

**İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ İÇİN WEB TABANLI PERFORMANS
YÖNETİM BİLGİ SİSTEMİ**

Kürşat ÖZDEMİR

**DOKTORA TEZİ
KAZALARIN ÇEVRESEL VE TEKNİK ARAŞTIRILMASI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

ARALIK 2006

ANKARA

Kürşat ÖZDEMİR tarafından hazırlanan İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ İÇİN
WEB TABANLI PERFORMANS YÖNETİM BİLGİ SİSTEMİ adlı bu tezin
Doktora tezi olarak uygun olduğunu onaylarım.

Prof. Dr. Mustafa KURT

Tez Yöneticisi

Bu çalışma, jürimiz tarafından oy birliği ile KAZALARIN ÇEVRESEL VE
TEKNİK ARAŞTIRILMASI Anabilim Dalında Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan: : Prof. Dr. Hasan BAL

Üye : Prof. Dr. Mustafa KURT

Üye : Prof. Dr. Hadi GÖKÇEN

Üye : Doç. Dr. Cevriye GENCER

Üye : Doç. Dr. Adnan SÖZEN

Tarih : 11/12/2006

Bu tez, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü tez yazım kurallarına uygundur.

TEZ BİLDİRİMİ

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada orijinal olmayan her türlü kaynağa eksiksiz atıf yapıldığını bildiririm.

Kürşat ÖZDEMİR

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ İÇİN WEB TABANLI PERFORMANS YÖNETİM BİLGİ SİSTEMİ

(Doktora Tezi)

Kürşat ÖZDEMİR

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

Aralık 2006

ÖZET

İş kazaları ve meslek hastalıkları sonucunda meydana gelen, iş gücü ve iş günü kayıpları büyük boyutlara ulaşmakta ve kişinin kendisine, ailesine ve topluma büyük maddi ve manevi kayıplar getirmektedir. Bu sebeple iş kazalarının önlenmesi kavramı da büyük önem kazanmaktadır. İşyerlerinde sağlık ve güvenlik üzerine yayınlanan (89/391/EEC) AB Çerçeve Direktifi iş sağlığı ve güvenliği (İSG) çıktılarının yönetilmesini zorunlu kılmaktadır. Bu bakımdan, işverenler işyerlerinde İSG konusuna özel önem vermek ve iş kazalarının önlenmesi için ciddi çalışmalar yapmak durumundadır. Bu bakımdan, İSG yönetim sistemleri bu çıktıların yönetilmesinde faydalı bir araç olarak gözükmektedir. Bu çalışmanın temel amacı; literatürde yer alan İSG anahtar performans göstergelerinin belirlenmesi ve belirlenen göstergeler içerisinde süreç göstergeleri ve maruziyet göstergeleri ile kuruluşların İSG performansını ölçmeye yönelik olarak web tabanlı bir sistem oluşturulması ve bu sistemin uygulamasından elde edilen bilgilerin ve sonuçların SPSS 12.0 istatistik paket programı ile değerlendirmesine yöneliktir.

Bilim Kodu : 906.1.039

Anahtar Kelimeler : iş sağlığı ve güvenliği performans göstergeleri, iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemleri

Sayfa Adedi : 195

Tez Yöneticisi : Prof. Dr. Mustafa KURT

**THE WEB BASED PERFORMANCE MANAGEMENT INFORMATION
SYSTEM FOR OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY**

(Ph.D. Thesis)

Kürşat ÖZDEMİR

**GAZİ UNIVERSITY
INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY**

December 2006

ABSTRACT

The lost time injury and absenteeism is increasing because of work accidents and occupational disease and work accidents and occupational disease are damage to peoples, families and communities with great material and moral lost. So prevention of work accident concept has great importance. The European Framework Directive (89/391/EEC) was published on health and safety at work stipulates the management of occupational health and safety (OHS) outcomes. So, employer have to consider importance of İSG concept and work for accident prevention. The aim of this work is define OHS key performance indicators and establish a web based system to measure process indicators and exposure indicators among OHS key performance indicators and evaluate the web based system outcomes with respect to SPSS 12.0 statistical program.

Science Code : 906.1.039

**Key Words : occupational health and safety performance indicators,
occupational health and safety management system**

Page Number: 195

Adviser : Prof. Dr. Mustafa KURT

TEŞEKKÜR

Çalışmalarım boyunca değerli yardım ve katkılarıyla beni yönlendiren başta tez danışmanım Prof. Dr. Mustafa KURT olmak üzere, Prof. Dr. Hadi GÖKÇEN'e ve Doç. Dr. Adnan SÖZEN'e teşekkür ederim. Ayrıca çalışma hakkında şirketlere duyuru yapılmasını sağlayan Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) yetkililerine, tez çalışmasına katkıda bulunan şirketlere ve doktora çalışmaları süresince destek veren Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) yöneticilerine ve aileme teşekkürü bir borç bilirim.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
TEŞEKKÜR.....	vi
İÇİNDEKİLER.....	vii
ÇİZELGELERİN LİSTESİ.....	x
ŞEKİLLERİN LİSTESİ.....	xvii
RESİMLERİN LİSTESİ.....	xviii
1. GİRİŞ	1
2. LİTERATÜR GÖZDEN GEÇİRME	9
2.1. Literatür Gözden Geçirmesinin Amaçları.....	13
2.2. Göstergelerin Gözden Geçirilmesi.....	13
2.2.1. Göstergelerin amacı	13
2.2.2. Göstergelerin prensipleri ve karakteristikleri	14
2.2.3. Gösterge seçim kriterleri	14
2.3. Göstergeler ve Değerlendirme	16
2.4. Potansiyel Sağlık ve Güvenlik Göstergelerinin Gözden Geçirilmesi	16
2.4.1. Süreç göstergeleri (process indicators).....	18
2.4.2. Sayısal performans göstergeleri	19
2.5. İSG Göstergeleri Arasında Benzerlikler	23
2.6. Uluslararası İSG Modelleri	24
2.6.1. İngiltere(UK) – Health and Safety Commission (HSC)	24

Sayfa

2.6.2. America – Occupational Safety and Health Administration (OSHA)...	25
2.6.3. European foundation for the improvement of living and working conditions	26
2.6.4. Finland – Finnish Institute of Occupational Health (FIOH)	28
2.6.5. İş Sağlığı ve Güvenliği Merkezi –İSGÜM.....	29
3. SÜREÇ VE MARUZİYET PERFORMANS GÖSTERGELERİ.....	33
3.1. Yönetim Sistemleri Çerçevesinde Kontrol Listelerine Dayalı İş Sağlığı ve Güvenliği Denetim Araçlarından Bazıları.....	34
3.1.1. BS 8800 iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi için rehber	34
3.1.2. HS(G)65 başarılı sağlık ve güvenlik dokümanı	35
3.1.3. ISA 2000 mesleki sağlık ve güvenlik sistemi standardı	36
3.1.4. ILO-OSH sağlık ve güvenlik yönetim sistemleri üzerine rehber.....	36
3.1.5.OHSAS 18001 - İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi şartları.....	38
3.2. Puanlandırılmış Kontrol Listelerine Dayalı İş Sağlığı Ve Güvenliği Denetim Araçlarında Bazıları.....	46
3.3. Maruziyet Göstergeleri.....	50
4. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ VE ARAŞTIRMA BULGULARI.....	52
4.1. Araştırma Yöntemi.....	52
4.2.Araştırmanın Amacı.....	52
4.3. Araştırmanın Önemi.....	52
4.4. Araştırmanın Varsayımları.....	53
4.5. Evren ve Örneklem.....	53
4.6. Sınırlılıklar.....	54
4.7. Veri Toplama Aracı ve Özellikleri.....	54

Sayfa

4.8. Verilerin Çözümlemesi.....	55
4.9. Oluşturulan Web Sitesinin Tanıtımı.....	56
4.10. Araştırma Bulguları.....	66
5. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	159
KAYNAKLAR.....	163
EKLER.....	169
EK-1 Önemli OHSMS standartları ve normlarının karşılaştırılması	170
EK-2 İş sağlığı ve iş güvenliği genel durum soruları.....	174
EK-3 Maruziyet performans göstergeleri anket soruları.....	176
EK-4 Süreç performans göstergeleri anket soruları.....	182
EK-5 Araştırmada temel alınan literatürdeki çalışmalar ve karşılaştırılması.....	191
EK-6 TOBB’ne yazılan yazının örneği.....	192
EK-7 Çalışmanın puanlanmasına yönelik metod.....	193
ÖZGEÇMİŞ	195

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 2.1. Eski ve yeni yaklaşım performans ölçümleri.....	18
Çizelge 2.2. İSG göstergelerinin üç genel tipi	23
Çizelge 2.3. İSG iyileştirmesinde bilinç ve becerinin önemi	24
Çizelge 2.4. European foundation for the improvement of living and working conditions önerilen göstergeler.....	27
Çizelge 2.5. Paoli ve Persson önerilen göstergeler	28
Çizelge 2.6. Finlandiya mesleki sağlık enstitüsü önerilen İSG göstergeleri.....	28
Çizelge 3.1. ILO –OSH ve OHSAS 18001 eşleştirmesi.....	45
Çizelge 3.2. SCC* ve SCC** soruları.....	49
Çizelge 3.3. Kaza sıklık oranı (IF) matrisi	50
Çizelge 3.4. İşyerlerinde maruz kalınabilecek tehlikeler/riskler.....	51
Çizelge 4.1. Kuruluşların şirket tipleri	69
Çizelge 4.2. 250 den fazla çalışanı olan kuruluşların sektör tipi.....	69
Çizelge 4.3. 250 den az çalışanı olan kuruluşların sektör tipi.....	69
Çizelge 4.4. Çalışmaya katılan sektörlerin bulundukları şehirler	70
Çizelge 4.5. Çalışmaya katılan sektörlerin bulundukları bölgeler.....	71
Çizelge 4.6. Çalışmaya katılan sektörlerin bulundukları bölgeler (çalışan sayısı 250 den az)	72
Çizelge 4.7. Çalışmaya katılan sektörlerin bulundukları bölgeler (çalışan sayısı 250 den fazla).....	72
Çizelge 4.8. Çalışan sayısı 250 den fazla olan şirketlerin sektörel dağılımı ve İSG@UM puanlarını gösteren tablo.....	73

Çizelge	Sayfa
Çizelge 4.9. Çalışan Sayısı 250 den az olan şirketlerin sektörel dağılımı ve İSG@UM puanlarını gösteren tablo.....	74
Çizelge 4.10. Çalışmaya katılanların işletmedeki pozisyonları.....	75
Çizelge 4.11. Çalışmaya katılanların işletmedeki pozisyonları (çalışan sayısı 250 den fazla)	76
Çizelge 4.12. Çalışmaya katılanların işletmedeki pozisyonları (çalışan sayısı 250 den az).....	76
Çizelge 4.13. 250 den fazla çalışanı olan kuruluşların iş sağlığı ve güvenliği performans ölçümlerine ilişkin normal dağılıma uygunluk testi.....	77
Çizelge 4.14. 250 den az çalışanı olan kuruluşların iş sağlığı ve güvenliği performans ölçümlerine ilişkin normal dağılıma uygunluk testi.....	78
Çizelge 4.15. 250 den fazla çalışanı olan kuruluşların İSG performans ölçümlerine ilişkin güvenilirlik analizi sonuçları.....	79
Çizelge 4.16. 250 den fazla çalışanı olan kuruluşların anahtar performans göstergelerinin faktör analizi.....	84
Çizelge 4.17. 250 den az çalışanı olan kuruluşların iş güvenliği performans ölçümlerine ilişkin güvenilirlik analizi sonuçları.....	85
Çizelge 4.18. 250 den az çalışanı olan kuruluşların bekledikleri İSG puanı ile İSGUM sisteminden sonraki aldıkları iş sağlığı ve güvenliği puanı arasındaki ilişkinin “paired-samples t” testi ile test edilmesi....	90
Çizelge 4.19. 250 den fazla çalışanı olan kuruluşların bekledikleri İSG puanı ile İSGUM sisteminden sonraki aldıkları iş sağlığı ve güvenliği puanı arasındaki ilişkinin “paired-samples t” testi ile test edilmesi....	91
Çizelge 4.20. 250 den fazla çalışanı olan kuruluşların, faaliyet gösterdiği süre ile ilk beş iş sağlığı ve güvenliği performans göstergeleri arasında ilişkinin “independent samples t-testi” ile tespit edilmesi.....	93
Çizelge 4.21. 250 den fazla çalışanı olan kuruluşların, faaliyet gösterdiği süre ile ikinci grup iş sağlığı ve güvenliği performans göstergeleri arasında ilişkinin “independent samples t-testi” ile tespit edilmesi.....	95

Çizelge	Sayfa
Çizelge 4.22. 250 den fazla çalışanı olan kuruluşların, faaliyet gösterdiği süre ile üçüncü grup iş sağlığı ve güvenliği performans göstergeleri arasında ilişkinin “independent samples t-testi” ile tespit edilmesi.....	98
Çizelge 4.23. 250 den az çalışanı olan kuruluşların, faaliyet gösterdiği süre ile iş sağlığı ve güvenliği performans göstergeleri arasında ilişkinin “mann whitney’u testi” ile tespit edilmesi.....	101
Çizelge 4.24. 250 den fazla çalışanı olan kuruluşların, sektör tipi ile ilk beş iş sağlığı ve güvenliği performans göstergeleri arasında ilişkinin “independent samples t-testi” ile tespit edilmesi.....	105
Çizelge 4.25. 250 den fazla çalışanı olan kuruluşların, sektör tipi ile ikinci grup iş sağlığı ve güvenliği performans göstergeleri arasında ilişkinin “independent samples t-testi” ile tespit edilmesi.....	106
Çizelge 4.26. 250 den fazla çalışanı olan kuruluşların, sektör tipi ile üçüncü grup iş sağlığı ve güvenliği performans göstergeleri arasında ilişkinin “independent samples t-testi” ile tespit edilmesi.....	107
Çizelge 4.27. 250 den fazla çalışanı olan kuruluşların, sektör tipi ile İSGUM puanı arasında ilişkinin “independent samples t-testi” ile tespit edilmesi.....	109
Çizelge 4.28. 250 den az çalışanı olan kuruluşların, sektör tipi ile iş sağlığı ve güvenliği performans göstergelerinin “mann whitney’u testi” ile tespit edilmesi.....	110
Çizelge 4.29. 250 den fazla çalışanı olan kuruluşların, herhangi bir belgeye sahip olması ile iş sağlığı ve güvenliği performans göstergesi arasındaki ilişkinin “one way anova” testi ile tespit edilmesi.....	111
Çizelge 4.30. 250 den fazla çalışanı olan kuruluşların, herhangi bir belgeye sahip olması ile İSGUM Puanı arasındaki ilişkinin “one way anova” testi ile tespit edilmesi.....	114
Çizelge 4.31. 250 den az çalışanı olan kuruluşların, herhangi bir belgeye sahip olması ile iş sağlığı ve güvenliği performans göstergeleri arasındaki ilişkinin “independent sample t” testi ile tespit edilmesi.....	116

Çizelge	Sayfa
Çizelge 4.32. Çalışan sayısı 0-49, 50-99 ve 100-249 arasında çalışanı olanların birbiriyle olan ilişkileri ile iş sağlığı ve güvenliği performans göstergeleri arasında ilişkinin “one way anova” ile tespit edilmesi.....	119
Çizelge 4.33. 250 den fazla çalışanı olan kuruluşlarda iş sağlığı ve güvenliği performans göstergelerinin birbiri ile olan ilişkilerinin basit korelasyon analizi sonuçları.....	122
Çizelge 4.34. 250 den az çalışanı olan kuruluşların, sanayi odalarından destek görmek ile iş sağlığı ve güvenliği performans göstergeleri arasındaki ilişkinin “mann whitney u” testi ile tespit edilmesi.....	124
Çizelge 4.35. 250 den az çalışanı olan kuruluşlardan makine ve teçhizat sektöründe sanayi odalarından destek görmek ile iş sağlığı ve güvenliği performans göstergeleri arasındaki ilişkinin “independent samples t” ile tespit edilmesi.....	125
Çizelge 4.36. 250 den fazla çalışanı olan kuruluşların iş güvenliği konusunda sanayi odalarından destek görmek ile iş sağlığı ve güvenliği performans göstergeleri arasındaki ilişkinin “independent samples t” ile tespit edilmesi.....	126
Çizelge 4.37. 250 den az çalışanı olan kuruluşların İSGUM puanları ile bulundukları bölgeler arasındaki ilişkinin “one way anova” testi ile tespit edilmesi.....	127
Çizelge 4.38. 250 den fazla çalışanı olan kuruluşların İSGUM puanları ile bulundukları bölgeler arasındaki ilişkinin “one way anova” testi ile tespit edilmesi.....	129
Çizelge 4.39. İSG genel durum raporu-genel sağlık sorunları.....	130
Çizelge 4.40. İSG genel durum raporu-iş sağlığı ve güvenliğinde çalışmalarının nedeni.....	131
Çizelge 4.41. İSG genel durum raporu-iş kazalarının temel nedeni.....	133
Çizelge 4.42. İSG genel durum raporu-iş sağlığı ve güvenliğinde çalışmalarının nedeni.....	135
Çizelge 4.43. İSG genel durum raporu - şirketinizde iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarının başarılı olmasına engel olabilecek nedenler.....	136

