Göre Anketin Yönetim Sistemi Denetimi Bölümünün Başarı Yüzdesi (%)

Firmalara göre anketin Yönetim Sistemi Denetimi Bölümü başarı yüzdeleri incelendiğinde en yüksek olarak %85 oranında 2.firma, yönetim sisteminin iç denetiminde çalışanlarını dahil etmiştir. 1.Firma %64,4, 3.Firma %69,2, 4.Firma %77,48, 5.Firma %68,56, 6.Firma %48,88 ve 7.Firma %78,18 oranında yönetim sisteminin iç denetiminde çalışanlarını dahil etmiştir (Şekil 3.15).

Anketlerin alt grup değerlendirmesinde standart sapmaların yüksek olmasından kaynaklı her firma normallik testine tabi tutulmuş olup (EK-B, EK-C, EK-D, EK-E, EK-F, EK-G, EK-H) normallik analiz sonuçları anlamlı çıkmış olup soru cevap dağılımında çeşitlilik olduğu saptanmıştır. Anketin soru cevap dağılım yüzdeleri de Tablo 3.21'de gösterilmiştir.

Tablo 3.21. Anket Soru Cevap Dağılımının Yüzdeleri(%)

Sorular	**Anket Cevaplama Sayısı**	**Kesinlikle Katılmıyorum (Puan Değeri 1)**	**Katılmıyorum (Puan Değeri 2)**	**Ne katılıyorum Ne Katılmıyorum (Puan Değeri 3)**	**Katılıyorum (Puan Değeri 4)**	**Kesinlikle Katılıyorum (Puan Değeri 5)**
A1	273	7%	21,60%	19,00%	34,10%	18,30%
A2	271	2,60%	8,10%	16,20%	44,60%	28,40%
B3	273	2,90%	17,60%	22,30%	34,10%	23,10%
B4	275	1,50%	13,40%	15,60%	45,50%	24,00%
B5	276	6,20%	11,20%	29,00%	31,50%	22,10%
B6	270	8,50%	15,20%	31,90%	28,50%	15,90%
C7A	238	5,50%	15,50%	18,50%	42,40%	18,10%
C7B	236	5,10%	11,40%	12,70%	46,20%	24,60%
C8	255	4,30%	14,10%	19,60%	42,80%	19,20%
D9	276	1,40%	2,20%	7,20%	60,10%	29%
D10	274	2,90%	8,80%	17,20%	49,30%	21,80%
D11	272	2,20%	5,10%	5,90%	65,10%	21,70%
E12	271	3,30%	11,10%	16,60%	49,80%	19,20%
F13	272	1,80%	4,40%	13,60%	52,60%	27,60%
F14	276	1,80%	6,20%	18,50%	51,80%	21,70%
F15	276	2,20%	6,80%	17,80%	52,20%	21,00%
G16	276	4,00%	26,40%	19,20%	32,60%	17,80%
G17	275	4,70%	16,70%	22,50%	43,30%	12,80%
H18	275	1,80%	10,20%	19,30%	51,60%	17,10%
I19	275	2,50%	6,20%	8,40%	46,90%	36,00%
J20	276	2,20%	5,80%	9,80%	56,50%	25,70%
J21	276	2,20%	5,10%	7,60%	58,70%	26,40%

Tablo 3.21. (Devam) Anket Soru Cevap Dağılımının Yüzdeleri(%)

J22	275	1,80%	10,50%	10,20%	46,90%	30,60%
J23	274	1,50%	5,10%	9,10%	58,80%	25,50%
J24	273	2,60%	11,70%	15,80%	45,40%	24,50%
J25	274	3,60%	4,40%	12,00%	47,90%	32,10%
K26	275	6,50%	22,20%	20,40%	35,60%	15,30%
K27	274	4,00%	10,90%	16,80%	47,90%	20,40%
K28	274	3,30%	11,70%	20,40%	45,30%	19,30%
L29	270	1,90%	7,00%	11,90%	58,10%	21,10%
L30	267	1,50%	5,60%	11,60%	50,60%	30,70%
P31	270	1,90%	5,90%	14,40%	50,40%	27,40%
P32	271	2,20%	9,20%	15,50%	50,90%	22,20%
Q33	269	3,30%	16,00%	16,70%	51,40%	12,60%

Not: Toplam Anket sayısı 276'dır.

Konuyla ilgili daha önceki çalışmalar incelenmiş ve Podgórski 2015 yılında, İSG yönetim Sisteminin Performansını ölçmek için Çok Kriterli Karar Verme Yöntemi kullanarak 109 adet anahtar performans göstergesi bulmuştur. Benzer bir çalışmayı da Mohammadfam ve ark. (2016) yapmışlardır.

Ramli ve ark. 2012 yılında yapmış oldukları bir çalışmada İSG Yönetim Sisteminin başarılı bir şekilde uygulanmasını sağlamak için; bir İSG politikası oluşturmak ve geliştirmek, tehlikeyi tanımlamak ve işyeri risk değerlendirme sürecini oluşturmak, risk kontrol stratejileri geliştirmek ve uygulamak gerektiğini savunmuştur.

Frick'in 2011 yılında yapmış olduğu çalışmada İSG Yönetim Sistemi uygulamalarında çalışanların katılımının İSG Yönetim Sisteminin performansını etkilediği, özellikle risklerin çalışanlarca tespiti ve iletilmesiyle iş kazalarının azalabileceğini bildirmiştir.

4. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

İSG Yönetim Sistemlerinin Etkinlik Performansını ölçmek, güvenli çalışma ortamı oluşturmak, İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamalarını iyileştirmek, iş kazaları ve meslek hastalıklarının sayısını azaltmak, mevcut yasaların uygulanırlığını takip etmek sürecin kontrolü ve sürekli iyileşme sağlanabilmesi açısından son derece önem taşımaktadır. Bu çalışmada Marmara Bölgesinde bulunan ve OHSAS 18001 İSG Yönetim Sistemi kullanan firmaların çalışanlarına İSG Yönetim Sisteminin temel yapı taşlarına uygun anahtar performans göstergeleri oluşturularak firmaların İSG Yönetim Sisteminin Etkinliğini ve Performansı değerlendirilmiştir.

Firmaların genel İSG Yönetim Sistemi başarı yüzdeleri incelendiğinde %93,1 oranında 7. Firma ve sonrasında takiben %85,82 oranında 2. Firma takip etmektedir. Bu firmaların başarı oranlarının yüksek olmasındaki durumlar incelendiğinde İSG Yönetim Sistemi Temel Şartlarını diğer firmalara göre başarılı bir şekilde sağladıkları görülmüştür. Firmaların kurumsal yapılarının çok iyi oldukları bilinmektedir.

Bu çalışmada uygulanan anketlere verilen cevapların analizleri yapıldığında "Yönetim Sisteminin Denetimi'nin" en düşük düzeyde uygulanan İSGYS performans göstergesi olduğu (6. Firma, %48); en yüksek düzeyde performans göstergesinin ise "İş Kazası ve Hastalık ve Olayların İncelenmesi ve İSG'ye Etkileri" (7. Firma %100) olduğu saptanmıştır. Çalışma kapsamındaki 7 firmanın ortalama performans değerleri incelendiğinde, en düşük düzeyde uygulanan performans göstergesinin "İletişim" (ortalama %67), en yüksek düzeyde uygulanan performans göstergesinin ise "Risk Değerlendirme Süreci" (%81) olduğu bulunmuştur. En yüksek performans göstergeleri arasında İSG eğitimini sağlamak, Acil durum önleme, hazırlık ve tepki göstergesi sıralamada yer almaktadır.

Sonuç olarak, firmaların İSG Yönetim Sistemini daha etkili yönetmeleri için yönetimin İSG Politikasını kararlı bir şekilde yürütmeli ve geliştirmeli, Tüm İSG süreçlerinde çalışanların katılımını sağlamalı, İSG konusunda hazırlanan dokümantasyonlar konusunda çalışanları bilgilendirmeli ve eğitim vermeli, çalışanların farkındalıklarını arttırmak için iletişime önem verilmeli, çalışanlardan geri

bildirim alınmalıdır. Alınan geri bildirimlere de yönetim olarak cevap verilmelidir. İSG Yönetim Sisteminin iç denetimlerinde çalışanlar da dahil etmelidir.

KAYNAKLAR

Akkurt İ., *Mesleki solunum hastalıkları*, 2.Baskı, Güneş Tıp Kitabevi, Ankara, 2014

Autenrieth Daniel A., Brazile William J., Douphrate David I., Muniz Ivette N. Román, Reynolds Stephen J., Comparing Occupational Health and Safety Management System Programming with Injury Rates in Poultry Production, *Journal of Agromedicine*,2016, **21**(4), 364-372

Bakri A., Zin R., M., Misnan M., S., Mohammed A., H., Occupatıonal Safety And Health (OSH) Management Systems: Towards Development Of Safety And Health Culture, *Asia-Pacific Structural Engineering and Construction Conference*, 5-6 September 2006, Universiti Teknologi Malaysia, 19-28

Bevilacqua M., Ciarapica F.,E., Sanctis I., D., How to successfully implement OHSAS 18001: The Italian case, *Journal of Loss Prevention in the Process Industries*, 2016, **44**, 31-43

Beyan C.A., Demiral Y., Meslek hastalıkları ve sürveyans, *Mesleki Sağlık Güvenlik Dergisi*, 2016, **16**(58-59**)**, 89-95.

Burke R.,J., Clarke S., Cooper C.,L., *Occupational Health and Safety*, 1. Baskı, Gower Publishing, 2011

Camkurt M., Z., İşyeri Çalışma Sistemi ve İşyeri Fiziksel Faktörlerinin İş Kazaları Üzerindeki Etkisi, *TÜHİS İş Hukuku ve İktisat Dergisi*, 2007, **21** (1), 80-106.

Choudhry R., M., Fang D., Mohamed S., Developing a Model of Construction Safety Culture, *J. Manage. Eng*., 2007, **23**(4), 207-212.

Clarke S., Robertson I., T., A meta-analytic review of the Big Five personality factors and accident involvement in occupational and non-occupational settings, *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, https://doi.org/10.1348/096317905X26183

Çelik E. Güvenlik Kültürünün Güvenlik Performansına Etkisi: İş Tatmininin Aracılık Rolü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, 2014

Dejanović D.,, Heleta M., An airport occupational health and safety management system from the OHSAS 18001 perspective, *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, Doi: 10.1080/10803548.2016.1165387

Emiroğlu O.N., İş sağlığı hemşireliği ve sorunları, *Toplum ve Hekim Dergisi*, 2000, **15**(3),178-181.

Fishbein M., Ajzen I., Misconceptions about the Fishbein model: Reflections on a study by Songer-Nocks, *Journal of Experimental Social Psychology*, https://doi.org/10.1016/0022-1031(76)90036-6

Frick K., Worker influence on voluntary OHS management systems – A review of its ends and means, *Safety Science*, doi:10.1016/j.ssci.2011.04.007

Gadd S., Collins A. M., Safety Culture: A Review of the Literature, *Health & Safety Laboratory (HSL)*, 2002, **2002**(25),1-36

Heinrich H., *Industrial Accident Prevention*, 1. Baskı, New York: McGrawHill, 1931

Hinze JW, *Construction Safety*, Birinci Baskı, Prentice Hall, Inc, New Jersey, 1-332,1997

ILO Çalışma Yaşamının Geleceği Küresel Komisyonu, Daha Aydınlık Bir Gelecek İçin Çalışmak, ILO, Cenevre, 2019, www.ilo.org, (Ziyaret tarihi: 20 Eylül 2019)

ILO, News from the ILO: ILO World Day for Safety and Health at Work 2005, https://www.ilo.org/legacy/english/protection/safework/worldday/events05.htm, (Ziyaret tarihi: 28 Aralık 2019)

Iverson R. D., Erwin P. J., Predicting occupational injury: The role of affectivity, *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, https://doi.org/10.1111/j.2044-8325.1997.tb00637.x

İnan U., H., Gül S., Yılmaz H., A multiple attribute decision model to compare the firms' occupational health and safety management perspectives, *Safety Science*, 2017, **91**, 221–231

İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu(6331), Başbakanlık Mevzuatı Geliştirme ve Yayın Genel Müdürlüğü, "Mevzuat bilgi sistemi", http://www.mevzuat.gov.tr, Madde 3, (Ziyaret tarihi:20 Eylül 2019)

Kalaycı Ş., *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*, Asil Yayın, Ankara, 2010

Kazerouni M., A., Chinniah Y., Agard B., A proposed occupational health and safety risk estimation tool for manufacturing systems*, International Journal of Production Research*, Doi: 10.1080/00207543.2014.942005

Kıyak Z., İş tatmini (job Satisfaction), http://www.martidergisi.com/is-tatmini-job-satisfaction, (Ziyaret tarihi: 20 Kasım 2019)

Kleinová R., Szaryszová P., The New Health And Safety Standard ISO 45001:2016 And Its Planned Changes, *Internatıonal Journal Of Interdıscıplınarıty In Theory And Practıce*, 2014, **3**, 43-47

Makin A.M, Winder C, A new conceptual framework to improve the application of occupational health and safety management systems, *Science Direct*, 2008, **46**, 935-948

Manuele F., A., ANSI / AIHA / ASSE Z10-2012: An Overview of the Occupational Health& Safety Management Systems Standard, *Professional Safety*,2014, **59**(4), 44-51

Mohammadfam I., Kamalinia M., Momeni M., Golmohammadi R., Hamidi Y., Soltanian A., Developing an integrated decision making approach to assess and

promote the effectiveness of occupational health and safety management systems, *Journal of Cleaner Production*, **127**, 129-133

Muniz F., B., Peón J., M., M., Ordás V., C., J., Safety climate in OHSAS 18001-certified organisations: Antecedents and consequences of safety behaviour, *Accident Analysis and Prevention*, 2012, **45**, 745– 758

Muniz F., B., Peon M.,M., J., Ordas V., J., C., Occupational risk management under the OHSAS 18001 standard: analysis of perceptions and attitudes of certified firms, *Journal of Cleaner Production*, https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2011.11.008

Muniz F., B., Peon M.,M., J., Ordas V., J., C., Relation between occupational safety management and firm performance, *Safety Science*, doi:10.1016/j.ssci.2008.10.022

Özkılıç Ö., İş Sağlığı ve Güvenliği, Yönetim Sistemleri ve Risk Değerlendirme Metodolojileri, Türkiye İşverenler Sendikası Konfederasyonu (TİSK) yayınları, 2005

Podgórski D, Measuring operational performance of OSH managementsystem – A demonstration of AHP-based selection of leading key performance indicators, *Safety Science*, 2015, **73**, 146-166

Ramli A., A., Watada J., Pedrycz W., Possibilistic regression analysis of influential factors for occupational healthand safety management systems, *Safety Science*, doi:10.1016/j.ssci.2011.02.014

Saruhan S.C., Yıldız M., L., *Çağdaş Yönetim Bilimi*, 2.Baskı, Beta Yayıncılık, İstanbul, 21-22, 2013

Serin G., Çuhadar M.,T., İş Güvenliği ve Sağlığı Yönetim Sistemi, *SDÜ Teknik Bilimleri Dergisi*, 2015, **5**(2), 44-59

Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu [SSGSK], 2006, 5510 Madde:13-14

Sosyal Haklar Derneği Emekçi Hakları Çalışma Grubu, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Raporu, Sosyal Haklar Derneği, 1-18, 2018

Şimşek C., Diş Protez Teknisyenlerinde Akciğer Sağlığı, *Türk Diş Hekimleri Birliği Dergisi*, 2014, **139**, 60-65.

T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Avrupa Birliği'nin İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri İyi Uygulamaları, İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, www.isgum.gov.tr/rsm/file/isgdoc/isgip/isgip_iyi_uygulamalar.pdf, (Ziyaret tarihi: 13 Aralık 2018)

T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim ve Araştırma Merkezi (ÇASGEM), *Türkiye'de İş Sağlığı ve Güvenliği Algısı*, 1.Baskı, Uzer Baskı, Ankara, 2017

Topuzoğlu İ., Orhun H., Türk Tabipleri Birliği, *İş Hekimliği Ders Notları*, 3.Baskı, Maya Matbaacılık, Ankara, 1993.