Çizelge	Sayfa
Çizelge 4.44. İSG politika sorusuna cevap veren ilk beş sektör verileri.....	138
Çizelge 4.45. Tüm sektörlerde İSG politika konusunda verilen yanıtlar.....	138
Çizelge 4.46. Sağlık ve güvenlik sorusuna cevap veren ilk beş sektör verileri.....	139
Çizelge 4.47. Tüm sektörlerde sağlık ve güvenlik hedefleri sorusuna verilen cevaplar.....	139
Çizelge 4.48. Sağlık ve güvenliğin üst yönetimde temsiliyeti ve liderlik sorusuna cevap veren ilk beş sektör verileri.....	140
Çizelge 4.49. Tüm sektörlerde sağlık ve güvenliğin üst yönetimde temsiliyeti ve liderlik konusundaki sorulara verilen yanıtlar.....	140
Çizelge 4.50. Organizasyonel yapı, sorumluluk ve insan kaynakları sorusuna cevap veren ilk beş sektör verileri.....	141
Çizelge 4.51. Tüm sektörlerde organizasyonel yapı, sorumluluk ve insan kaynakları konusundaki sorulara verilen yanıtlar.....	141
Çizelge 4.52. Eğitim, bilinç ve yeterlilik sorusuna cevap veren ilk beş sektör verileri.....	142
Çizelge 4.53. Tüm sektörlerde eğitim, bilinç ve yeterlilik konusundaki sorulara verilen yanıtlar.....	142
Çizelge 4.54. İç ve dış iletişim, işbirliği, danışma ve katılım konusundaki sorulara verilen yanıtlar.....	143
Çizelge 4.55. Tüm sektörlerde iç ve dış iletişim, işbirliği, danışma ve katılım konusundaki sorulara verilen yanıtlar.....	143
Çizelge 4.56. Performans ölçümü ve izleme konusundaki sorulara verilen yanıtlar.....	144
Çizelge 4.57. Tüm sektörlerde performans ölçümü ve izleme konusundaki sorulara verilen yanıtlar.....	144
Çizelge 4.58. Tehlike belirleme, risk değerlendirme ve risk kontrolü için planlama sorusuna cevap veren ilk beş sektör verileri.....	145
Çizelge 4.59. Tüm Sektörlerde tehlike belirleme, risk değerlendirme ve risk kontrolü için planlama konusundaki sorulara verilen yanıtlar.....	145

Çizelge	Sayfa
Çizelge 4.60. Tedarik ve taşıeron faaliyetleri için planlama sorusuna cevap veren ilk beş sektör verileri.....	146
Çizelge 4.61. Tüm Sektörlerde tedarik ve taşıeron faaliyetleri konusundaki sorulara verilen yanıtlar.....	146
Çizelge 4.62. Kazalar, olaylar ve uyumsuzluklar, düzeltici ve önleyici faaliyet sorusuna cevap veren ilk beş sektör verileri.....	147
Çizelge 4.63. Tüm sektörlerde kazalar, olaylar ve uyumsuzluklar, düzeltici ve önleyici faaliyet konusundaki sorulara verilen yanıtlar.....	147
Çizelge 4.64. Acil durum hazırlığı ve bu durumda yapılması gerekenler sorusuna cevap veren ilk beş sektör verileri.....	148
Çizelge 4.65. Tüm sektörlerde acil durum hazırlığı ve bu durumda yapılması gerekenler konusundaki sorulara verilen yanıtlar.....	148
Çizelge 4.66. İşletme kontrolü sorusuna cevap veren ilk beş sektör verileri.....	149
Çizelge 4.67. Tüm sektörlerde işletme kontrolü konusundaki sorulara verilen yanıtlar.....	149
Çizelge 4.68. Yasal ve diğer şartlar sorusuna cevap veren ilk beş sektör verileri...	150
Çizelge 4.69. Tüm sektörlerde yasal ve diğer şartlar konusundaki sorulara verilen yanıtlar.....	150
Çizelge 4.70. Dokümantasyon, doküman ve veri kontrolü, kayıtlar sorusuna cevap veren ilk beş sektör verileri.....	151
Çizelge 4.71. Tüm sektörlerde dokümantasyon, doküman ve veri kontrolü, kayıtlar konusundaki sorulara verilen yanıtlar.....	151
Çizelge 4.72. Mesleki sağlık hizmetleri dokümantasyon, doküman ve veri kontrolü, kayıtlar sorusuna cevap veren ilk beş sektör verileri.....	152
Çizelge 4.73. Tüm sektörlerde mesleki sağlık hizmetleri konusundaki sorulara verilen yanıtlar.....	152
Çizelge 4.74. El ile taşıma işleri sorusuna cevap veren ilk beş sektör verileri.....	153

Çizelge	Sayfa
Çizelge 4.75. Sektörel bazda el ile taşıma işleri tehlikeleriyle maruz kalmaya verilen cevaplar.....	154
Çizelge 4.76. Makine ve teçhizat sektöründe el ile taşıma işleri konusundaki sorulara verilen yanıtlar.....	154
Çizelge 4.77. Makine emniyeti sorusuna cevap veren ilk beş sektör verileri.....	155
Çizelge 4.78. Sektörel bazda makine emniyeti tehlikeleriyle maruz kalmaya verilen cevaplar.....	155
Çizelge 4.79. Makine ve teçhizat sektöründe makine emniyeti konusundaki sorulara verilen yanıtlar.....	155
Çizelge 4.80. Tekrarlı hareketler sorusuna cevap veren ilk beş sektör verileri.....	156
Çizelge 4.81. Sektörel bazda tekrarlı hareketler tehlikeleriyle maruz kalmaya verilen cevaplar.....	156
Çizelge 4.82. Makine ve teçhizat sektöründe tekrarlı hareketler konusundaki sorulara verilen yanıtlar.....	156
Çizelge 4.83. Pürüzlü veya kaygan yüzeyler sorusuna cevap veren ilk beş sektör verileri.....	157
Çizelge 4.84. Sektörel bazda pürüzlü veya kaygan yüzeyler tehlikeleriyle maruz kalmaya verilen cevaplar.....	157
Çizelge 4.85. Makine ve teçhizat sektöründe pürüzlü veya kaygan yüzeyler ve engeller konusundaki sorulara verilen yanıtlar.....	158

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil 1.1. İSGUM sistemi veri işleme şekilsel gösterimi.....	8
Şekil 2.1. Yararlanılan kaynaklar - literatür gösterimi.....	9
Şekil 2.2. Çalışmanın ana hatları.....	10
Şekil 3.1. ILO-OSH 2001 yönetim sistemi modeli.....	37
Şekil 3.2. OHSAS 18001 yönetim sistemi elemanları	38
Şekil 3.3. OHSAS 18001 planlama.....	39
Şekil 3.4. OHSAS 18001 uygulama ve çalıştırma.....	41
Şekil 3.5. OHSAS 18001 kontrol ve düzeltici faaliyet.....	43
Şekil 4.1. Araştırmaya katılan tüm kuruluşların bölgesel dağılımı.....	71
Şekil 4.2. 250 den fazla çalışanı olan kuruluşların sektörel dağılımını gösteren.....	74
Şekil 4.3. 250 den az çalışanı olan kuruluşların sektörel dağılımını gösteren.....	75
Şekil 4.4. 250 den fazla çalışanı olan kuruluşların İSGUM puanı normal dağılım tablosu.....	77
Şekil 4.5. 250 den az çalışanı olan kuruluşların İSGUM puanı normal dağılım tablosu.....	78
Şekil 4.6. İSG genel sağlık sorunları.....	130
Şekil 4.7. İSG konusunda çalışmalarının nedeni.....	132
Şekil 4.8. İş kazalarının temel nedeni	134
Şekil 4.9. İSG konusunda potansiyel tehlikeleri azaltmaya yönelik destek verenler.....	135
Şekil 4.10. İSG konusunda şirketinizde iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarının başarılı olmasına engel olabilecek nedenler.....	137

RESİMLERİN LİSTESİ

Resim	Sayfa
Resim 4.1. İSGUM ana sayfa.....	56
Resim 4.2. İSGUM kayıt formu	57
Resim 4.3. İSGUM açıklama ekranı	58
Resim 4.4. Kayıtlı kullanıcı soru ekranı	58
Resim 4.5. İSGUM genel durum soru ekranı.....	59
Resim 4.6. İSGUM tehlike yönetim sistemi soru ekranı.....	60
Resim 4.7. İSGUM iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi soru ekranı.....	61
Resim 4.8. İSGUM raporlama ekranı	61
Resim 4.9. İSGUM şirket özet raporu.....	62
Resim 4.10. İSGUM şirket/sektör karşılaştırmalı raporu.....	62
Resim 4.11. Sektörel durum raporu.....	63
Resim 4.12. İSGUM sektör karşılaştırma raporu.....	63
Resim 4.13. İş sağlığı ve güvenliği konusunda işletmelerdeki genel durum raporu.....	64
Resim 4.14. İSG yönetim sistemi sektörel analiz raporu.....	65
Resim 4.15. Tehlike yönetim sistemi sektörel analiz raporu.....	65
Resim 4.16. Kayıtlı şirket istatistikleri raporu.....	66
Resim 4.17. 250 den az çalışanı olan kuruluşların SPSS programında işlenmiş verileri.....	68
Resim 4.18. 250 den fazla çalışanı olan kuruluşların SPSS programında işlenmiş verileri.....	68

1.GİRİŞ

Teknolojik gelişmeler ve üretim metotlarındaki hızlı ilerleme işyerlerinde verimin ve kalitenin gelişmesine imkan tanırken aynı zamanda bu ilerleme çalışanların yeni risk ve tehlikelere maruz kalması gibi sorunlara neden olmaktadır. Bu sorunlar; işletmelerin çalışmasını tehlikeye atması, çalışanların sağlık ve güvenliğini etkilemesi, iş verimini etkilemesi, artan bilinçlenme ve toplumsal baskı neticesinde iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili tedbirlerin alınmasını gündeme getirmektedir.

İş kazaları ve meslek hastalıkları sonucunda meydana gelen, iş gücü ve iş günü kayıpları büyük boyutlara ulaşmaktadır. İş kazası ve meslek hastalığı kişinin kendisine, ailesine ve topluma büyük maddi ve manevi kayıplar getirmektedir. İşletmelerde iş kazası ve meslek hastalığı ile ilgili alınacak tedbirlerin yasal ve toplumsal sorumluluk gerektirmesi, işin kalitesi ve verimliliğine etkisinin olması, çalışanların performansında ve maliyetlerdeki düşüslere etkisinin olması sebebiyle önem arzetmektedir. Bu tür tedbirler ile ilgili bilimsel esaslara dayalı çalışmalar iş sağlığı ve güvenliği (occupational health and safety) kavramı altında ele alınmaktadır.

Dünya Sağlık Teşkilatı (WHO) iş kazasını “önceden planlanmamış, çoğu zaman yaralanmalara, makina ve teçhizatın zarara uğramasına veya üretimin bir süre durmasına yol açan olay” olarak tanımlamaktadır. Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) ise iş kazasını "belirli bir zarar veya yaralanmaya yol açan, önceden planlanmamış beklenmedik bir olay" şeklinde tanımlamıştır.

İş kazasının 506 sayılı Sosyal Sigortalar Kanunu'na göre tanımı ise şöyledir, “Sigortalının işyerinde bulunduğu sırada,işveren tarafından yürütülmekte olan iş dolayısıyla, işveren tarafından görev ile başka bir yere gönderilmesi yüzünden asıl işini yapmaksızın geçen zamanlarda, emzikli kadın sigortalının çocuğuna süt vermek için ayrılan zamanlarda, işverence sağlanan bir taşıtla işin yapıldığı yere toplu olarak götürülüp getirilmeleri sırasında meydana gelen ve sigortalıyı hemen veya sonradan bedence veya ruhça arızaya uğratan olaydır.”

Meslek hastalığının 506 sayılı Sosyal Sigortalar Kanunu'na göre tanımı ise şöyledir, "Sigortalının çalıştırıldığı işin niteliğine göre tekrarlanan bir sebeple veya işin yürütüm şartları yüzünden uğradığı geçici veya sürekli hastalık, sakatlık veya ruhi arıza halleri meslek hastalığıdır."

Kamu otoriteleri, sosyal taraflar ve çalışanlar, işverenlerden sağlık ve güvenlik alanında ciddi sorumluluklar almasını beklemektedir. AB'ye adaylık sürecindeki uyum çalışmaları, Türkiye'nin çalışma hayatını önemli ölçüde etkileyen değişiklikler getirmektedir. İşyerlerinde sağlık ve güvenlik üzerine yayınlanan (89/391/EEC) AB çerçeve direktifi iş sağlığı ve güvenliği (İSG) çıktılarının yönetilmesini zorunlu kılmaktadır. Bu bakımdan, işverenler işyerlerinde İSG konusuna özel önem vermek ve iş kazalarının önlenmesi için ciddi çalışmalar yapmak zorundadır. Bu bakımdan, İSG performans göstergeleri içerisinde önemli bir yeri olan İSG yönetim sistemleri bu çıktıların yönetilmesinde faydalı bir araç olarak gözükmektedir.

Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) kaynaklarına göre dünyada her yıl; 1.2 milyon kişi iş kazaları ve meslek hastalıkları dolayısıyla hayatını kaybetmekte, 250 milyon kişi iş kazaları, 160 milyon kişi ise meslek hastalıkları sonucu ortaya çıkan zararlara maruz kalmaktadır.

Sosyal Sigortalar Kurumu istatistiklerine göre 2004 yılında 83.830 iş kazası, 384 meslek hastalığı vakası meydana gelmiş, bunların 841'i ölümle sonuçlanmıştır. 2004 yılında iş kazaları ve meslek hastalıkları sonucu kaybedilen iş günü sayısı ise, 1.983.410 dir. Bu rakamların yanı sıra SSK istatistiklerine yansımayan iş kazaları ve meslek hastalıkları sonucu kayıplar da ayrıca dikkate alınmalıdır. [SSK İstatistikleri, 2005]

Avrupa Birliği iş sağlığı (OSHA) departmanı tarafından üye ülkelerdeki çalışma sağlığı profilini yansıtmayı amaçlayan pilot bir çalışmada, çalışanlar ile çalışma ortamından kaynaklanan maruziyetler konusunda görüşmeler yapılmış ve örnek bir profil çıkarılmıştır. Buna göre çalışanların maruz kaldıkları riskler ile ilgili ifade ettikleri göstergeler şunlardır: % 28 gürültü, % 24 titreşim, % 20 yüksek sıcaklık, %

23 düşük sıcaklık, % 34 ağır kaldırma, % 58 tekrarlanan hareketler, % 45 duruş bozuklukları, % 14 kimyasallar, % 54 yüksek hızlı - stresli çalışma, % 67 zorlayıcı iş ortamı, % 4 fiziksel şiddet, % 45 monoton iş ortamıdır. İş sağlığı ve güvenliği performans göstergelerinden maruziyet göstergeleri belirlenirken bu ve benzeri çalışmalardan faydalanılmıştır.

Bu tez literatürde yer alan iş sağlığı ve güvenliği anahtar performans göstergelerinin belirlenmesi ve belirlenen göstergeler içerisinde süreç göstergeleri ve maruziyet göstergeleri ile kuruluşların iş sağlığı ve güvenliği (İSG) performansını ölçmeye yönelik olarak web tabanlı bir sistem oluşturulması, oluşturulan sistemin işletmelerde ne derece etkin uygulandığının araştırılması ve bu sistemin uygulamasından elde edilen bilgilerin ve sonuçların değerlendirmesine yöneliktir. Araştırmaya katılanlar tarafından verilen cevapların analizinde SPSS 12.0 istatistik paket programından faydalanılmıştır.

Ayrıca çalışmada oluşturulan anket sorularının güvenilirliği, anket sorularında belirlenen performans göstergelerinin birbirleri ile olan ilişkileri, kuruluşların faaliyet süreleri, sektör tipi, kuruluşların herhangi bir belgeye sahip olup olmaması, sanayi odaları, birlikler vb. tarafından destek görüp görmemesi ve İSG performansları arasındaki ilişkilerde incelenmektedir. Çalışmada bilgilerin gizliliğini korumak amacıyla katılımcıların isimleri anılmamakta ve tez içerisinde “kuruluş” olarak ifade edilmektedir. Çalışmada işyerlerinde çalışan sayısı göz önüne alınarak, büyük işletmeler için ayrı, orta ve küçük işletmeler için ayrı İSG performans göstergeleri üzerinde durulmuştur.