Tutar H., Nam S., Nam D., İş Kazalarının Önlenmesinde Güvenlik Kültürünün Belirleyicileri: Gemi İnşa Sanayi Üzerine Bir Araştırma, *International European Journal of Managerial Research Dergisi (EUJMR)*, 2019, **3**(4), 99-118

URL-1: ILO, Safety and health at work, www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang--en/index.htm, (Ziyaret tarihi: 16 Aralık 2019)

URL-2: SGK (2017) İstatistik Yıllıkları 2015, www.sgk.gov.tr, (Ziyaret tarihi: 28 Kasım 2019)

URL-3: Glendon, A. I., McKenna, E. F. (1995), Human safety and risk management, www.dl4a.org, (Ziyaret tarihi: 15 Aralık 2019)

URL-4: ISO 45001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi, https://www.szutest.com.tr/iso-45001/, (Ziyaret tarihi: 28 Kasım 2019)

URL-5: Tanımlayıcı İstatistik, https://docplayer.biz.tr › 7286208-1-tanimlayici-istatistik, (Ziyaret tarihi: 10 Aralık 2019)

Uysal B., Özçifçi A., Kurt Ş., Türkiye'de Küçük ve Orta Ölçekli Mobilya İmalat İşletmelerinde Meydana Gelen İş Kazalarının Analizi, *Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 2005, **18**,(3), s.440

Vinodkumar M.N., Bhasi M., A study on the impact of management system certification on safety management, *Safety Science*, 2011, **49**, 498–507

Vredenburgh A., Organizational Safety: "Which Management Practices Are Most Effective in Reducing Employee İnjury Rates?", *Journal of Safety Research,* 2002, **33**, 259 - 276

Yavuz İ., A., Sağlık İşletmelerinde İş Sağlığı Ve Güvenliği Kapsamında Çalışanlara Yönelik Şiddet, Yüksek Lisans Tezi, Beykent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 2014, 365784

Yıldırım A., Nitel Araştırma Yöntemlerinin Temel Özellikleri ve Eğitim Araştırmalarındaki Yeri ve Önemi, *Eğitim ve Bilim*, Doi: 213.14.10.181

Yıldız D., Uzunsakal E., Alan Araştırmalarında Güvenilirlik Testlerinin Karşılaştırılması ve Tarımsal Veriler Üzerine Bir Uygulama, *Uygulamalı Sosyal Bilimler Dergisi,* 2018, **1**, 14-28

Yoon S., J., Lin H., K., Chen G., Yi S., Choi J., Rui Z.,, Effect of Occupational Health and Safety Management System on Work-Related Accident Rate and Differences of Occupational Health and Safety Management System Awareness between Managers in South Korea's Construction Industry, *Safety and Health at Work,* 2013, **4**(4), 201-209

Zacharatos A., Barling J. ve Iverson RD , Yüksek Performanslı Çalışma Sistemleri ve İş Güvenliği, *Uygulamalı Psikoloji Dergisi,* 2005, https://doi.org/10.1037/0021-9010.90.1.77

Zohar D., Safety Climate in Industrial Organizations: Theoretical and Applied Implications. *Journal of Applied Psychology*, 1980, **65**, 96-102.

EKLER

EK-A.

Çalışanlar İçin Kullanılan Anket

Değerli Katılımcı,

Bu anketi yapmadaki amacımız ülkemizde çeşitli sektörlerde faaliyet göstermekte olan işletmelerde kurulu olan iş sağlığı ve güvenliği sistemleri "**OHSAS 18001, ISO 45001** vb. **Yönetim Sistemleri"** faaliyetlerinin etkililiği, etkinliği ve verimliliğini değerlendirmektir. Her soruyu gerçeğe en yakın olan seçeneği işaretleyerek değerlendirmeniz; ülkemiz İş Sağlığı ve Güvenliği bilim literatürüne önemli katkılar sağlayacaktır.

İSG POLİTİKASI İLE İLGİLİ SORULAR

A)İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG)Politikası

A1) İşveren İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG)politikasını oluştururken bana danışmış ve fikrimi almıştır.

☐ Kesinlikle katılıyorum

☐ Katılıyorum

☐ Ne katılıyorum ne katılmıyorum

☐ Katılmıyorum

☐ Kesinlikle katılmıyorum

A.2) Şirket oluşturulan İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) politikasını çalışanlara beyan etmiştir.

☐ Kesinlikle katılıyorum

☐ Katılıyorum

☐ Ne katılıyorum ne katılmıyorum

☐ Katılmıyorum

☐ Kesinlikle katılmıyorum

B) Çalışanların Katılımı

B.3) Şirket İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG)konularıyla ilgili bizden düzenli bilgi alır.

☐ Kesinlikle katılıyorum

☐ Katılıyorum

☐ Ne katılıyorum ne katılmıyorum

☐ Katılmıyorum

☐ Kesinlikle katılmıyorum

B.4) Şirket risk değerlendirmesi çalışmalarında çalıştığımız kısımla alakalı tehlike ve risklerin neler olduğunu bize sormuştur.

☐ Kesinlikle katılıyorum

☐ Katılıyorum

☐ Ne katılıyorum ne katılmıyorum

☐ Katılmıyorum

☐ Kesinlikle katılmıyorum

B.5) İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG)iyileştirme amacıyla şirket yönetimine önerilerde bulunurum.

☐ Her zaman

☐ Çoğunlukla

☐ Arada bir

☐ Neredeyse hiç

☐ Hiç öneride bulunmam

B.6) Şirket düzenleyici ve önleyici faaliyetler için bizden bilgi alır.

☐ Her zaman

☐ Çoğunlukla

☐ Arada bir

☐ Neredeyse hiç

☐ Hiç bilgi almaz

ORGANİZASYON

C) Sorumluluklar ve İzlenebilirlik

7. soruyu İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) konuları ile ilgili görev ve sorumluluk dağıtılmış kişiler cevaplayacaktır.

C.7) a) İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) ile ilgili bana görev ve sorumluluklar verilmiştir.

☐ Kesinlikle katılıyorum

☐ Katılıyorum

☐ Ne katılıyorum ne katılmıyorum

☐ Katılmıyorum

☐ Kesinlikle katılmıyorum

b) İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) ile ilgili bana verilen görevlendirmede görev ve sorumluluklarım konusunda eğitilmiş durumdayım.