Çalışma başlangıçta olası İSG performans göstergeleri üzerine literatür araştırmasına dayalı olup diğer bölümlerde bu performans göstergelerinden süreç göstergelerine ve maruziyet göstergelerine temel alan anket sorularının Türkiye’nin çeşitli bölgelerinde yer alan işletmeler tarafından cevaplanması ile kuruluşların iş sağlığı ve güvenliği performansı sayısal bir değer ile ölçülmüştür. Bu genel amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevaplar aranmıştır;

1. Türkiye'nin farklı illerinde, farklı sektörlerde ve farklı çalışan sayılarında işletmelerin iş sağlığı ve güvenliği temel göstergelerini algılayışları ne düzeydedir.
2. İşletmelerin sektör tipi (sanayi, hizmet), sektörde faaliyet gösterdiği süre, herhangi bir belgeye sahip olmak gibi göstergeler ile iş sağlığı ve güvenliği performansı arasında ilişki ne düzeydedir.
3. Çalışmada kullanılan anket sorularının güvenilirliği ne düzeydedir, ankette yer alan performans göstergelerinin birbiri ile olan ilişkisi ne düzeydedir.

Geleneksel iş sağlığı ve güvenliği (İSG) ölçümlerinin bir çok kısıtlamaları vardır ve yeni yönetim sistemleri anlayışı içerisinde ulusal veya uluslararası olarak standardize edilmiş performans göstergeleri mevcut değildir. Bu çalışmada uluslararası kaynaklardan faydalanılarak muhtemel İSG anahtar performans göstergeleri (İSG-KPI) üzerinde durulmuştur ve 250 den fazla çalışanı olan kuruluşların İSG yönetim sistemleri –süreç göstergeleri temelinde İSG performansının ölçülmesine ve 250 den az çalışanı olan kuruluşların ise tehlike yönetim sistemi-maruziyet göstergeleri temelinde İSG performansının ölçülmesine yönelik olarak bir uygulama yapılmıştır.

Çalışma küçük, orta ve büyük ölçekli kuruluşların İSG performansını ölçmek üzere hazırlanmış olması nedeniyle İş Sağlığı ve Güvenliği Uygunluk Modeli-İSG@UM adı verilmiştir. İSG@UM sistemi, www.isgum.com adresinde çalışan bir veritabanı sistemidir. İnternet ortamında çalışması nedeniyle herkesin kullanımına belli kurallar çerçevesinde açık olan bir yapıda tasarlanmıştır. Herhangi bir yazılım yüklemeye gerek yoktur böylece web sayfasına girilte herhangi bir sorun çıkmamaktadır.

Araştırma kuruluşlara iş sağlığı ve güvenliği alanında hazırlanmış performans göstergeleri ile ilgili soruların web sayfası üzerinden iletilmesi, kuruluşların bu soruları cevaplaması ve verilen cevaba göre kuruluşların İSG performansının 0-10 arasında bir rakam ile belirlenmesine ve elde edilen bulguların yorumlanmasına dayalıdır.

Çalışmada sağlık ve güvenlik yönetim sistemi, tehlike yönetim sistemi ve genel sorulardan oluşan 3 temel alan bulunmaktadır. Bu alanlardan sağlık ve güvenlik yönetim sistemleri başlığı 15 alt başlıktan oluşmakta ve her bir başlık altında 4 ila 10 arasında değişen evet/kısmen/hayır şeklinde cevaplandırılması beklenen çeşitli sorular yer almaktadır ve 250 den fazla çalışanı olan kuruluşlar tarafından bu soruların cevaplandırılması beklenmektedir. Tehlike yönetim sistemi ise 10 alt başlıktan oluşmakta ve 250 den az çalışanı olan kuruluşlar tarafından bu soruların cevaplandırılması beklenmektedir, her bir başlık altında 5 soru yer almaktadır, sorular maruziyet ile ne kadar sıklıkla karşılaşıldığı (hiçbir zaman, nadiren, aylık, haftalık, günlük ve sürekli) ve verilen cevaba göre 5 sorunun evet/hayır şeklinde cevaplandırılması şeklinde tasarlanmıştır. Genel sorular 6 alt başlıktan oluşmaktadır ve çalışan sayısına bakılmadan tüm kuruluşlar tarafından cevaplandırılması beklenmektedir. Burada işletmede genel sağlık sorunları, iş sağlığı ve güvenliği konusunda sistematik çalışmalar yürütülmesinin nedeni, iş kazalarının temel nedeni, işletmelere potansiyel tehlikeleri azaltmaya yönelik destek veren kişi yada kuruluşlar, iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarının başarılı olmasına engel olabilecek nedenler, işletmenizde hangi sistemler uygulanıyor başlıkları altında sorular yer almaktadır.

İSG@UM'nin kapsamı; çalışmanın tüm sektörleri kapsamayı düşünüldüğünden her sektör için ortak olabilecek anahtar performans göstergeleri (KPI) seçilmiştir. Çalışmada oluşturulan performans göstergelerinden sadece İSG yönetim sistemleri ve tehlike yönetim sistemleri üzerine uygulama çalışması yapılmıştır.

Belirlenen performans göstergelerine dayalı soru listesinin çok uzun olması ve ankete cevap verenler tarafından ilgi duyulmayacağı dikkate alınarak soru listesinde önemli görülen kısımlar ele alınmış ve kısaltmaya gidilmiştir. Soru listesi oluşturulurken Avusturalya-NOSCH, Amerika-OSHA, Finlandiya-FIOH, Danimarka-NIOH, Honkong-OSHC, Dünya Sağlık Örgütü-WHO, İngiltere-HSE ILO-OSH 2001 Yönetim Sistemi Modeli, OECD Güvenlik Performans Göstergesi, OHSAS 18001 Standardı, Safety, Health and Environment (SHE) Checklist for Contractors (SCC -VCA), Occupational Health and Risk Management System

(OHRIS), Safety Management Achievement Program (SafetyMAP), AS 4801, VPP vb. den faydalanılmıştır.

Çalışmadan beklenen faydalar

Bu çalışmanın kuruluşlar açısından faydaları: Kuruluşlar iş sağlığı ve güvenliği sistemlerini daha iyi nasıl yönetebileceklerini anlayacaklar, iş sağlığı ve güvenliği performanslarını izleme imkanı bulacaklar, aynı veya farklı sektördeki kuruluşlar ile iş sağlığı ve güvenliği performanslarını kıyaslama imkanı bulacaklar, performanslarını 0-10 arasında seyreden puanlar ile görmeleri sağlanacaktır.

Resmi otoriteler açısından: İşverenlerde bir bilincin oluşturulmasına katkıda bulunmak. Endüstri ve resmi otoriteler arasında koordinasyon, işbirliği ve karşılıklı güvenin oluşmasını sağlamak.

Akademik Çevreler açısından: Bu çalışmada temel performans göstergelerinin bazı yönleriyle istatistiki değerlendirmesi yapılarak bir sonuca varılmak istenmiştir. Yapılan bu ve benzeri çalışmaların ışığında çalışmada üzerinde durulamayan konuların ele alınmasına yönelik fikir vermesi.

Sanayi Odaları açısından: Sanayi odaları kendi bölgelerindeki ve diğer bölgelerdeki sanayicilerin sektör bazında (metal, makine, gıda, tekstil, inşaat vb.) iş sağlığı ve güvenliği performansını görme imkanı bulması ve her bir sektörlerde eksik olan konuların neler olduğunun belirlenmesi ve bu çıktılarına göre sanayicilere destek vermesi.

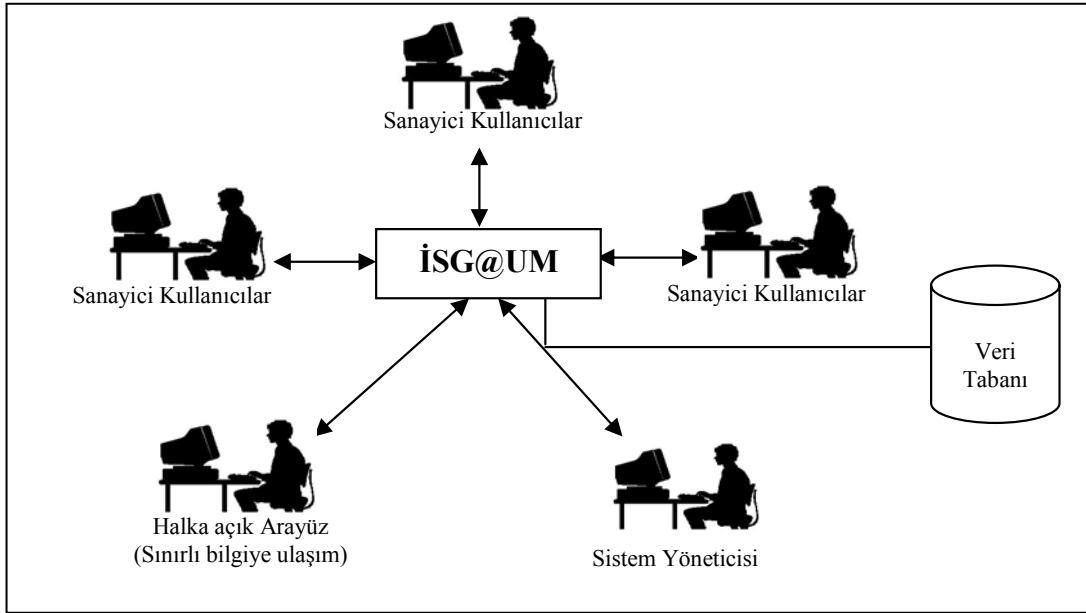
Gönüllü Kuruluşlar açısından: Gönüllü kuruluşlar üyesi oldukları sektörlerin iş sağlığı ve güvenliği performansını görme imkanı bulacaklar ve bu çalışmanın çıktılarını dikkate alarak üyelerine bu alanda iyileştirme önerilerinde bulunabilecekler.

Araştırma metodu: Araştırma oluşturulan performans göstergelerinin kuruluşlardan alınacak bilgilere göre yorumlanmasına dayalı olması nedeniyle, kuruluşların katılımı önem arz etmektedir. Bu amaçla oluşturulan sistemin teknolojiden faydalanılarak ilgililere ulaştırılması benimsenmiş ve bu amaçla bir web sayfası oluşturularak ilgililere Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) vasıtasıyla duyurulmuştur. TOBB, 11 Sanayi Odasına bu çalışma hakkında bilgi iletmış ve sanayi odalarının üyelerine çalışmanın duyurulmasını istemiştir. Sanayi Odalarımızdan Ege Bölgesi Sanayi Odası (EBSO), Adana Sanayi Odası (ASO) ve Kayseri Sanayi Odası (KSO) çalışmayı web sitesinden duyurmuştur. Web sitelerinden iletilen çalışmaya ilişkin duyuru ekte sunulmuştur.

Bu sisteme kullanıcılar Nasıl kayıt yaptırabilir?

- Bu sisteme katılması beklenen kuruluşlara Sanayi Odaları ve Mesleki dernekler vasıtasıyla ulaşım sağlanmıştır.
- Kullanıcılar sisteme bağlanarak aşağıdaki işlemler yaparlar:
 - o Kullanıcılar www.isgum.com adresli web sitesine girerek kullanıcı adı ve şifreleri ile, kuruluşları adına kendilerini sisteme tanıtır.
 - o Sistem, kullanıcıların çalışan sayısına göre (250 den az veya fazla çalışan) cevaplanmak üzere farklı sorular ekrana getirir. (İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi ve tehlike yönetim sistemi)
 - o Kullanıcılar, ekranda kendilerine iletilen sorulara cevap verirler ve veriyi kaydederler.
 - o Kullanıcılar tüm veri girişini tek seferde yapmak zorunda değildir. Sistem verilerini kaydetme imkanı tanımaktadır ve farklı zamanlarda sisteme bağlanarak kalınan yerden devam edilmesine imkan tanınmaktadır.
 - o Kullanıcılar, daha önce girdikleri verileri görüntüleyebilirler, verilerde değişiklik yapabilirler.
 - o Kullanıcılar verdikleri cevaplara göre 0-10 arasında değişen bir İSG@UM puanı alacaklardır.

- o Kullanıcılar kuruluşlarını hem kendi sektörleri hemde diğer sektördeki kuruluşlar ile kıyaslayabilmektedir.
- Bu sistemde bilgilerin gizliliği ve güvenilirliği çerçevesinde herkes her tür raporu görebilme imkanına sahiptir

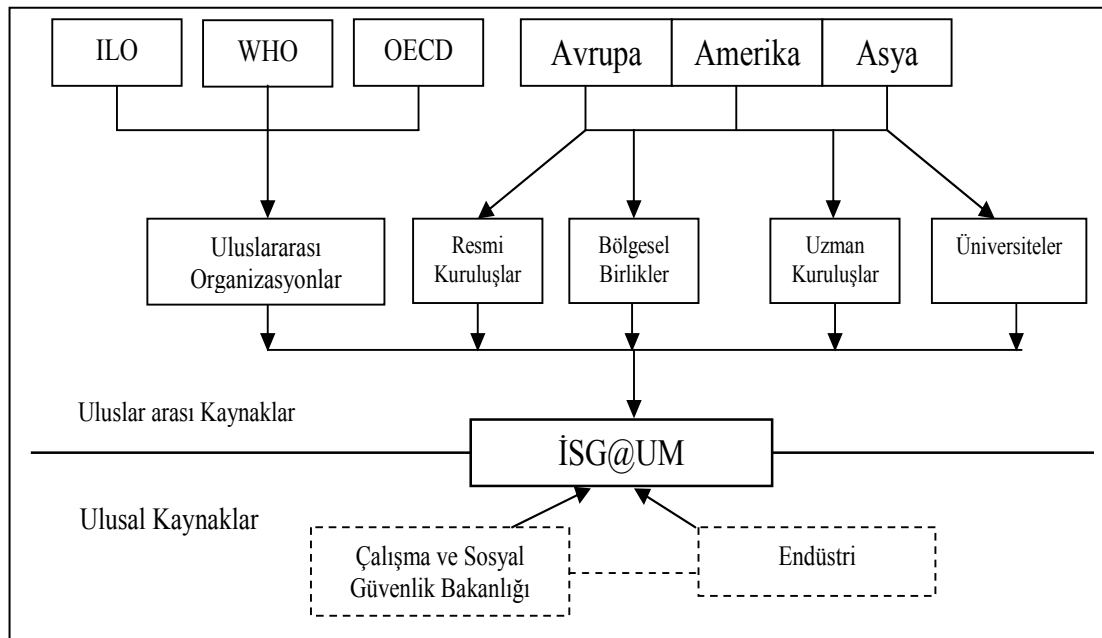


Şekil 1.1. İSGUM Sistemi veri işleme şekilsel gösterimi

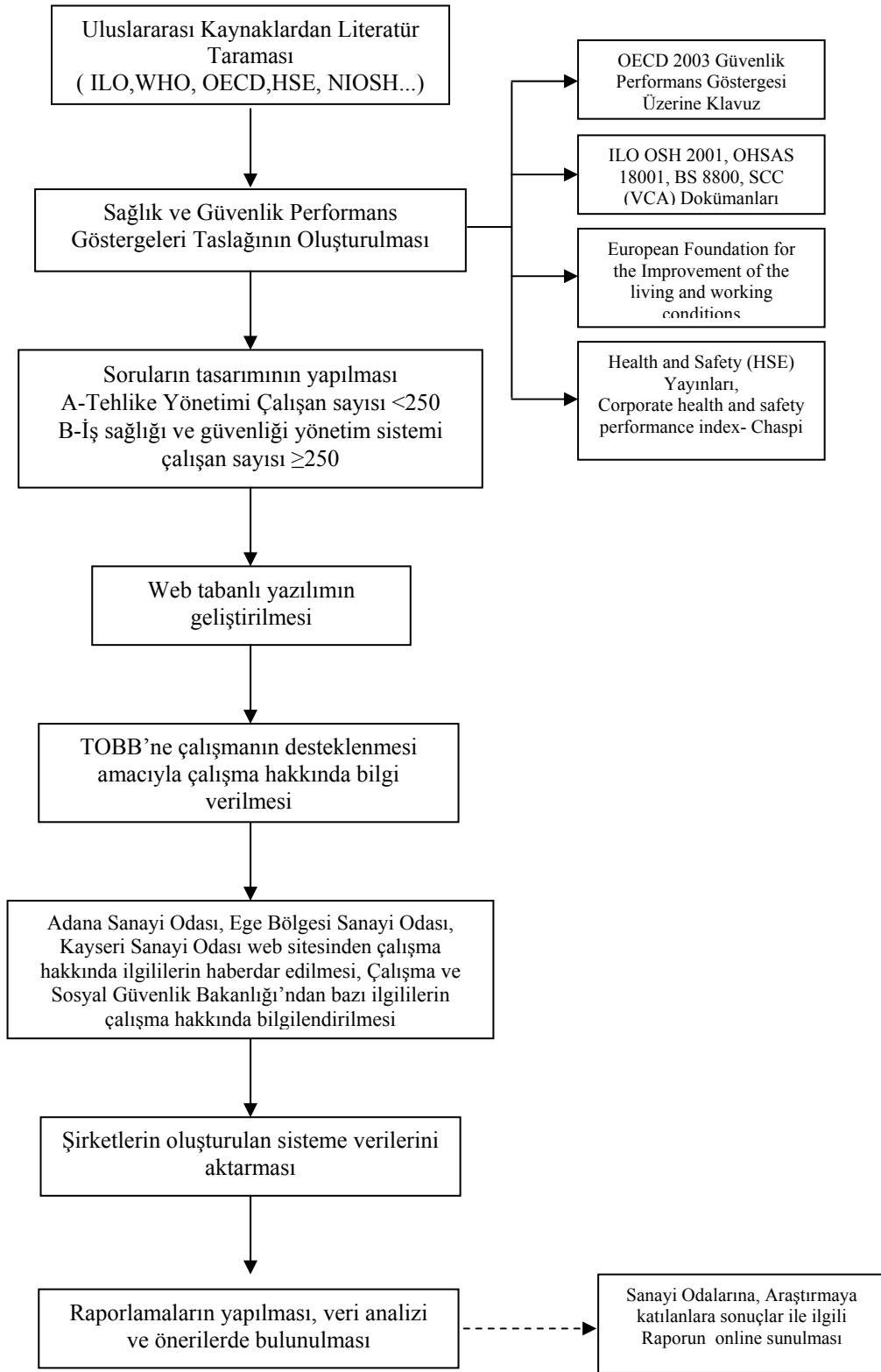
2. LİTERATÜR GÖZDEN GEÇİRME

İş sağlığı ve güvenliği (İSG) performans göstergelerinin geliştirilmesi ile ilgili olarak internet ve kütüphane taraması yolu ile pekçok uluslararası kaynak gözden geçirilmiştir. Uluslararası kaynaklar İngiltere, Finlandiya, Avustralya, Amerika, Avrupa Birliği Kuruluşları, Asya-Pasifik Bölgesi kuruluşları ve bunlara ek olarak ILO ve WHO gibi organizasyonlardır. Ayrıca literatür ile ilgili bilgiler yararlanılan kaynaklar bölümünde belirtilmiş ve özellikle faydalanılan çalışmalar ile ilgili karşılaştırmalı bir çizelge ekte sunulmuştur.

Uluslararası organizasyonlar, bölgesel birlikler, resmi kuruluşlar, üniversiteler, uzman kuruluşlar ve ulusal kaynaklardan elde edinilen bilgiler doğrultusunda çalışma şekillenmiştir. Araştırmada yararlanılan kaynaklar ve literatürlerin bir özeti aşağıdaki gösterimle yapılmıştır.



Şekil 2.1. Yararlanılan kaynaklar - literatür gösterimi



Şekil 2.2. Çalışmanın ana hatları

İş sağlığı ve güvenliği performans göstergeleri konusunda önemli çalışmalar içerisinde Amerika'da Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği Enstitüsü (NIOSH) bünyesinde çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmalardan; Simonds ve Shafai- Sahrai (1977) tarafından yapılan çalışmada İSG performansı ile ilgili gösterge olarak, işyeri tetkik/muayene faaliyetlerinin yönetilmesi ile ilgili kıdemli yönetimin katılımı, şirketin yönetim toplantısı gündeminde resmi İSG gözden geçirmeleri ve güvenlik sonuçları yer almaktadır. Düşük kaza oranına sahip firmalar da kaza maliyet analizi kullanıldığı, çalışanlar için eğlence programlarının olduğu, çalışanların yaş ortalamasının yüksek olduğu, evli çalışanların oranının yüksek olduğu ve çalışanların uzun süredir istihdam olduğu görülmüştür.

Smith et al. (1978) tarafından yapılan çalışmada İSG performansı ile ilgili gösterge olarak, yüksek seviyeli yönetim faaliyeti, yönetimin işyeri muayenelerine katılımı, güvenliğin işletmenin toplantı gündeminde yer alması, sağlık ve güvenlik uzmanlarının statüsü yer almaktadır. Düşük sağlık ve güvenlik kaza oranına sahip firmalar çalışanlar ile ilgili oldukça insancıl yaklaşımları vardır, çalışanlar ve yönetim arasında açık bir iletişim vardır, daha iyi çalışma çevresine sahiptir.

Cohen & Cleveland (1983) tarafından yapılan çalışmada İSG performansı ile ilgili gösterge olarak, yüksek seviyede yönetimin katılımı ve taahhütü, dokümanite edilmiş prosedürler ve politikalar, önleyici faaliyetler, yüksek seviyede çalışanların katılımı, kardeş firmanın faaliyetlerinde yüksek İSG entegrasyon seviyesi, etkili izleme ve gözden geçirme sistemi olarak yer almaktadır.

Viner et al. (1989) tarafından yapılan çalışmada İSG performansı ile ilgili gösterge olarak, sorumluluk ve hesap verebilirlik üzerine odaklanan İSG üzerine üst yönetimin taahhütü, samimi ve açık iletişim, çalışanlara danışma, sağlık ve güvenlik bilgisi, önleme gayretleri, tehlike kontrol hiyerarşisine göre kontrol ve izleme işlemleri olarak yer almaktadır.

Gallagher (1994) tarafından yapılan çalışmada İSG performansı ile ilgili gösterge olarak, yüksek seviyede yönetimin taahhütü, genel işyeri sistemlerine İSG nin

entegrasyonu belirlenmiştir. Gallagher (1997) tarafından yapılan çalışmada İSG performansı ile ilgili gösterge olarak, yüksek ve orta seviyede yönetimin taahhüdü, sağlık ve güvenlik temsilcisinin katılımı, etkin İSG komiteleri, planlı tehlike belirleme ve risk değerlendirme ve tehlike yok etme sistemi, muayenelerde kapsamlı yaklaşım ve araştırma, satınalma sistemi yer almaktadır.

İSG performans göstergeleri konusunda bu çalışmalar içerisinde Health and Safety Executive (HSE) tarafından geliştirilen “Corporate health and safety performance index” çalışması ve Griffith Üniversitesi tarafından yapılan “Joint Queensland / NOHSC Performance index project” çalışması önemli bir kaynak olarak ele alınmıştır. Ayrıca bu çalışmalar içerisinde; Redinger ve arkadaşları tarafından (1998) “Development and Evaluation of The Michigan Occupational Health and Safety Management System Assessment Instrument” çalışması yapılmıştır, kısaca MAI olarak ifade edilen çalışmanın içeriği; 1) İSG Yönetim sistemleri prensipleri 2) Herbir iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi (İSGYS) prensipleri için ölçüm kriterleri 3) Veri toplama yöntemi 4) Puanlandırma sistemi 5) Puanlandırmanın yorumlanmasıdır.

Arto Kuuisto, (2000) tarafından “Safety Managemet Systems Audit Tolls and Reliability of Auditing”, çalışması yapılmıştır, kısaca MISHA olarak ifade edilen çalışmanın içeriği; 1) İSG yönetim sistemleri prensipleri 2) Herbir İSGYS prensipleri için ölçüm kriterleri 3) Puanlandırma sistemidir.

OECD (2003) tarafından “OECD Guidance on Safety Performance Indicators”, çalışması yapılmıştır, çalışmanın içeriği; 1) İSG Yönetim sistemleri prensipleri 2) İSGYS prensipleri için ölçüm kriterleri 3) Puanlandırma sistemidir.

Health and Safety Executive (HSE) – Corporate Health and Safety Project (Chaspi) 2004 çalışması yapılmıştır ve kısaca CHASPI olarak adlandırılan çalışmanın içeriği; 1) İSG yönetim sistemleri göstergeleri 2) Çıktı göstergeleri (kaza sayısı, iş görememezlik süresi vb.) 3) Herbir prensip için ölçüm kriterleri 4) Veri toplama yöntemi 5) Puanlandırma sistemidir.

2.1. Literatür Gözden Geçirmesinin Amaçları

Literatür gözden geçirmenin iki temel amacı; birincisi göstergeleri ve indisleri incelemek, ve ikincisi uygulamada olası İSG performans göstergelerini belirlemek.

Gözden geçirmede aşağıdaki noktalara dikkat edilmiştir:

- Göstergelerin amaçları;
- Göstergelerin karakteristikleri ve prensipleri;
- Göstergelerin seçimi için kullanılan kriterler;

Çalışmada bir çok literatür incelenmiş olup, incelenen araştırma, yayın, makale, proje vb. çalışmalar ışığında süreç performans göstergeleri ve maruziyet performans göstergeleri üzerine uygulama yapılmıştır.

2.2. Göstergelerin Gözden Geçirilmesi

2.2.1. Göstergelerin amacı

Bir çok konuda belirli bir konuda bilgi sağlamak amacıyla göstergelerden faydalanılmaktadır. Genelde “gösterge” özel bir mesele veya durum hakkında önemli bilgi sunan bir araç olarak tarif edilmektedir. [Harris & Chu, 2001]. Göstergelerin asıl rolü, sistematik bir temel üzerinde, önemli meseleler, sistemler veya programlar hakkında bilgi sunmasıdır. [Harris & Chu, 2001, Rantanen, et al., 2000].

Ölçümler (measurements) ile göstergeler (indicators) arasındaki farkı not etmekte de fayda vardır. Bir ölçüm kesindir ve kalite aracıdır ve temel ölçümler örneğin, uzunluk, zaman, sıcaklık gibidir. Aksine bir gösterge (indicator) ‘işaret’ olarak yorumlanabilir, kalitatif ve kantitatif olabilir. [Rantanen et. al., 2000].

Göstergeler (indicators) pekçok farklı amaca hizmet edebilir ve geliştirilebilir; etkililik, oluşturulan bir amacı gerçekleştirecek bir programın veya politikanın

boyutu, süreç ve çıktı etkinliği, girdi ve çıktılar arasında ilişki gibi [Rantanen et. al., 2000]. Göstergelerin süreçler ve çıktılar ile ilişkili olarak politikalar ve programların değerlendirilmesinde de rolleri vardır.

Göstergeler sağlık ve güvenlik sonuçlarının nasıl daha iyi ele alınabileceği hakkında kuruluşlara yardımcı olan kendini değerlendirme aracıdır.

2.2.2. Göstergelerin prensipleri ve karakteristikleri

Bilgi sağlama rollerinin yanısıra, göstergeler temel bir veriyi oluşturmak; karşılaştırma yapmak; planlama ve değerlendirme sürecine katkıda bulunmak gibi fonksiyonları yerine getirmek olarak genelde anlaşılr. [Harris & Chu, 2001].

Literatürde ifade edilen genel yaklaşım, etkili göstergelerin temel anahtar karakteristiklerinin olduğudur. Bu karakteristikler şunlardır:

- Ayırıcı olma (relevance)
- Anlaşılır (clear communication)
- Güvenilirlik (reliability)
- Değişime duyarlı (sensitivity to change)
- Erişilebilir veriye dayalı (based on accessible data)
- Anlamlı (meaningful)

Bu nedenle, göstergeler: kolayca anlaşılabilir, değişim bakımından duyarlı, geçerli ve güvenilirlerdir yani, bilimsel temele dayalıdır. [Harris & Chu, 2001, Rantanen et.al., 2000, NOHSC, 2002, Qld Treasury, 1990, Harris, 1998].

2.2.3. Gösterge seçim kriterleri

Göstergelerin çeşitli karakteristikleri olabilir. Gösterge geliştirme projelerinin büyük bir çoğunluğu karakteristikleri veya göstergelerin seçimine yardımcı olacak bir kriter setini tanımlar. Hiçbir karakteristik zorunlu değildir, hangi karakteristik daha uygun

veya önemli ise herbir gösterge projesi kendi parametresini, önceliğini ve ihtiyacını buna göre oluşturur.

Bu bölümde uluslararası uygulamalara dayalı olarak gösterge seçim kriterlerinden kısa bir bilgi sunulmuştur. 1998 yılında Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization - WHO) çevresel sağlık göstergeleri olarak bir set kriter ortaya koymuştur [Griffith University, OHS Feasibility Study Report, 2002]. Bu dokümanda ilgili göstergeler şu şekilde ortaya konmuştur:

- direk ilgilenilen alan ile ilgili spesifik sorular;
- potansiyel kullanıcılar tarafından kolayca anlaşılabilir ve uygulanılabilir ;
- kabul edilebilir fayda-maliyet oranında veriye dayalı;
- ilgili olduğu olay veya periyottan hemen sonra elde edilebilir
- anahtar sonuçların önceliğine yardımcı olsun diye seçici olması, ve
- hissedarlar tarafından kabul edilebilir [Rantanen, et al., 2000].

Bir Kanada çalışmasında mesleki hastalıklar için performans göstergesi ve ölçümlerinde aşağıdaki başlıklar ortaya konmuştur;

- Geçerlilik (Validity) faaliyet için uygun bir ölçüm dür?
- Yönetilebilirlik (Controllability) ne ölçüldüğünü direk etki eden H&S sistemidir?
- Anlaşılabilirlik (Clarity) açık ve anlaşılır bir ölçüm dür.?
- Kesinlik (Accuracy) güvenilir ve doğrulanabilir bir ölçüm dür?
- Maliyet (Cost) veri toplama maliyetini aşma faydasıdır.?
- Zamanlılık (Timeliness) makul bir zaman içerisinde verinin toplanabilirliği, işlenebilirliği ve dağıtılabilirliği dir.?
- Tutarlılık (Consistency) tüm şartlarda ve herzamanda aynı faktör ile ilgili ölçümü sağlamak dır. ? [Griffith University, Feasibility Study Report, 2002].

2.3. Göstergeler ve Değerlendirme

Göstergeler programların değerlendirilmesi ve gözetimler için bir araçtır. Program değerlendirme “yaklaşık olarak bir programın geleceğini denetlemek ve sistematik sınanmasıdır veya çeşitli amaçlar ile farklı paydaşlar tarafından kullanılan bilgiyi üretmek için diğer faaliyetlerdir” [Rootman, Hachey, Meistrich & Garbut, 1993]. Etkili değerlendirme için bir gereklilik olarak süreç, etki ve çıktı gibi üç seviyeli program değerlendirmesi tanımlanmıştır [Hawe, Degeling & Hall, 1990].

Üç seviyeli değerlendirme; süreç, etki ve çıktı sırasıyla programın planlanan faaliyet ve stratejileri, amaçlar ve hedefler ile ilgilidir [Hawe et. al., 1990]. Değerlendirme ve planlama arasındaki ilişki bir temelin (baseline) kurulması için programın uygulanmasından önce ilgili bilginin ve verinin toplanması ihtiyacına sebep olmaktadır. Bir verinin temeli bilhassa etki (impact) ve çıktının (outcome) ölçümü için önemlidir [Hawe et. al., 1990; Chu, 1994]. Bu nedenle politika oluşturulması, planlama süreci ve izlenmesinde bir yeri olan göstergelerin uluslararası, ulusal ve bölgesel seviyede geliştirilmesine önemli bir ilgi vardır.

Özetle, göstergeler değerlendirme sürecinin anahtar elemanlarıdır. Yapısal olarak iyi inşa edilmiş bir gösterge seti, etkili bir gözetim programı için bir temel oluşturabilir.

2.4. Potansiyel Sağlık ve Güvenlik Göstergelerinin Gözden Geçirilmesi

Geleneksel olarak sağlık ve güvenlik, kaza istatistikleri gibi tek bir gösterge ile ölçülmektedir. Performans ölçümünde bunlar önemlidir ancak günümüzde artık daha farklı performans göstergelerine ihtiyaç vardır.

Kayıp zaman kaza sıklık oranı (Lost Time Injury Frequency Rate - LTIFR) İSG standard performans ölçümü olarak bilinir [Rantanen et. al., 2000]. Pek çok organizasyon bu tür geleneksel İSG verilerinin kullanımındaki zorlukları belirtmektedir. Bu zorluklar, İSG performansının ölçümü, iş yerinde güvenlik yönetiminin ölçümünden daha çok kaza ve hastalık ile meşgul olunmasıdır

[Rantanen et. al., 2000; Takala, 2002; OHSCO, 2001]. Bu tür ölçümler işyerindeki ölüm, yaralanma ve felaket sebeplerini azaltmaya veya indirmeye yardım etmede bilgi sağlamak için uygun olmayan metodlar olarak bilinmektedir.

Bu nedenle çalışanların sağlığını korumak, mesleki hastalıklar ve kazaları kontrol altında tutacak İSG programlarının planlanması, uygulanması ve değerlendirmesi için gerekli ölçüm ve gözetim faaliyetlerine izin verecek İSG göstergelerine ihtiyaç duyulmaktadır [Rantanen et. al., 2000, EFILWC, 2001 ve Takala, 2002].

Birçok kuruluş şimdi kaza ve hastalıklar nedeniyle oluşan zaman kaybının farkına varmıştır. İş kazası oranları olayların potansiyel şiddetini yansıtmamakta, bu yüzden de bir çok kuruluş risk kontrol faaliyetlerini de içeren performans ölçümü için denetim araçları gibi ek önlemler kullanmaktadır [Sara Marsden et. al., HSE 2004]

Bu yüzden sadece çıktılar ile sınırlı olmayan performans ölçümleri geçerli performans göstergeleri olarak ifade edilmektedir.