☐ Kesinlikle katılıyorum

☐ Katılıyorum

☐ Ne katılıyorum ne katılmıyorum

☐ Katılmıyorum

☐ Kesinlikle katılmıyorum

8. soruyu İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG)ile ilgili herhangi bir görevlendirmesi olmayan kişiler cevaplayacaktır.

C.8) İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG)ile ilgili görevli ve sorumlu olan çalışanların bilgileri bana beyan edilmiştir.

☐ Kesinlikle katılıyorum

☐ Katılıyorum

☐ Ne katılıyorum ne katılmıyorum

☐ Katılmıyorum

☐ Kesinlikle katılmıyorum

D) İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG)Eğitimini Sağlamak

D.9) İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) ile ilgili belirli periyotlarda iş sağlığı ve iş güvenliği konularında eğitim alıyorum.

☐ Kesinlikle katılıyorum

☐ Katılıyorum

☐ Ne katılıyorum ne katılmıyorum

☐ Katılmıyorum

☐ Kesinlikle katılmıyorum

D.10) İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) uzmanı ve iş yeri hekimi İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) ile ilgili konularda önceden planlanmamış eğitimler verir.

☐ Kesinlikle katılıyorum

☐ Katılıyorum

☐ Ne katılıyorum ne katılmıyorum

☐ Katılmıyorum

☐ Kesinlikle katılmıyorum

D.11) Acil durumlarda(Yangın,Kimyasal sızıntı,Sel,Sabotaj vb.) tahliye konusunda belirli periyotlarda eğitim alıyorum.

☐ Kesinlikle katılıyorum

☐ Katılıyorum

☐ Ne katılıyorum ne katılmıyorum

☐ Katılmıyorum

☐ Kesinlikle katılmıyorum

E) İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) ile ilgili yayınlar

E.12) Şirket İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) ile ilgili broşürler veya iç yayınlar yapar.

☐ Kesinlikle katılıyorum

☐ Katılıyorum

☐ Ne katılıyorum ne katılmıyorum

☐ Katılmıyorum

☐ Kesinlikle katılmıyorum

F) Yönetim Sistemleri Belgeleri

F.13) Çalıştığım kısımda bulunan makine ve teçhizatlar için İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) talimatları bulunmaktadır.

☐ Kesinlikle katılıyorum

☐ Katılıyorum

☐ Ne katılıyorum ne katılmıyorum

☐ Katılmıyorum

☐ Kesinlikle katılmıyorum

F.14) Makine ve teçhizatlarda yapılan herhangi bir değişiklikte talimatlar güncellenir.

☐ Kesinlikle katılıyorum

☐ Katılıyorum

☐ Ne katılıyorum ne katılmıyorum

☐ Katılmıyorum

☐ Kesinlikle katılmıyorum

F.15) İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) yönetim sisteminin yapısı, prosedürleri, belgeleri, talimatları vb. konularda eğitim alırım.

☐ Kesinlikle katılıyorum

☐ Katılıyorum

☐ Ne katılıyorum ne katılmıyorum

☐ Katılmıyorum

☐ Kesinlikle katılmıyorum

G) İletişim

G.16) Yöneticiler mevcut İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) konuları ile ilgili bize e-posta, broşür, bültenler vb. yollarla bilgi verir.

☐ Kesinlikle katılıyorum

☐ Katılıyorum

☐ Ne katılıyorum ne katılmıyorum

☐ Katılmıyorum

☐ Kesinlikle katılmıyorum

G.17) İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) ile ilgili belirli aralıklarla bize anket yapılır.

☐ Kesinlikle katılıyorum

☐ Katılıyorum

☐ Ne katılıyorum ne katılmıyorum

☐ Katılmıyorum

☐ Kesinlikle katılmıyorum

PLANLAMA VE UYGULAMA

H) İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) hedefleri ve iyileştirme planları

H.18) İş Sağlığı ve Güvenliği ile ilgili iyileştirme tekliflerimize yönetim yanıt verir.

☐ Kesinlikle katılıyorum

☐ Katılıyorum

☐ Ne katılıyorum ne katılmıyorum

☐ Katılmıyorum

☐ Kesinlikle katılmıyorum

I) Risk Değerlendirme Süreci

I.19) Çalıştığım bölümde tehlike ve riskler vardır.

☐ Kesinlikle katılıyorum

☐ Katılıyorum

☐ Ne katılıyorum ne katılmıyorum

☐ Katılmıyorum

☐ Kesinlikle katılmıyorum

J) Risk Kontrol Tedbirlerinin Uygulanması

J.20) Çalıştığım bölümde kontrol tedbirleri uygulanır.

☐ Kesinlikle katılıyorum

☐ Katılıyorum

☐ Ne katılıyorum ne katılmıyorum

☐ Katılmıyorum

☐ Kesinlikle katılmıyorum

J.21) Çalıştığım kısımdaki tehlike ve risklerin neler olduğunu işveren bana bildirir.

☐ Kesinlikle katılıyorum

☐ Katılıyorum

☐ Ne katılıyorum ne katılmıyorum

☐ Katılmıyorum

☐ Kesinlikle katılmıyorum

J.22) Kullandığım Kişisel Koruyucu Donanımın (KKD) çalıştığım işe uygun olduğunu düşünüyorum.

☐ Kesinlikle katılıyorum

☐ Katılıyorum

☐ Ne katılıyorum ne katılmıyorum

☐ Katılmıyorum

☐ Kesinlikle katılmıyorum

J.23) Kullandığım Kişisel Koruyucu Donanımın(KKD) kullanma talimatını biliyorum.