Göstergeler birçok tipe ayrılabilir:

- Süreç göstergeleri (Process indicators), yönetim sistemlerinin denetimi gibi;
- Maruziyet/durum göstergeleri, gürültü, titreşim gibi;
- Performans (veya çıktı) göstergeleri, kaza oranları gibi;
- Finansal göstergeler, kaza maliyetleri gibi ;
- Uygunluk göstergeleri (Compliance indicators), cezalar gibi.

Performans ölçümünde teknolojik, bilimsel ve yönetsel gelişmeler neticesinde değişimler olmuştur. Eski yaklaşımlarda daha çok çıktıya odaklanma artık yeni yaklaşımlarda yerini iş sağlığı ve güvenliğinin tüm alanlarına bırakmıştır. Performans ölçümü olarak eski yaklaşım ile yeni yaklaşımlar arasında aşağıdaki farklar gözükmektedir. [NSW Mineral Council, 1998]

Çizelge 2.1. Eski ve yeni yaklaşım performans ölçümleri

Eski yaklaşım	Yeni yaklaşım
Performans ölçümü suçlamak için kullanılır	Performans ölçümü iyileştirmek için kullanılır
İSG Strateji, hedefler ve sistemlere bağlantılı değildir.	Ölçümler strateji geliştirme, sistem tasarımı ve işlemlere entegredir.
Felaketler oluştuğunda temel risklere odaklanır	İSG yönetiminin tüm kritik alanlarına odaklanır
Sadece çıktı göstergeleri kullanılır	Süreç ve çıktı göstergeleri kullanılır.

2.4.1. Süreç göstergeleri (process indicators)

Anahtar yönetim göstergeleri

Bir kuruluşun sağlık ve güvenlik yönetim sisteminin denetimi en iyi gelecek performans göstergesi olarak düşünülmektedir. [Sara Marsden et al., HSE 2004]

Bir ölçüm neyi içerebilir üzerine bir çok öneri verilebilir. Bunlardan biri anahtar yönetim göstergesi olarak yönetimde sağlık ve güvenlik temsilcisinin seviyesi olabilir. Sağlık ve güvenlik yönetimi nasıl daha iyi yönetilebilir; örneğin;

- Bir politikanın olması;
 - Kapsamlı bir risk değerlendirmesinin tamamlanması;
 - Hedeflerin oluşturulması;
 - Yönetime iç sağlık ve güvenlik raporlarının sunulması;
 - Yönetimde sağlık ve güvenliğin temsil seviyesi;
 - İç tetkik ve performans gözden geçirme faaliyetleri;
 - Sağlık ve güvenlik yönetimi ve gözden geçirme de çalışanların katılımının olması
- sağlık ve güvenlik yönetiminde önemli bir yer tutmaktadır.

Sağlık ve güvenlik yönetim sistemi gözden geçirmesi

Bir kuruluşun bir “tetkik” planı karşısında sağlık ve güvenlik yönetim sisteminin tasarım ve işleyişinin gözden geçirilmesi performans ölçümünde önemli bir rol oynamaktadır. Akredite belgelendirme kuruluşlarınca verilmiş OHSAS 18001 veya eş değer bir sağlık ve güvenlik yönetim sistemi (SCC, AS 4801 vb.) standardına sahip olmak bu performansın başarıldığının en önemli kanıtlarından biri olabilir.

2.4.2. Sayısal performans göstergeleri

Bir çok kuruluş kaza ve sağlık bozulmalarının sayısal ölçümünü performans ölçümü olarak kullanmaktadır. Bu göstergelere çalışanların kaza oranları, taşeronların kaza oranları, iş görememezlik süresi (3 günden fazla, 30 günden fazla veya sürekli), meslek hastalığı sayısı, iş kazası sonucu ölüm sayısı, iş kazası sonucu kaybedilen iş günü sayısı, iş kazası sonucu kaybedilen iş gününün toplam maliyeti vb. örnek gösterilebilir ve bu göstergeler içerisinde bazıları şu şekilde özetlenebilir.

Çalışanların kaza oranları (Employee injury rates)

Dünya Sağlık Teşkilatı (WHO) tarafından iş kazası; “önceden planlanmamış, çoğu kez kişisel yaralanmalara, makinaların araç ve gereçlerin zarara uğramasına, üretimin bir süre durmasına” neden olan bir olay olarak tanımlanırken, ILO tarafından ise; “belli bir zarar ya da yaralanmaya neden olan, beklenmeyen, önceden planlanmayan bir olay olarak tanımlanmıştır”. Meslek hastalığı ise; “Sigortalının çalıştırıldığı işin niteliğine göre tekrarlanan bir sebeple veya bir işin yürütüm şartları yüzünden uğradığı geçici veya sürekli hastalık, sakatlık veya ruhi arıza halleri”, olarak tanımlanmaktadır [Kuru,1998:249-50].

Mevzuatımızda ise iş kazası ve meslek hastalıklarına ilişkin tanımlama 506 sayılı Sigortalar Kanunun’da bulunmaktadır. Md.11/A’da iş kazası; “Sigortalının iş yerinde bulunduğu sırada, işveren tarafından yürütülmekte olan bir iş dolayısıyla, sigortalının işveren tarafından görev ile bir başka yere gönderilmesi yüzünden asıl işini

yapmaksızın geçen zamanlarda, emzikli kadın sigortalının çocuğuna süt vermek için ayrılan zamanlarda ve sigortalıların, işverence sağlanan bir taşıtla işin yapıldığı yere toplu olarak getirilip götürülmeleri sırasında meydana gelen ve sigortalıyı hemen veya sonradan bedence veya ruhça arızaya uğratan olay” olarak tanımlanmaktadır.

Oranlar ise aşağıdaki şekilde hesaplanır

1998 yılında Cenevre’de gerçekleştirilen 16. Uluslararası Çalışma İstatistikçileri Konferansında (ICLS) alınan ilke kararında (resolution) aşağıdaki istatistik terimlerinin göz önüne alınması kararlaştırılmıştır.

1. Mesleki kaza
2. Mesleki yaralanma
3. İş göremezlik

Söz konusu konferansta alınan ilke kararına göre, toplanan veriler istihdamdaki statülerine bakılmaksızın ülke çapında ekonominin tüm dallarındaki ve sektörlerindeki işçi, işveren ve kendi adına çalışanlar olmak üzere çalışanların tamamını kapsayacaktır.

İşgünü kaybına neden olan mesleki yaralanma olayları aşağıdaki hususlar için dikkate alınacaktır.

1. Toplam Olay Sayısı
2. Ölümlü Olaylar Sayısı
3. Ölümlü Olmayan Olaylar Sayısı
4. Geçici İş Göremezlik Olayları Sayısı

Meslek hastalığı olayları, kaza istatistikleri kapsamı dışında tutulmaktadır. İş kazası istatistiklerinin oluşturulmasında kullanılan sayısal değerler arasındaki farklılıklar, karşılaştırmalı ölçüm değerlerinin dikkate alınmasıyla anlamlı hale getirilmektedir. Bu ölçüm değerleri sıklık, olabilirlik ve ağırlık oranlarıdır. 16. Uluslararası

istatistikçiler konferansında aşağıdaki iş kazası oranlarının hesaplanması karara bağlanmıştır.

Kaza Sıklık Oranı (Accident Frequency Rate)

Takvim yılı içerisindeki ölümlü ve/veya ölümlü olmayan mesleki yaralanmaların toplam sayısının, aynı yıl içerisinde referans grupta yer alan işçilerin çalışma saatlerinin toplamına bölünmesiyle elde edilen değerin 1.000.000 katsayısı ile çarpılmasıyla hesaplanır.

Bununla ilgili bir örnek aşağıda gösterilmiştir:

850 işçinin çalıştığı bir işletmede, bir yıl içerisinde 100 iş kazasının meydana geldiği ve kaybedilen iş günü toplamının ise (yıllık izin, işe gelmeme, hastalık ve kaza gibi) 40.000 olduğu varsayılın. (1 yıl içerisinde 300 iş gününün bulunduğu ve 1 iş gününde 7.5 saat çalışıldığı kabul edilmektedir.)

Bu durumda kaza sıklık oranları (KSO), aşağıdaki formüle göre hesaplanacaktır:

$$KSO = \text{Toplam Kaza Sayısı} / \text{Toplam insan saat çalışma sayısı} \times 1000000$$

$$KSO = 100 / (850 \times 300 \times 7.5) - (40.000 \times 7.5) \times 1.000.000$$

$$KSO = 62.01$$

Kaza Ağırlık Oranı (Accident Severity Rate)

Takvim yılı içerisinde ölümlü ve/veya ölümlü olmayan mesleki yaralanmalardan dolayı toplam kayıp gün sayısının, aynı yıl içerisinde referans grupta yer alan işçilerin çalışma saatlerinin toplamına bölünmesiyle elde edilen değerin 1000 katsayısı ile çarpılmasıyla hesaplanır.

Bu durumda, kaza ağırlık oranları (KAO) aşağıdaki formüle göre hesaplanacaktır:

$$KAO = \text{Kazalardan dolayı toplam gün sayısı} / \text{toplam insan saat çalışma sayısı} \times 10000$$

Bu oranın hesaplanması sırasında eğer ölümlü iş kazası veya sürekli iş göremezlik durumu mevcut ise, kazalardan dolayı toplam kayıp gün sayısına, her ölümlü ve/veya sürekli iş göremezlik olayı için ayrı ayrı 7500 gün eklenmesi gerekmektedir. Geçici iş göremezlik olaylarında, tıbbi işlemlerin süresi 1 günden daha az sürmesi durumları dikkate alınmamaktadır.

Kaza Olabilirlik Oranı (Accident Incidence Rate)

Takvim yılı içerisindeki ölümlü ve/veya ölümlü olmayan mesleki yaralanmaların toplam sayısının, aynı yıl içerisinde referans grupta yer alan işçilerin toplam sayısına bölünmesiyle elde edilen değerin 100.000 katsayısı ile çarpılmasıyla hesaplanır. Bu oran, istatistik verilerinin elde edilmesi ve değerlendirilmesi açısından daha basit ve sade bir oranı temsil etmektedir. Oran tipleri çeşitli ülkelerde, istihdam edilen her 100.000 işçi, her 100.000 çalışan veya her 100.000 sigortalı işçi olarak dikkate alınmaktadır. Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) istatistiklerinde, Sosyal Sigortalar Kurumu (SSK) istatistikleri kaynaklı olarak alındığından dolayı, Türkiye için her 100.000 sigortalı işçi sayısına göre değerlendirme yapılmaktadır.

SSK istatistiklerinde, iş kolları bazında iş kazası ve meslek hastalığı sonucu ölümlerin sayısı ayrı ayrı verilmemekte, yalnızca genel toplamdaki ölümlerde iş kazası ve meslek hastalığı ayrımı yapılmaktadır. Bundan dolayı ILO tarafından düzenlenen yıllık istatistik raporlarında, iş kazaları oranları içerisinde meslek hastalığı sonucunda meydana gelen ölümlerin de dahil edilmesi sonucunda, Türkiye'deki ölümlü iş kazası oranları normalde olması gereken değerden daha yüksek çıkmaktadır [Internet, <http://tr.osha.eu.int/>].

Standardize iş kazası oranı

İş kazalarının değerlendirilmesinde kullanılan diğer bir ölçüt standardize iş kazası oranıdır ve aşağıdaki gibi hesaplanır.

$$\text{Standardize iş kazası oranı (\%)} = \frac{\text{Belirli bir yılda bu faaliyet kolundaki iş kazası sayısı} * 100}{\text{Beklenen iş kazası sayısı}}$$

$$\text{Beklenen iş kazası sayısı} = (\text{Genel iş kazası hızı}) * (\text{İncelenen işkolundaki zorunlu sigortalı sayısı})$$

$$\text{Genel iş kazası hızı} = \frac{\text{Kaydedilen toplam iş kazası sayısı}}{\text{Toplam sigortalı sayısı}}$$

2.5. İSG Göstergeleri Arasındaki Benzerlikler

Literatüre baktığımızda, pek çok ülke üç temel gösterge tipini tanımaktadır. Bu göstergeler farklı terminolojilerde kullanılsa da, tanımları ve fonksiyonları oldukça benzerdir. Çizelge 2.2. de seçilen ülkelerden ve bölgelerden İSG göstergelerinin genel üç tipi sunulmaktadır.

Çizelge 2.2. İSG Göstergelerinin üç genel tipi [Griffith University, OHS Feasibility Study Report, 2002]

Ülke/Kuruluş	Gösterge tipi
Finnish Institute of Occupational Health (FIOH)	1. <i>Maruziyet göstergeleri</i> (Exposure Indicators) – çalışma şartları ile ilgili 2. <i>Etki göstergeleri</i> (Effect Indicators) – çıktıları tanımlar (kazalar gibi) 3. <i>Önşart göstergeleri</i> (Prerequisite Indicators) – İSG sistemleri/yasalar/teftişler ile ilgili
European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions	1. <i>Durum göstergeleri</i> (Situation Indicators) – çalışma şartları ile ilgili 2. <i>Çıktı göstergeleri</i> (Outcome Indicators) – çıktıları tanımlar (kazalar gibi) 3. <i>Yapısal göstergeler</i> (Structural Indicators) – İSG sistemleri/yasalar/teftişler ile ilgili
International Labor Organization (ILO)	1. <i>Kapasite göstergeleri</i> (Capacity Indicators) – İSG sistemleri/yasalar/teftişler ile ilgili 2. <i>Faaliyet göstergeleri</i> (Activity Indicators) – teftiş sayısı gibi 3. <i>Çıktı göstergeleri</i> (Outcome Indicators) - çıktıları tanımlar (kazalar gibi)
Occupational Health and Safety Commission Ontario (OHSCO)	1. <i>Mevcut göstergeler</i> (Current Indicators) – yönetim sistemlerini ölçmek için (eğitim kayıtları, güvenli davranış indeksi gibi) 2. <i>Leading Indicators</i> – proaktifliği ölçer (uygunluk, araştırmalar gibi etc.) 3. <i>Trailing Indicators</i> – geçmiş olaylara/çıktılara (kaza oranları gibi) dayalıdır

Yukarıda gösterilen göstergelerin yanısıra bilhassa iki faktör önemli görülmektedir,

İSG Bilinç (OHS knowledge) ve İSG beceri (OHS Skills). Çizelge 2.3 de seçilen bazı ülkelerden ve kuruluşlardan İSG bilinç ve becerinin anahtar hedef olarak önem verildiğini gösteren bir liste sunulmuştur.

Çizelge 2.3. İSG iyileştirmesinde bilinç ve becerinin önemi [Griffith University, OHS Feasibility Study Report, 2002]

Ülke/Bölge/Kuruluş	Gösterge
Avustralya – NOHSC	NOHSC, İSG <i>bilinç ve becerisinin</i> işyerinde ve toplumda artışını bir gösterge olarak tanımlamaktadır.
Batı Avustralya –OSH Komisyonu	Komisyon anahtar amaç olarak toplumda hem İSG <i>bilincinin</i> artırılması ve hem de İSG <i>becerinin</i> geliştirilmesini kolaylaştırmayı tanımlar
NSW - WorkCover	WorkCover kamuoyu <i>bilinçlendirme</i> programları ve <i>öğretim</i> faaliyetleri arasında güvenlik kültürünü ilerletmeye teşebbüs etmektedir
UK - Health and Safety Commission (HSC)	<i>Bilinç</i> geliştirme araçlarının kullanımı ve tüm rol alanların gerekli <i>beceri ve yeterliliğe</i> sahip olmasının sağlanması
USA – OSHA	OSHA <i>eğitim ve öğretimi</i> stratejik bir araç olarak listelemektedir
Hong Kong – OSHC	OSHC toplum seviyesinde bir güvenlik <i>kültürü</i> ve <i>bilinci</i> oluşturmak için gençlere ve çalışan nüfusa <i>güvenlik öğretimi</i> sağlamak,

2.6. Uluslararası İSG Modelleri

Bu bölümde önemli görülen bazı kuruluşlar tarafından oluşturulan İSG modelleri ve performans göstergeleri üzerinde durulmuştur. Bu kuruluşlar tarafından geliştirilen ulusal vizyonlar, politikalar, hedefler ve stratejiler hakkında genel bir bilgilendirme yapılmıştır.

2.6.1. İngiltere (UK) – Health and Safety Commission (HSC)

HSC İngiltere de sağlık ve güvenlik sisteminden sorumlu bir kuruluştur. “HSC Stratejik Planı” HSC nin amaç ve hedeflerini belirleyen kapsamlı bir dokümandır.

Amaçlar

- kaza oranlarını, işle ilgili sağlık bozulmalarını ve iş görememezlik sürelerini

azaltmaya devam etmek ;

- çalışma çevresini iyileştirmeye devam etmek ; ve
- yüksek riskli endüstride olması muhtemel ölümle sonuçlanabilecek büyük kazaları azaltmak.

Hedefler

- 2010 yılına kadar %30 oranında işle ilgili kazalar ve sağlık bozulmalarını 100,000 çalışanda kaybedilen zaman sayısını azaltmak ;
- büyük kazaların oranını 2010 yılına kadar %10 azaltmak;
- 2010 yılına kadar iş ile ilgili sağlık bozulmalarını %20 azaltmak

hedefe ulaşmak için komisyon aşağıdaki konulara öncelik vermiştir:

- İnşaat, tarım ve sağlık hizmetleri sektörü;
- Yüksekten düşmeler;
- İşyerinde ulaştırma;
- İskelet ve kas bozulmaları(MSD);
- Stres; ve
- Kayma, düşme gibi.

HSC çıktılarına ulaşmak için çeşitli araçlar kullanmaktadır:

- kanunları iyileştirme ve uygunluk
- sürekli iyileştirmeyi teşvik
- ihtiyaç olduğu yerde bilinci geliştirmek
- tüm rol alanların gerekli beceri ve yeterliliğe sahip olunmasının sağlanması
- bilgi, tavsiye ve destek sağlamak için uygun mekanizmaların sağlanması

2.6.2. Amerika – Occupational Safety and Health Administration (OSHA)

OSHA Amerika Birleşik Devletlerinin işçi bölümünün bir kısmıdır, ve Amerika Birleşik Devletlerindeki İSG mevzuatından sorumlu kuruluştur. OSHA Stratejik

planı OSHA'nın vizyonu, stratejisi ve hedeflerinin altını çizen kapsamlı bir dokümandır.

Vizyon: Amerikanın işyerlerinin dünyanın en güvenli işyerleri yapmak. Bu vizyona ulaşmak için OHSA üç (3) stratejik hedef belirlemiştir.

Stratejik hedefler

- daha az tehlike, azaltılmış maruziyetler, daha az yaralanma, hastalık ve ölümler için tüm çalışanlar için işyerinin sağlık ve güvenliğini iyileştirmek
- çalışanların ve işverenlerin bilincini, taahhüdünü ve sağlık ve güvenliğe katılımını artırmak için işyeri kültürünü değiştirmek, ve
- OSHA'nın verdiği programların ve hizmetlerin gelişiminde mükemmelliyet içerisinde kamu güvenliğini korumak.

OSHA çıktılara dayalı hedefler oluşturmuştur, örneğin yüksek riskli beş sektörde kazaları ve hastalıkları %15 oranında azaltmak gibi. OSHA bu hedefe ulaşmadaki stratejilerinden biri olarak “performans ölçüm sistemi” oluşturmayı ve uygulamayı bir ihtiyaç olarak belirlemiştir.

Stratejik araçlar

- Problem Analizi – Araştırma ve veri toplama;
- Standard Çoğaltma – belirlenmiş tehlikelere karşı çalışanların minimum korunma seviyesini oluşturmak için standartlar oluşturmaya devam etmek;
- Eğitim ve öğretim – Geniş tabanlı bir eğitim ve öğretim gayreti içinde olmak.

2.6.3. Avrupa-European foundation for the improvement of living and working conditions (EF)

European foundation for the improvement of living and working conditions (EF),

ulusal ve Avrupa konsensüsü oluşturmak için araştırma ekipleri, uzmanlar, ekonomik ve sosyal aktörler arasında işbirliğini teşvik eden ve yöneten bir kuruluştur.

Kuruluşun “Quality of Work & Employment Indicators 2001” çalışması Belçika Çalışma ve Sosyal İlişkiler Bakanlığı için oluşturulmuştur ve Brükselde “istihdamda kalite” adlı bir konferansta istihdam ve iş kalitesinin önerilen göstergelerinin bir listesi tanıtılmıştır. İşyerindeki sağlık ve güvenlik için önerilen göstergeler:

Çizelge 2.4. European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions Önerilen Göstergeler [Griffith University, OHS Feasibility Study Report, 2002]

Boyutu	Kalite göstergesi	Kaynak
İşyerindeki kazaların (ölümcül ve ciddi, maliyetleride içeren) kompozit göstergeleri	HSW1 her 100 000 çalışanda ki kaza sayısı olarak tanımlanan kaza sıklık oranı	İşyerindeki kazalar üzerine Avrupa İstatistikleri (European Statistics on Accidents at Work)
	HSW2 kazalar yüzünden kaybedilen süre	İşyerindeki kazalar üzerine Avrupa İstatistikleri (European Statistics on Accidents at Work)
Meslek hastalıkları oranı	Meslek hastalıklarının olabilirlik oranı	Avrupa Mesleki Hastalıklar İstatistikleri (The European Occupational Diseases Statistics)
Fiziksel risklere maruziyet	İskelet kas bozulmaları (MSD) / tekrarlı hareketlerde çalışma riski	Çalışma şartları üzerine Avrupa araştırması (European Survey on Working Conditions)
Kimyasal ve diğer risklere maruziyet	Kimyasal, bakteriyel, kanserojen risklere maruziyet	Çalışma şartları üzerine Avrupa araştırması
Pisiko-sosyal risklere maruziyet	Tekrarlı ve/veya monoton işlerde çalışan işçi % si	Çalışma şartları üzerine Avrupa araştırması
	Kısa zamanda yetişmesi beklenen bir işte çalışmak ve bunun sağlığa etkisi	Çalışma şartları üzerine Avrupa araştırması
	Yüksek hızda çalışmak ve bunun sağlığa etkisi	Çalışma şartları üzerine Avrupa araştırması
	Strese maruz kalan işçilerin % si	Çalışma şartları üzerine Avrupa araştırması
Diğer yapısal göstergeler	Her 100 000 işçiye düşen iş müfettişi sayısı	State of Occupational Safety and Health (Bilbao agency)

Avrupa Kurumundan (European Foundation) Paoli ve Persson, işçilerin perspektifinden işin kalitesini değerlendirmek için çok önemli göstergeler geliştirmiştir. İSG ile ilgili göstergeler aşağıdaki çizelgede sunulmuştur.

Çizelge 2.5. Paoli ve Persson önerilen göstergeler [Griffith University, OHS Feasibility Study Report, 2002]

	Önerilen göstergeler
Yapısal göstergeler	1000 işçideki iş müfettişi sayısı
Durum göstergeleri	Fiziksel risk faktörlerine maruziyet Organizasyonel risk faktörlerine maruziyet Pisiko-sosyal faktörlere maruziyet
Çıktı göstergeleri	Kazalar/olaylar oranı (Rate of accidents/incidents) Mesleki hastalıkların oranı (Rate of occupational diseases) Kendiliğinden rapor edilen stres Kendiliğinden rapor edilen iskelet-kas ve tekrarlı hareket yaralanmaları

2.6.4. Finlandiya – Finnish Institute of Occupational Health (FIOH)

Finlandiya Mesleki Sağlık Enstitüsü (FIOH), İSG uzmanlarının eğitimi, danışma hizmetleri, bilgi yaymak gibi ana görevleri olan bir araştırma ve danışma enstitüsüdür. FIOH aşağıdaki ana İSG göstergelerini tavsiye etmektedir [Rantanen et. al., 2000].

Çizelge 2.6. Finlandiya mesleki sağlık enstitüsü önerilen İSG göstergeleri [Griffith University, OHS Feasibility Study Report, 2002]

Gösterge
İSG Sistemi - İş güvenliği teftişlerinde insan kaynakları (müfettişler/1000 çalışanda) - İş yerindeki iş güvenliği insan kaynakları (güvenlik temsilcisi ve yöneticiler/1000 çalışanda) - Mesleki sağlık hizmetlerindeki insan kaynakları (fizikçiler ve hemşireler/1000 çalışanda) - Mesleki sağlık hizmetlerinin kapsamı (çalışanların % si)
Çalışma şartları - Yüksek seviye gürültü (çalışanların % si) - Tehlikeli maddelerin taşınması (çalışanların % si) - Asbest tüketimi (kg/capita/y) - Pestisit tüketimi (kg/agricultural worker/y) - Ağır yükler (çalışanların % si) - Çok yüksek hızda çalışma (çalışanların % si) - Haftada en az 50 saat çalışma (çalışanların % si)
İSG Çıktıları - Ölümcül iş kazaları - İş kazaları - Mesleki hastalıklar

2.6.5. İş sağlığı ve güvenliği merkezi –İSGÜM

Yukarıda bahsedilen uluslararası organizasyonların yanısıra ülkemizde T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı altında İş Sağlığı ve Güvenliği Merkezi –İSGÜM tarafından iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili hizmetlerin düzenlemesi yapılmakta ve bu kapsamda da ulusal iş sağlığı ve güvenliği politikası belirlenmektedir. T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı tarafından yayınlanan bu politika belgesinde aynen aşağıdaki ifadeler yer almaktadır.

Bilindiği üzere; Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planında; iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin geliştirilerek iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin ölçüm, meslek hastalıklarının ortaya çıkartılması, işyeri hekimliği, danışmanlık, eğitim hizmetleri, meslek hastalıkları hastaneleri, denetim vb. hizmetlerin yeniden yapılandırılarak geliştirilmesi amaç ve politika olarak yer almaktadır. Belirlenen amaca ulaşmak için gerekli hukuki ve kurumsal düzenleme olarak ise iş sağlığı ve güvenliği mevzuatının, AB ve ILO normları dikkate alınarak yenilenmesi ve sosyal tarafların da yer alacağı “İş Sağlığı ve Güvenliği Konseyi”nin oluşturulması öngörülmektedir.

Çağdaş İSG çalışmalarındaki yeni yaklaşımlar ve uluslararası gelişmelere paralel olarak çıkarılmış olan 4857 Sayılı İş Kanunu’na göre;

- 50 veya daha fazla işçi çalıştıran işletmelerde gerekli İSG önlemlerini uygulamak ve denetlemek için İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları kurulması,
- Bütün işletmelerde İSG işçi temsilcisinin seçilmesi, İSG faaliyetlerinin sürdürülmesinde hayati öneme sahip “koruyucu ve önleyici hizmetlerin” sorumluları olan işyeri hekimi, işyeri hemşiresi ve iş güvenliği uzmanının yetki ve sorumlulukları ile çalışma usul ve esaslarını belirleyen yasal düzenlemelerin yapılmış ve uygulanmaya başlanmış olması,
- Kanun kapsamında çıkartılan yeni yönetmeliklerle işyerlerinde risk değerlendirme yaklaşımına geçilmesi,
- AB-İSG Mevzuatı’nı Ulusal Mevzuata kazandırmak amacıyla 21 yönetmeliğin yayınlanmış olması,

- İSG bilinçlendirme faaliyetlerinin yoğunlaştırılmış olması,
- İSG kavramının sivil toplum örgütleri ve sosyal taraflarca desteklenmesi,
- 4857 sayılı İş Kanunu kapsamındaki tüm işyerlerinde sağlık ve güvenliğin korunması için işverenlere çalışanlarını eğitime ve bilgilendirme zorunluluğunun getirilmesi,

Ulusal İSG Politikası oluşturulmasında önemli kilometre taşlarıdır. Bu çerçevede; Ülkede yeni İSG Mevzuatı'nı uygulamakla yükümlü olan İSG paydaşlarının kalifiye insan gücü ihtiyacı çok yönlü aktivitelerle desteklenmelidir. Kamunun İSG hizmetlerinin etkinliğini ölçmeye yönelik performans kriterlerinin belirlenmesine ihtiyaç vardır. Alan ve sektör denetimlerinin eğitim öncelikli olarak etkin bir biçimde yapılması ve sürekliliğinin sağlanması ile iş müfettişlerinin günümüz teknoloji ve bilgi donanımına sahip olması, İSG düzeyinin iyileşmesine katkı sağlayacaktır.

Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliğinde Öncelik ve Hedefler (2006 – 2008): Türkiye'nin iş sağlığı ve güvenliği konusunda öncelikleri ve bu konuda 2008 yılının sonuna kadar ulaşılması planlanan hedefler aşağıda sunulmuştur:

Politik Hedefler

1. AB normlarına uygun bir İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu' nun çıkarılması; Ülkemizin iş sağlığı ve güvenliği mevzuatının günün koşullarına ve AB normlarına uygun hale getirilerek, sosyal tarafların mutabakatıyla "İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu" çatısı altında toplanması ve yürürlüğe konulan kanun ve yönetmeliklerin uygulanmasının sağlanması İSG açısından büyük yarar sağlayacaktır.
2. İş sağlığı ve güvenliğine ilişkin düzenlemelerin bütün çalışanları kapsamaması; İş sağlığı ve güvenliği konularında insanı önemseyen ve öne çıkaran, onun bedensel, ruhsal ve sosyal ihtiyaçlarını karşılayan çağdaş ve kapsamlı bir politika belirlenmesi ve uygulanmasının takip edilmesi gerekmektedir. İSG alanındaki düzenlemelerin devlet memurları, bağımsız çalışanlar ve tarım çalışanları dahil olmak üzere bütün çalışanları kapsamaması gerekmektedir.

3. İş sağlığı ve güvenliğine ilişkin düzenlemelerin bütün işyerlerine yaygınlaştırılması; İSG hizmetlerinin AB normlarına tam uyumu sağlanmalı, bu hizmetler çalışan sayısına bakılmaksızın tüm işyerlerine sunulmalıdır. İş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin sunumunda eşitsizlikler, hizmetin gerekliliğine olan inancı sarsarken diğer yandan istihdam ve işyerlerinin büyüme eğilimini engelleyici bir etki yapmaktadır. Bunun yanı sıra haksız rekabete yol açmaktadır. Hizmetlerin eşit ve yaygın olarak sunulması için işyerlerinin ekonomik şartları da dikkate alınarak gerekli çalışmalar, sosyal taraflarla müştereken yapılmalıdır.

4. İş sağlığı ve güvenliği hizmet birimlerinin etkin hale getirilmesi; etkin bir iş sağlığı ve güvenliği planlaması ve yönetim sisteminin kurulması için İş Kanunu ve ilgili yönetmeliklerin öngörmüş olduğu işyeri sağlık ve güvenlik birimleri, işyeri ortak sağlık ve güvenlik birimleri ile işyeri sağlık ve güvenlik kurullarının aktif ve etkin çalışması gereklidir. İş sağlığı ve güvenliği kurullarının yıllık raporlarının incelenmesi ve raporlarda yer alan öneri ve önlemlerin uygulamaya konulması sağlanmalıdır.

Uygulama Hedefleri

1. İş kazaları sayısının % 20 azaltılması; meydana gelen iş kazası ve meslek hastalıkları sayıları İSG hizmetlerinin etkin ve yeterli olup olmadığının önemli göstergelerindendir. İSG alanında sürdürülen hizmetlerin yaygınlaştırılması ve etkin uygulanmasıyla, iş kazaları sayısı azaltılacaktır .

2. Ülkemizdeki meslek hastalıkları tanı sistemlerinin geliştirilmesi; İSG göstergelerinden biri olan meslek hastalıkları tanı prosedürlerinin yaygınlaştırılması ve kolaylaştırılması, işyeri hekimleri başta olmak üzere sağlık personelinin konu ile ilgili bilgi ve duyarlılıklarının artırılması ve gerekli eğitim materyallerinin hazırlanarak sahada yaygınlaştırılması ile ülkemizde tespitinde zorlandığımız meslek hastalıkları tanısında artış sağlanmış olacaktır.

3. Ülkemizde kamu eliyle yürütülen İSG teknik destek hizmetlerinin %20 artırılması;

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı bünyesinde, işyerlerinde kişi ve ortam ölçümlerini yürütmekte olan İSGÜM'ün teknik alt yapı ve kalifiye insan gücü yeterli hale getirilecektir. Benzer hizmetleri sunan diğer kuruluşların teşviki ile sunulan İSG destek hizmetlerinde de iyileşme sağlanacaktır [Internet: www.calisma.gov.tr, T.C. İş Sağlığı ve Güvenliği Politika Belgesi 2006-2008].

3. SÜREÇ VE MARUZİYET PERFORMANS GÖSTERGELERİ

Çıktı göstergelerinin bazı başarısızlıkları nedeniyle sağlık ve güvenlik profesyonelleri ve kuruluşlar İSG performansı için ek gösterge ihtiyacını belirlemişlerdir [Ojanen et al, 1988; Aims & Booth, 1992; NOHSC, 1994; Glendon & Booth, 1995; Shaw & Blewett, 1995]. Bu tür göstergeler bir şirkette sağlık ve güvenlik alanındaki sistem ve prosedürlerde nelerin iyileştirilebileceğine işaret ederler ve İSG yönetimine odaklanırlar. Bu bölümde ilk aşamada süreç performans göstergeleri üzerine bilgi verilecek ve daha sonra maruziyet performans göstergeleri üzerinde durulacaktır.

İSG Performans göstergeleri üzerine daha önce çeşitli ülkelerde (Avusturalya-NOSCH, İngiltere-HSE, Amerika-OSHA, Finlandiya-FIOH, Danimarka-NIOH, Honkong-OSHC, Uluslararası İşçi Örgütü-ILO, Dünya Sağlık Örgütü-WHO, vb.) çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmalardan faydalanılarak İSG Performans göstergeleri belirlenmiştir.