☐ Kesinlikle katılıyorum

☐ Katılıyorum

☐ Ne katılıyorum ne katılmıyorum

☐ Katılmıyorum

☐ Kesinlikle katılmıyorum

J.24) Kullandığım Kişisel Koruyucu Donanımlardan (KKD) bakımı yapılabilecek olanların düzenli bakımı yapılmaktadır.

☐ Kesinlikle katılıyorum

☐ Katılıyorum

☐ Ne katılıyorum ne katılmıyorum

☐ Katılmıyorum

☐ Kesinlikle katılmıyorum

J.25) Kullandığım Kişisel Koruyucu Donanımların (KKD) kullanım tarihinin dolması, kırılması veya bozulması durumunda işveren KKD'leri yenisi ile değiştirir.

☐ Kesinlikle katılıyorum

☐ Katılıyorum

☐ Ne katılıyorum ne katılmıyorum

☐ Katılmıyorum

☐ Kesinlikle katılmıyorum

K) Değişim Yönetimi

K.26) İşyerine yeni makine alınacağı zaman getirilecek olan yeni makinenin İş Sağlığı ve Güvenliği riskleri konusunda bize danışılır.

☐ Kesinlikle katılıyorum

☐ Katılıyorum

☐ Ne katılıyorum ne katılmıyorum

☐ Katılmıyorum

☐ Kesinlikle katılmıyorum

K.27) Yeni bir makine veya teçhizat alımında veya proses değişikliğinde bu faktörlerden oluşabilecek risklerin eğitimleri verilir.

☐ Kesinlikle katılıyorum

☐ Katılıyorum

☐ Ne katılıyorum ne katılmıyorum

☐ Katılmıyorum

☐ Kesinlikle katılmıyorum

K.28) Değişiklik yapılan iş istasyonlarında yapılan risk değerlendirmesinin sonuçları hakkında bilgilendirilirim.

☐ Kesinlikle katılıyorum

☐ Katılıyorum

☐ Ne katılıyorum ne katılmıyorum

☐ Katılmıyorum

☐ Kesinlikle katılmıyorum

L) Acil Durum Önleme, Hazırlık ve Tepki

L.29) İş yerindeki acil durum ve eylem planı prosedürlerinden bilgim vardır.

☐ Kesinlikle katılıyorum

☐ Katılıyorum

☐ Ne katılıyorum ne katılmıyorum

☐ Katılmıyorum

☐ Kesinlikle katılmıyorum

L.30) İş yerinde acil durumlar için tahliye tatbikatları yapılır.

☐ Kesinlikle katılıyorum

☐ Katılıyorum

☐ Ne katılıyorum ne katılmıyorum

☐ Katılmıyorum

☐ Kesinlikle katılmıyorum

P) İş Kazası, Hastalık ve olayların incelenmesi ve İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG)'ne etkileri

P.31) İşverenimiz daha önce olmuş olan iş kazaları ve olaylarla ilgili tekrarlanmaması için önlem almıştır.

☐ Kesinlikle katılıyorum

☐ Katılıyorum

☐ Ne katılıyorum ne katılmıyorum

☐ Katılmıyorum

☐ Kesinlikle katılmıyorum

P.32) Herhangi bir iş kazası veya ramak kala olaylardan sonra İş Sağlığı ve güvenliği eğitimi verilir.

☐ Kesinlikle katılıyorum

☐ Katılıyorum

☐ Ne katılıyorum ne katılmıyorum

☐ Katılmıyorum

☐ Kesinlikle katılmıyorum

Q)Yönetim Sistemi Denetimi

Q.33)Yönetim sisteminin iç denetiminde çalışanlar olarak yer alırız.

☐ Kesinlikle katılıyorum

☐ Katılıyorum

☐ Ne katılıyorum ne katılmıyorum

☐ Katılmıyorum

☐ Kesinlikle katılmıyorum

Değerli katkılarınızdan dolayı teşekkür ederiz.

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI

EK-B.

Tablo B.1. 1.Firma Normallik Testi

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnova		Shapiro-Wilk			
Sorular	df	Sig.	Statistic	df	Sig.	Statistic
A1	58	,000	0,884	58	,000	0,228
A2	58	,000	0,837	58	,000	0,289
B3	58	,000	0,889	58	,000	0,213
B4	58	,000	0,863	58	,000	0,291
B5	58	,000	0,886	58	,000	0,211
B6	58	,000	0,905	58	,000	0,209
C7A	58	,000	0,894	58	,000	0,247
C7B	58	,000	0,779	58	,000	0,357
C8	58	,000	0,887	58	,000	0,257
D9	58	,000	0,779	58	,000	0,345
D10	58	,000	0,887	58	,000	0,246
D11	58	,000	0,792	58	,000	0,356
E12	58	,000	0,86	58	,000	0,278
F13	58	,000	0,824	58	,000	0,306
F14	58	,000	0,828	58	,000	0,309
F15	58	,000	0,836	58	,000	0,311
G16	58	,000	0,895	58	,000	0,205
G17	58	,000	0,886	58	,000	0,239
H18	58	,000	0,806	58	,000	0,341
I19	58	,000	0,778	58	,000	0,311
J20	58	,000	0,86	58	,000	0,273
J21	58	,000	0,815	58	,000	0,32
J22	58	,000	0,866	58	,000	0,262
J23	58	,000	0,82	58	,000	0,318
J24	58	,000	0,87	58	,000	0,225
J25	58	,000	0,807	58	,000	0,3
K26	58	,000	0,895	58	,000	0,191
K27	58	,000	0,858	58	,000	0,295
K28	58	,000	0,858	58	,000	0,283
L29	58	,000	0,855	58	,000	0,294
L30	58	,000	0,841	58	,000	0,29
P31	58	,000	0,833	58	,000	0,307
P32	58	,000	0,878	58	,000	0,261
Q33	58	,000	0,892	58	,000	0,237

EK-C.