Performans göstergeleri çeşitli ana başlıklara bölünerek alt başlıklar ile desteklenmiştir. Araştırmada İSG Yönetim Sistemleri Performans göstergelerinde BS 8800, ILO-OSH 2001 Yönetim Sistemi Modeli, HSE yayınları (Chaspi), OECD Güvenlik Performans Göstergesi, OHSAS 18001 Standardı, SCC (VCA), OHRİS, SafetyMAP, AS 4801 vb. Standardlar ile üniversitelerin yaptığı çalışmalar temel alınmıştır.

Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) ve Uluslararası Mesleki Hijyen Birliği (International Occupational Hygiene Association-IOHA) tarafından, mevcut İSG yönetim sistemleri standartlarının karşılaştırmasını içeren, geniş kapsamlı bir çalışma ile bazı kriterler baz alınarak mevcut standartların hangilerinin bu kriterleri tam olarak karşıladığı veya karşılamayanların hangilerinin olduğuna ilişkin bir çalışma (IOHA Report to ILO on an International OHSMS) araştırmada temel dokümanlardan biridir.

İş sağlığı ve güvenliği denetimi bir işletmenin iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemini değerlendirmek için sistematik bir metottur. Denetim tüm iş sağlığı ve güvenliğini kapsar, yani, insana, mala, mülke ve çevreye etkisi olan tehlikelerin kontrolünü temin etme amacıyla olan tüm faaliyetlerdir. Denetimin iki ana görevi: 1) ilgili yasal şartların karşılanıp karşılanmadığının tespiti için doğrulanması 2) doğru metotların kullanılıp kullanılmadığının geçerli kılınması. İş sağlığı ve güvenliği denetimi bir işletmenin yönetim faaliyetlerinin bir kısmını oluşturur, ve kalite ve çevre yönetim sistemlerinin denetimi için benzer bir prosedürdür.

Bir çok metot iş sağlığı ve güvenliği denetimini desteklemek için geliştirilmiştir. Bu metotlar faaliyetlerin değerlendirilmesine dayalı kontrol listeleridir. Bazı metotlar değerlendirme için kriterlere sahiptirler ve puanlama (scoring) yoluyla işletmelerin iş sağlığı ve güvenliği faaliyetlerinin seviyesini sayısal olarak tahmin etmeye imkan vermektedir. Bu tür denetim metotlarının amacı işletme yönetimlerine güvenlik kontrollerinde sistematik olarak yardımcı olmaktır. Bu bölümde kontrol listelerine dayalı ve puanlandırmaya dayalı iş sağlığı ve güvenliği denetim araçları ve yönetim sistemlerinden bahsedilmektedir.

3.1. Yönetim Sistemleri Çerçevesinde Kontrol Listelerine Dayalı İş Sağlığı ve Güvenliği Denetim Araçları

3.1.1. BS 8800 iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi için rehber

BS 8800: İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi için rehber- Guide To Occupational Health and Safety Management Systems - bir rehber standarttır ve BSI Sağlık, Güvenlik ve Çevre Kurulunun yönetimi altında HS/1 Teknik Komitesi tarafından yazılmıştır. Standardizasyon kurulunun onayı ile yayınlanarak 1996 yılında yürürlüğe girmiştir ve 2004 yılında revizyon yapılmıştır. Herhangi bir organizasyonun sağlık ve güvenlik performansını iyileştirmek amacıyla uygulanabilir. Zorunlu bir belgelendirme değildir. Standart iki yaklaşımla ifade edilmektedir. İlki British HSE Rehberine (HS(G) 65, Succesfull Health and Safety Management), ikincisi ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi yapısına dayanmaktadır.

Standart ayrıca 6 ek içerir. Bunlar, pratik örnekler, çeşitli prosedürler (risk yönetimi, denetim vb.) ve bunların uygulanmasını içerir.

3.1.2. HS(G) 65 başarılı sağlık ve güvenlik dokümanı

İş sağlığı ve güvenliğinin temellerinden biri olan “HS(G) 65: Başarılı sağlık ve güvenlik dokümanı - Successful health and safety document” HSE tarafından önerilmiş 6 ana fonksiyona dayalı bir modeldir. Bu modelin uygulanması üç temel fazdan oluşur.

Birinci faz; ön gözden geçirme; sürekli gelişimin programlanabilmesi için uygunluk seviyesinin belirlenebilmesi için bir seçim prosesidir.

İkinci faz; sistemin kurulması, temel olarak gözden geçirilmeye dayalıdır. Belirlenecek elementler aşağıdakileri içerir:

- İş sağlığı ve iş güvenliği politikası ve liderlik.
- Organizasyon, çalışanlar ve eğitim.
- Güvenli işlem prosedürleri, güvenlik kuralları, iş izni sistemini ve uygulanmasını sağlayabilecek operasyonel kontrol.
- İş sağlığı ve iş güvenliği el kitabı ve dokümantasyon.
- Operasyonel (özellikle mesleki sağlık, tasarım proje güvenliği, satın alma ve taşeronlarla ilgili) kontroller.
- Düzeltici ve önleyici faaliyetler.
- Acil durumlarla ilgili tatbikatlar.
- Güvenlik yönetim kayıtları, tetkikler ve gözden geçirmeler.

Üçüncü faz; iş sağlığı ve iş güvenliği yönetim sisteminizin tetkik edilmesidir. Sistemin iyi işleyip işlemediğinin dokümantasyon ve saha denetimi yoluyla incelenmesidir.

3.1.3. ISA 2000 mesleki sağlık ve güvenlik sistemi standardı

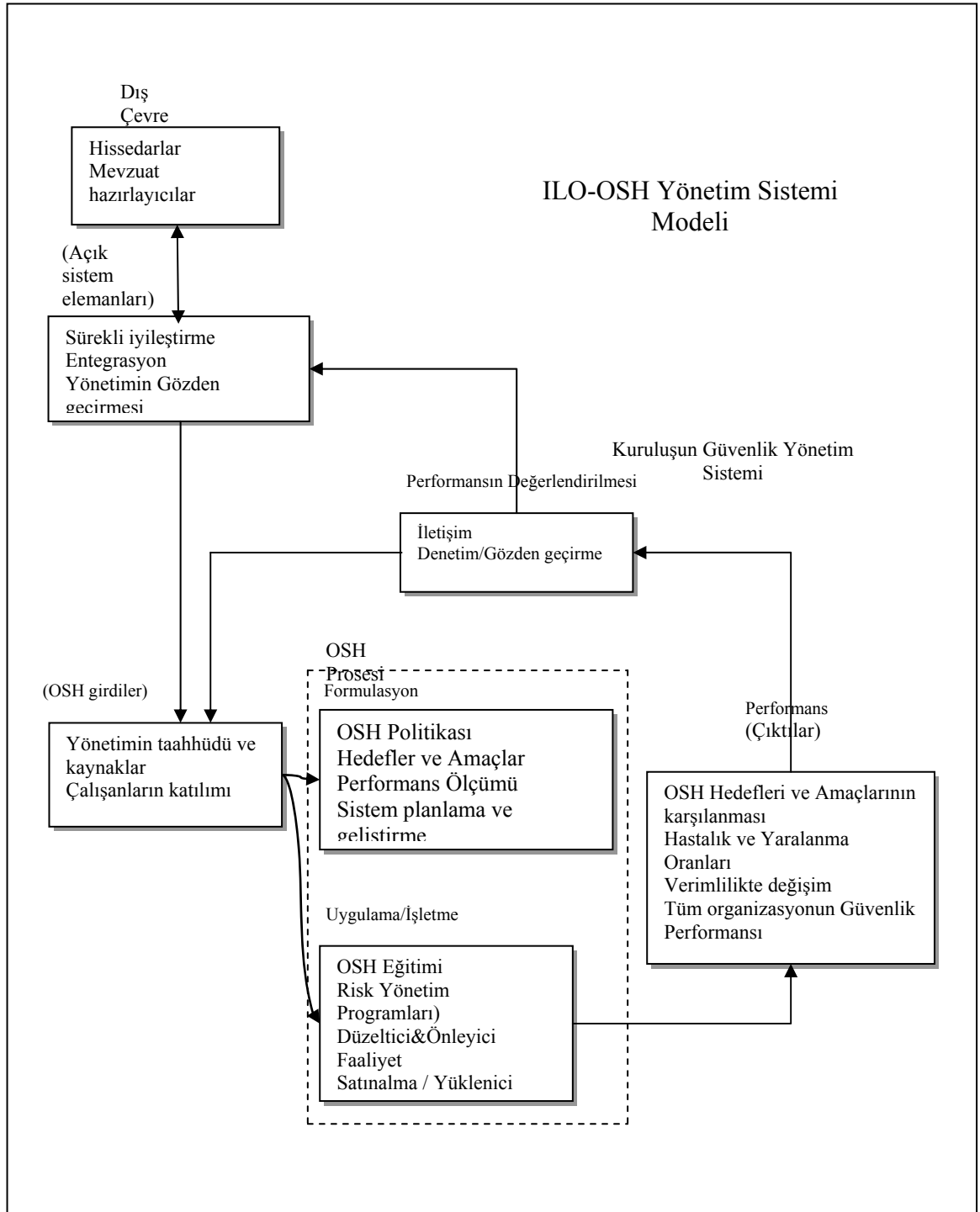
ISA 2000 (International Safety Audit) mesleki sağlık ve güvenlik sistemi standardı, Uluslararası Güvenlik Yönetimi Organizasyonu (International Safety Management Organization Ltd.-ISMOL) tarafından hazırlanmış gönüllü bir standarttır. Amacı, iş gücünün çalışma ortamındaki güvenlik ve sağlık ihtiyaçlarını belirlemek, güvence altına almak ve s reklipliğini sağlamaktır.

3.1.4. ILO-OSH sağlık ve güvenlik yönetim sistemleri üzerine rehber

ILO-OSH:ILO sağlık ve güvenlik yönetim sistemleri üzerine rehber - Guidelines on occupational health and safety management systems- 2001 Yılında uluslararası uzman bir grup tarafından hazırlamıştır. Bu rehberin amacı İSG yönetim sistemleri için uluslararası bir  er eve oluşturmaaktır. Rehber, ILO'nun  ye ülkelerinin h k metlerine kendi ulusal  er eve programlarını oluşturma çağrısında bulunmaktadır. Bu rehber belgelendirme amaçlı oluşturulmamıştır. [IOHA Report to ILO on an International OHSMS, 1998].

Sağlık ve güvenlik alanında her ülkenin kendi kamu kuruluşları tarafından yapılan çalışmaların yanısıra gönüllü organizasyonlar, standard kurumları ve  niversiteler tarafından da çalışmalar yapılmaktadır. Uluslararası alanda ise iş sağlığı ve güvenliği alanında ülkelere rehber doküman niteliğinde ILO tarafından yayınlanan ILO-OHSMS Modeli bir çok ülkeye iş sağlığı ve güvenliği alanında ulusal modellerinin kurulmasında yardımcı olmuştur.

ILO OSH 2001 Yönetim Sistemi Modeli bu değerlendirmede önemli bir kaynak olarak görülmüştür. ILO OSH Modelinin temel elemanları aşağıdaki şekilde şöyle gösterilebilir.



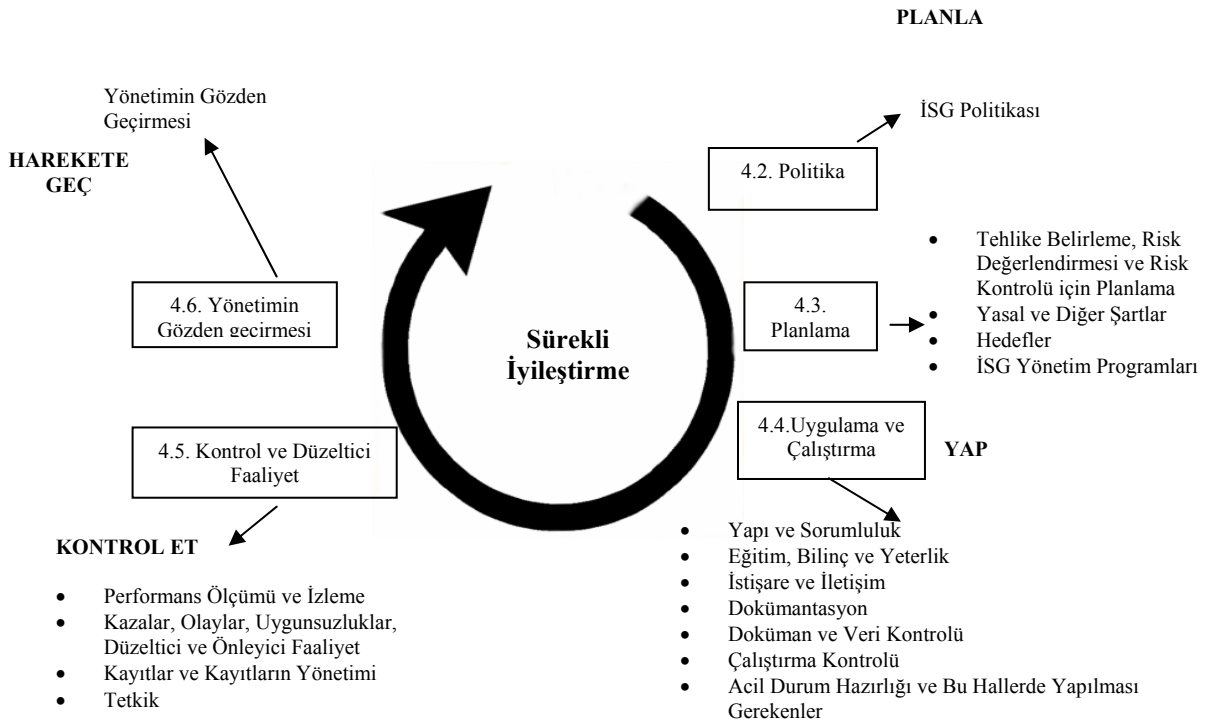
Şekil 3.1. ILO-OSH 2001 yönetim sistemi modeli [Dalrymple, H., 1998]

3.1.5. OHSAS 18001 - İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi şartları

OHSAS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi Şartları, çalışanların sağlık ve güvenliğinin korunmasına yönelik olarak yönetim sistemi anlayışı içinde 1999 yılında oluşturulmuş bir standart olup, bu sistemin üçüncü taraflarca belgelendirilmesine esas teşkil etmektedir.

OHSAS 18001 İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Yönetim Standardının temelinin BS 8800, BVQI SafetyCert, SGS & ISMOL ISA 2000, DNV -OHSMS, NSAI SR 320, Technical Report NPR 5001 oluşturmaktadır. OHSAS 18001'in amacı, güvenli ve sağlıklı bir çalışma ortamının yönetilmesidir. Şartları kısaca aşağıda verilmiştir.

OHSAS 18001 Standardı, Türk Standardları Enstitüsü (TSE) tarafından 2001 yılında "TS 18001 - İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi Şartlar" olarak yayınlanmıştır.



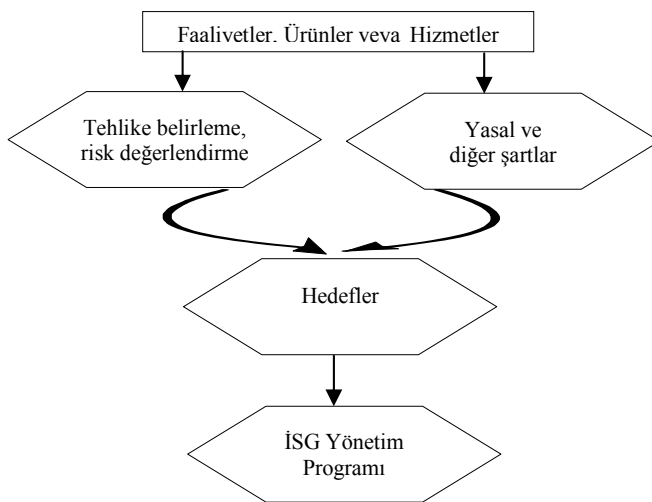
Şekil 3.2. OHSAS 18001 yönetim sistemi elemanları

Bu standard, aşağıda belirtilmiş maddeleri yapma arzusunda olan her kuruluşa uygulanabilir; a) Kuruluşun faaliyetleri ile ilgili olarak, İSG risklerine maruz kalabilecek çalışanlar ve diğer taraflar için riskleri yok etmek veya en aza indirmek üzere bir İSG yönetim sistemini kurmak, b) Bir İSG Yönetim Sistemini uygulamak, sürdürmek ve sürekli geliştirmek, c) Bu uyumu başkalarına göstermek, d) Kendi politikasına uymayı diğer gruplara gösteren organizasyonlar e) Kuruluşun İSG yönetim sisteminin bir dış kuruluş tarafından belgelendirilmesi sağlamak f) Bu standardın şartları ile uyumun sağlandığının tayini ve bu durumu beyan etmek.