Tablo C.1. 2.Firma Normallik Testi

Tests of Normality						
Sorular	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
A1	0,374	27	,000	0,708	27	,000
A2	0,356	27	,000	0,718	27	,000
B3	0,306	27	,000	0,752	27	,000
B4	0,356	27	,000	0,718	27	,000
B5	0,337	27	,000	0,724	27	,000
B6	0,393	27	,000	0,693	27	,000
C7A	0,316	27	,000	0,759	27	,000
C7B	0,404	27	,000	0,614	27	,000
C8	0,46	27	,000	0,549	27	,000
D9	0,442	27	,000	0,576	27	,000
D10	0,385	27	,000	0,626	27	,000
D11	0,371	27	,000	0,728	27	,000
E12	0,393	27	,000	0,693	27	,000
F13	0,337	27	,000	0,724	27	,000
F14	0,356	27	,000	0,718	27	,000
F15	0,41	27	,000	0,673	27	,000
G16	0,356	27	,000	0,718	27	,000
G17	0,335	27	,000	0,753	27	,000
H18	0,423	27	,000	0,597	27	,000
I19	0,404	27	,000	0,614	27	,000
J20	0,41	27	,000	0,673	27	,000
J21	0,427	27	,000	0,647	27	,000
J22	0,337	27	,000	0,724	27	,000
J23	0,393	27	,000	0,693	27	,000
J24	0,423	27	,000	0,597	27	,000
J25	0,404	27	,000	0,614	27	,000
K26	0,374	27	,000	0,708	27	,000
K27	0,32	27	,000	0,679	27	,000
K28	0,404	27	,000	0,614	27	,000
L29	0,478	27	,000	0,516	27	,000
L30	0,442	27	,000	0,576	27	,000
P31	0,404	27	,000	0,614	27	,000
P32	0,442	27	,000	0,576	27	,000
Q33	0,423	27	,000	0,597	27	,000

EK-D.

Tablo D.1. 3.Firma Normallik Testi

Tests of Normality						
Sorular	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
A1	0,187	25	0,024	0,918	25	0,047
A2	0,173	25	0,053	0,903	25	0,022
B3	0,202	25	0,01	0,877	25	0,006
B4	0,223	25	0,002	0,865	25	0,003
B5	0,16	25	0,1	0,908	25	0,028
B6	0,187	25	0,025	0,863	25	0,003
C7A	0,177	25	0,041	0,905	25	0,023
C7B	0,263	25	,000	0,85	25	0,002
C8	0,2	25	0,011	0,913	25	0,035
D9	0,436	25	,000	0,618	25	,000
D10	0,304	25	,000	0,845	25	0,001
D11	0,436	25	,000	0,618	25	,000
E12	0,356	25	,000	0,799	25	,000
F13	0,294	25	,000	0,83	25	0,001
F14	0,265	25	,000	0,85	25	0,002
F15	0,233	25	0,001	0,873	25	0,005
G16	0,218	25	0,003	0,886	25	0,009
G17	0,263	25	,000	0,873	25	0,005
H18	0,224	25	0,002	0,9	25	0,019
I19	0,243	25	0,001	0,779	25	,000
J20	0,318	25	,000	0,839	25	0,001
J21	0,368	25	,000	0,782	25	,000
J22	0,345	25	,000	0,788	25	,000
J23	0,31	25	,000	0,786	25	,000
J24	0,285	25	,000	0,856	25	0,002
J25	0,246	25	,000	0,877	25	0,006
K26	0,209	25	0,006	0,909	25	0,028
K27	0,188	25	0,023	0,916	25	0,042
K28	0,193	25	0,018	0,905	25	0,024
L29	0,318	25	,000	0,839	25	0,001
L30	0,251	25	,000	0,799	25	,000
P31	0,229	25	0,002	0,884	25	0,009
P32	0,302	25	,000	0,784	25	,000
Q33	0,215	25	0,004	0,879	25	0,007

EK-E.

Tablo E.1. 4.Firma Normallik Testi

Tests of Normality						
Sorular	**Kolmogorov-Smirnova**			**Shapiro-Wilk**		
	Statistic	**df**	**Sig.**	**Statistic**	**df**	**Sig.**
A1	0,205	21	0,021	0,857	21	0,006
A2	0,277	21	,000	0,797	21	0,001
B3	0,342	21	,000	0,757	21	,000
B4	0,28	21	,000	0,797	21	0,001
B5	0,209	21	0,017	0,871	21	0,01
B6	0,311	21	,000	0,762	21	,000
C7A	0,241	21	0,003	0,803	21	0,001
C7B	0,262	21	0,001	0,772	21	,000
C8	0,226	21	0,007	0,871	21	0,01
D9	0,351	21	,000	0,726	21	,000
D10	0,243	21	0,002	0,829	21	0,002
D11	0,31	21	,000	0,823	21	0,002
E12	0,254	21	0,001	0,86	21	0,006
F13	0,214	21	0,013	0,857	21	0,006
F14	0,209	21	0,017	0,871	21	0,01
F15	0,304	21	,000	0,761	21	,000
G16	0,229	21	0,005	0,804	21	0,001
G17	0,188	21	0,051	0,868	21	0,009
H18	0,299	21	,000	0,765	21	,000
I19	0,235	21	0,004	0,841	21	0,003
J20	0,273	21	,000	0,776	21	,000
J21	0,372	21	,000	0,633	21	,000
J22	0,392	21	,000	0,664	21	,000
J23	0,277	21	,000	0,794	21	0,001
J24	0,255	21	0,001	0,824	21	0,002
J25	0,379	21	,000	0,687	21	,000
K26	0,259	21	0,001	0,834	21	0,002
K27	0,277	21	,000	0,797	21	0,001
K28	0,268	21	,000	0,808	21	0,001
L29	0,214	21	0,013	0,857	21	0,006
L30	0,363	21	,000	0,695	21	,000
P31	0,377	21	,000	0,697	21	,000
P32	0,251	21	0,001	0,839	21	0,003
Q33	0,331	21	,000	0,802	21	0,001

EK-F.

Tablo F.1. 5.Firma Normallik Testi

Tests of Normality						
Sorular	**Kolmogorov-Smirnova**			**Shapiro-Wilk**		
	Statistic	**df**	**Sig.**	**Statistic**	**df**	**Sig.**
A1	0,329	4	.	0,895	4	0,406
A2	0,26	4	.	0,827	4	0,161
B5	0,441	4	.	0,63	4	0,001
B6	0,441	4	.	0,63	4	0,001
C7A	0,307	4	.	0,729	4	0,024
C7B	0,307	4	.	0,729	4	0,024
C8	0,307	4	.	0,729	4	0,024
D9	0,441	4	.	0,63	4	0,001
D10	0,25	4	.	0,945	4	0,683
D11	0,441	4	.	0,63	4	0,001
E12	0,441	4	.	0,63	4	0,001
F13	0,307	4	.	0,729	4	0,024
F14	0,441	4	.	0,63	4	0,001
F15	0,441	4	.	0,63	4	0,001
G17	0,441	4	.	0,63	4	0,001
H18	0,307	4	.	0,729	4	0,024
I19	0,307	4	.	0,729	4	0,024
J20	0,441	4	.	0,63	4	0,001
J21	0,307	4	.	0,729	4	0,024
J22	0,441	4	.	0,63	4	0,001
J23	0,441	4	.	0,63	4	0,001
J24	0,441	4	.	0,63	4	0,001
J25	0,307	4	.	0,729	4	0,024
K26	0,25	4	.	0,945	4	0,683
K27	0,283	4	.	0,863	4	0,272
K28	0,307	4	.	0,729	4	0,024
L29	0,307	4	.	0,729	4	0,024
L30	0,307	4	.	0,729	4	0,024
P31	0,307	4	.	0,729	4	0,024

EK-G.

Tablo G.1. 6.Firma Normallik Testi

Tests of Normality						
Sorular	**Kolmogorov-Smirnova**			**Shapiro-Wilk**		
	Statistic	**df**	**Sig.**	**Statistic**	**df**	**Sig.**
A1	0,385	3	.	0,75	3	,000
A2	0,385	3	.	0,75	3	,000
B3	0,385	3	.	0,75	3	,000
B4	0,385	3	.	0,75	3	,000
B6	0,385	3	.	0,75	3	,000
C7A	0,385	3	.	0,75	3	,000
C7B	0,385	3	.	0,75	3	,000
G16	0,385	3	.	0,75	3	,000
I19	0,385	3	.	0,75	3	,000
J23	0,385	3	.	0,75	3	,000
J24	0,385	3	.	0,75	3	,000
Q33	0,385	3	.	0,75	3	,000

EK-H.

Tablo H.1. 7.Firma Normallik Testi

Tests of Normality						
Sorular	**Kolmogorov-Smirnova**			**Shapiro-Wilk**		
	Statistic	**df**	**Sig.**	**Statistic**	**df**	**Sig.**
A1	0,448	11	,000	0,572	11	,000
A2	0,448	11	,000	0,572	11	,000
B3	0,448	11	,000	0,572	11	,000
B4	0,448	11	,000	0,572	11	,000
B5	0,219	11	0,146	0,889	11	0,134
B6	0,448	11	,000	0,572	11	,000
C7A	0,353	11	,000	0,649	11	,000
C7B	0,492	11	,000	0,486	11	,000
C8	0,401	11	,000	0,625	11	,000
D10	0,492	11	,000	0,486	11	,000
F14	0,528	11	,000	0,345	11	,000
G16	0,401	11	,000	0,625	11	,000
G17	0,492	11	,000	0,486	11	,000
H18	0,492	11	,000	0,486	11	,000
I19	0,448	11	,000	0,572	11	,000
J23	0,528	11	,000	0,345	11	,000
K26	0,448	11	,000	0,572	11	,000
K28	0,492	11	,000	0,486	11	,000
L29	0,492	11	,000	0,486	11	,000
Q33	0,528	11	,000	0,345	11	,000

KİŞİSEL YAYINLAR VE ESERLER

Arsal Yıldırım S., **Kurt B.**, Tıbbi Görüntüleme ve Radyoloji Öğrencilerinin Radyasyon Güvenliği hakkında Bilgi Düzeyleri ve Tutumları, *1. Uluslararası İş Güvenliği ve Çalışan sağlığı Kongresi*, Kocaeli, Mayıs 2016. 94-95. (Özet Bildiri/)(Yayın No:3124755)

Arsal Yıldırım, S,, **Kurt, B**., (2018). Lise ve üniversite radyoloji öğrencilerinin radyasyon güvenliği hakkında bilgi düzeyleri ve tutumları, *Sağlık Akademisyenleri Dergisi* , DOI: 10.5455/sad.13-1534155182

ÖZGEÇMİŞ

1992 yılında Rize'de dünyaya geldi. 2009 yılında Çayeli Vakıfbank Lisesi'nden, 2013 yılında Ondokuz Mayıs Üniversitesi'nden mezun oldu. 2013-2019 yılları arasında çeşitli özel kuruluşlarda Gıda Mühendisliği ve İş Güvenliği Uzmanı olarak çalıştı. Halen özel kuruluşta İş Güvenliği Uzmanı olarak çalışmaktadır.