İSG politikası

Kuruluşun üst yönetimi tarafından onaylanmış, tüm sağlık ve güvenlik hedeflerini, sağlık ve güvenlik performansını geliştirme taahhüdünü açıkça ortaya koyan bir iş sağlığı ve güvenliği politikası olmalıdır. Politika, yürürlükteki yasalara ve diğer düzenlemelere uygun ve güncel olmalıdır. Politika, kuruluşun İSG risklerinin büyüklüğüne ve kuruluşun yapısına uygun olmalı, periyodik olarak gözden geçirilmeli ve çalışanlara, tüm taraflara ve ilgililere duyurulmalıdır.

Planlama



Şekil 3.3. OHSAS 18001 planlama

Tehlike Belirleme, Risk Değerlendirmesi ve Risk Kontrolü için Planlama

Kuruluş, devam eden tehlikelerin tanımlanması, risklerin değerlendirilmesi ve gerekli kontrol önlemlerinin alınması için prosedürler oluşturmalı ve bunları sürdürmelidir. Kuruluşun, tehlike tanımlaması ve risk değerlendirme için bir metodolojisi olmalıdır.

Yasal ve Diğer Şartlar

Kuruluş, uygulanabilir olan yasal ve diğer İSG şartlarını belirlemek, bunları karşılamak için bir yöntem ve prosedür oluşturmalı, bunu sürdürmeli ve güncellemelidir. Çalışanlarına ve ilgili taraflara da yasal şartlar ile ilgili bilgileri iletmelidir.

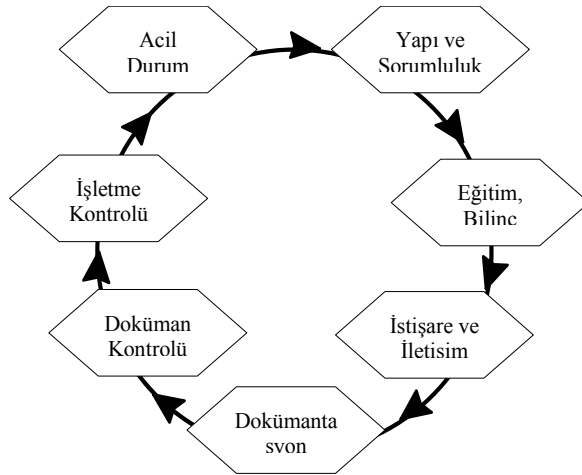
Hedefler

Kuruluş, kuruluş içerisindeki her bir ilgili fonksiyon ve seviyede dokümente edilmiş İSG hedeflerini oluşturmalı ve sürdürmelidir. Kuruluş, hedeflerini oluştururken ve gözden geçirirken yasal ve diğer şartları, İSG tehlikelerini, risklerini, teknolojik seçeneklerini, finansal çalışma ve işletme şartlarını, ilgili tarafların görüşlerini dikkate almalıdır. Hedefler, sürekli iyileştirme taahhüdünü de içeren İSG politikası ile tutarlı olmalıdır.

İSG Yönetim Program(lar)ı

Kuruluş, belirlenen hedeflere ulaşmak için İSG yönetim programı hazırlamalı ve programın işleyişinin sürekliliğini sağlamalıdır. Bu programlar; Kuruluşun ilgili fonksiyon ve seviyelerinde hedeflerinin başarılması için atanan sorumluluk ve yetkiyi, amaçlara ulaşırken kullanılacak araçlar ve zaman çizelgesini içermelidir.

Uygulama ve alıştırma



şekil 3.4. OHSAS 18001 uygulama ve alıştırma

Yapı ve Sorumluluk

Kuruluşun İSG yönetimini kolaylaştırmak için, İSG risklerini etkileyen faaliyetlerini, tesislerini ve süreçlerini işleyen, yöneten ve doğrulayan personelin rolleri, sorumlulukları ve yetkileri tanımlanmalı, dokümanite edilmeli ve duyurulmalıdır. Kuruluş, üst kademedeki bir üyeye özel yetki vererek İSG yönetim sisteminin doğru uygulandığını ve kuruluşun bütün kademelerinde ve iş alanlarında şartların yerine getirildiğini kontrol etmelidir.

Eğitim, Bilinç ve Yeterlik

Personel, işyerinde iş güvenliğini etkileyebilecek görevleri yerine getirirken uygun eğitime, öğretime ve tecrübeye sahip olmalıdır. Ayrıca kuruluş içerisindeki tüm çalışanlar iş kazalarının ve meslek hastalıklarının yol açacağı olumsuzluklar ve etkilerden haberdar olmalı, acil durumlarda yapılması gerekenler hakkında bilgi sahibi olmalıdır.

İstişare ve İletişim

Kuruluş, uygun İSG bilgilerinin çalışanlara ve ilgili diğer taraflara iletildiğinden ve onlardan bilgi alındığından emin olmasını sağlayan prosedürlere sahip olmalıdır. Bu prosedürlerden ve risk analizi sonucu elde edilen verilerden taşeron işçileri de dahil tüm personel haberdar edilmelidir.

Dokümantasyon

Kuruluş, yazılı veya elektronik ortamda uygun ortamda, yönetim sisteminin ana unsurları ve bunların birbirleri ile etkileşimlerini ortaya koyan ve ilgili dokümanlara yönlendirme yapan bir sistem oluşturmalı ve bunların sürekliliğini sağlamalıdır.

Doküman ve Veri Kontrolü

Kuruluş, İSG şartlarını sağlamak amacıyla bütün dokümanları ve verileri kontrol etmek için prosedürler oluşturmalı, uygulamalı ve bunların sürekliliğini sağlamalıdır. Prosedürler, onay, kayıt, revizyon, yürürlükten kaldırma ve imha bilgilerini de içermelidir. Ayrıca hazırlanan prosedürlerin periyodik olarak gözden geçirildiği, revize edildiği ve gerekli değişikliklerin yapıldığı belirtilmelidir.

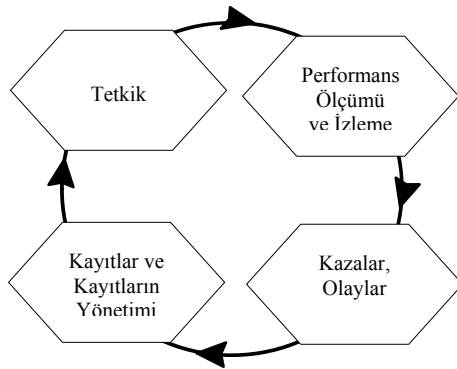
İşletme Kontrolü

Kuruluş, kontrol önlemlerinin uygulanması gerektiği yerlerdeki tanımlanmış riskler ile ilgili faaliyet ve işlemlerini tanımlamış olmalıdır. İSG risklerini kaynaklarında ortadan kaldırmak veya azaltmak için iş yerinin tasarım, proses, tesis, makine aksamı, çalıştırma prosedürleri ve iş organizasyonu ve bunların insan yetenekleri ile adaptasyonunu da içerecek şekilde prosedürler oluşturulmalı ve sürdürülmelidir.

Acil Durum Hazırlığı ve Bu Hallerde Yapılması Gerekenler

Kuruluş potansiyel olayları ve acil durumları, bu durumlarda yapılacakları belirleyen ve bunlardan kaynaklanabilecek muhtemel hastalık ve yaralanmaları önlemek ve azaltmak için plan ve prosedürler oluşturmalı, hayata geçirmeli ve sürekli gözden geçirmelidir. Kuruluş, özellikle olayların ve acil durumların ortaya çıkmasından sonra acil durum hazırlıklarını, bu durumlarda kullanılacak planları ve prosedürleri gözden geçirmelidir.

Kontrol ve düzeltici faaliyet



Şekil 3.5. OHSAS 18001 kontrol ve düzeltici faaliyet

Performans Ölçümü ve İzleme

Kuruluş, İSG performansını muntazaman izlemek ve ölçmek için prosedürler oluşturmalı ve sürdürmelidir. Bu prosedürler; organizasyonun ihtiyaçlarını karşılar yönde hem niteliksel hem de niceliksel olmalı, organizasyonun İSG hedeflerine ne ölçüde ulaştığını ortaya koymalıdır.

Kazalar, Olaylar, Uygunsuzluklar, Düzeltici ve Önleyici Faaliyet

Kuruluş, kazaların, olayların ve uygunsuzlukların incelenmesi ve ele alınması, bunlardan kaynaklanan sonuçları azaltmak üzere harekete geçilmesi, düzeltici ve önleyici faaliyet başlatılması ve sonlandırılması, gerçekleştirilen bu faaliyetlerin

etkinliğinin doğrulanması konularındaki sorumluluk ve yetkileri tanımlayan prosedür oluşturmalıdır.

Kayıtlar ve Kayıtların Yönetimi

Kuruluş, tetkik ve gözden geçirme sonuçlarında olduğu gibi, İSG kayıtlarının tanımlanması, sürdürülmesi ve düzenlenmesi için prosedürler oluşturmali ve bunu sürdürmelidir. İSG kayıtları içerdigi faaliyet hakkında okunaklı ve anlaşılabilir olmalıdır. Ayrıca bu kayıtlar istenildiği zaman ulaşılabilir ve hiçbir şekilde dış etkenlere maruz kalmayacak ve zarar görmeyecek şekilde muhafaza edilmelidir.

Tetkik

Kuruluş, İSG yönetim sisteminin periyodik tetkiki için içtetkik programı ve prosedürü oluşturmali. Bu tetkiklerin amacı; Bu standardın şartlarının uygun bir şekilde işleyip işlemediğini, kuruluşun İSG politika ve hedeflerini uygun bir şekilde hayata geçirip geçirmediğini belirlemektir. İç tetkik sonuçları yönetimin gelecekteki politika ve hedeflerine yön vermelidir.

Yönetimin gözden geçirmesi

Kuruluşun üst yönetimi, İSG yönetim sisteminin sürekli uygunluğunu, yeterliliğini ve etkinliğini sağlamak için kendi belirlediği aralıklarla İSG yönetim sistemini gözden geçirmelidir.

Yukarıda açıklanan BS 8800, ILO-OSH 2001, OHSAS 18001, SCC, AS 4801 dokümanları pek çok yönden benzerdir ancak bazı noktalarda farklılıklar göstermektedir. Bu benzerlikler ve farklılıkların karşılaştırmalı gösterimi Ek 1 deki çizelgede sunulmuştur.

Çizelge 3.1. ILO –OSH ve OHSAS 18001 eşleştirmesi [OHSAS 18001, Amendment 2002]

	ILO-OSH	OHSAS	ILO-OSH Madde Başlığı
1	ILO Tehlikeyi “Tehlike: insanların sağlığına gelebilecek zararlara ve yaralanma” olarak tanımlarken.	OHSAS Madde 3.4. deki tehlike tanımı “tehlike: insanların yaralanması, hastalanması, malın hasar görmesi, işyeri ortamının zarar görmesi veya bunların birlikte gerçekleşmesine sebep olabilecek kaynak veya durum” olarak ifade edilmiştir. Bu tanımın daha kapsamlı olduğu görülmektedir.	Kapsam
2	İşçi üzerine odaklanırken	Çalışanlara ve diğer ilgili taraflara daha geniş odaklanmıştır.	Kapsam
3	İSG Yönetim Sistemleri Modelleri birbirinin eşdeğeridir.	İSG Yönetim Sistemleri Modelleri birbirinin eşdeğeridir.	Madde 3
4	Madde 3.2.4.’de “İşveren uygun bir sağlık ve güvenlik komisyonunun kurulmasını ve verimli bir şekilde çalışmasını ve milli yasa ve uygulamalara uygun olarak işçi sağlığı ve iş güvenliği temsilcilerinin tanınmasını sağlamalıdır” tavsiyesi vardır. ILO OSH Klavuzundaki bu madde ile Milli yasa ve uygulamaların gerektirmemesi durumunda işverenin bu şartlardan kaçınabileceği anlamı çıkmaktadır.	OHSAS ise kuruluşun bu tür düzenlemeleri dokümanite etmesini ve teşvik etmesini ve daha geniş bir danışmanlar grubunun görüşlerinin alınmasını gerektirir.	3.2. İşçi Katılımı
5	ILO-OSH Klavuzu Madde 3.3.1(h) de önleme ve sağlık programlarının kurulmasını tavsiye eder.	OHSAS dokümanları önleme ve sağlık programlarının kurulmasını kuruluşun risk değerlendirmeleri veya OHSAS yönetim sistemi ve hedeflerin gerektirmesi halinde ister.	3.3. Sorumluluk ve hesap verebilirlik
6	ILO-OSH Klavuz madde 3.3.4’de “Eğitim bütün katılımcılara ücretsiz olarak verilmeli ve mümkünse çalışma saatlerinde yapılmalıdır.” şeklinde geçmektedir.	OHSAS da bu şart yoktur.	3.4. Yeterlilik ve eğitim
7	ILO-OSH Klavuzu tehlikeleri ve riskleri kontrol etmek için önleyici ve koruyucu tedbirlerin alınmasını tavsiye eder. Bunlar 3.10.1(a) Tehlikenin/riskin ortadan kaldırılmasından 3.10.1(d) Kişisel koruyucu teçhizatın(PPE) teminine kadar listelenmiştir.	OHSAS dokümanı bu kadar kesin değildir. Tehlike tanımlama, risk değerlendirme ve risk kontrolü hakkında daha detaylı bilgi vermektedir.	3.10 Tehlike Önleme 3.10.1 Önleme ve Kontrol Tedbirleri
8	ILO-OSH Klavuzu kuruluşun sağlık ve güvenlik şartlarının satın alma ve kiralama şartnamelerine dahil edilmesini ister.	OHSAS Dokümanları ise bu şartların tedarikçiye bildirilmesini talep eder fakat bunun nasıl yapılacağını belirtmez. (OHSAS 18002, Madde 4.3.1d(1)i)	3.10.4. Tedarik
9	ILO-OSH Klavuzu kuruluşun sağlık ve güvenlik şartlarının yüklenicilere uygulanmasını sağlamak için alınması gereken tedbirleri tarif eder.	Bu husus OHSAS Dokümanlarında açık değildir.	3.10.5 Sözleşme
10	ILO-OSH Klavuzu düzeltici ve önleyici tedbirlerin uygulanmadan önce risk değerlendirme süreciyle gözden geçirilmesini gerektirmez.	OHSAS Madde 4.5.2(d)’ de bu öngörülmektedir.	3.12 işle ilgili yaralanmaların, sağlık bozulmalarının hastalıkların, olayların ve bunların güvenlik ve sağlık performansına olan etkilerinin araştırılması
11	ILO-OSH Tetkikçilerin seçiminde danışma yapılmasını tavsiye eder.	Tetkikçilerin tarafsız ve objektif olmasını gerektirir.	3.13. Tetkik

3.2. Puanlandırılmış Kontrol Listelerine Dayalı İş Sağlığı ve Güvenliği Denetim Araçları

Kontrol listeleri güvenlik yönetim sistemlerinin değerlendirilmesi için geliştirilen ilk araçlardır. Bunlar basit evet/hayır tipinde denetim metotlarıdır. Bu metotlar daha da ileriye götürülerek puanlama yöntemleri geliştirilmiştir [Petersen, 1989]. Bu metotlar sağlık ve güvenlik kuruluşları, özel danışmanlık şirketleri ve üniversiteler tarafından geliştirilmiştir. Bu metotlardan en eskisi Diekemper ve Spartz tarafından 1970 de geliştirilmiştir. Daha sonra ISRS (1978), CHASE [Glendon ve ark., 1992], SafetyMAP (1995) gibi metotlar geliştirilmiştir.

Diekemper&Spartz: 1970, D&S Metot endüstriyel kazaların kontrolünde kullanılmaktadır. Metot üç kısımdan oluşmaktadır: 1) faaliyet standartları 2) puan formu 3) son faaliyet puanlarını hesaplamak için özet tablo. Her bir faaliyet dört seviyeli bir ölçekle puanlandırılır (zayıf, orta, iyi, mükemmel) ve kriterler listesi her bir seviye için sağlanır [Arto Kuusisto, 2000].

CHASE (Complete Health and Safety Evaluation): Büyük Britanya’da endüstrinin, üniversitelerin, sağlık ve güvenlik otoritelerinin katkısıyla geliştirilmiştir. CHASE I, Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler (KOBİ) için, CHASE II 100 işçiden fazla çalışanı olan işletmeler için kullanılmaktadır. CHASE II, 12 bölümden oluşur, CHASE I ise 4 Bölümden oluşur.

ISRS (International Safety Rating System): 1978 yılında Güney Afrika Madencilik Odası tarafından ilk kez sunulmuştur. Bugün, DNV belgelendirme kuruluşuna aittir ve dünyada geniş kullanımı olan bir denetim aracıdır. Evet/Hayır sorularına dayalıdır ve 20 sorudan oluşur. Her bir sorunun cevabından puanlar elde edilerek, toplam puan hesaplanır [Guestello,1991].

SafetyMAP (Safety Management Achievement Program): 1994 Victoria Avusturalya Sağlık ve Güvenlik Organizasyonu tarafından geliştirilmiştir. Denetim sonucunda elde edilen sonuçlara göre üç seviyeli bir belgelendirme planına dayanmaktadır. 1)

initial level (başlangıç seviyesi) 2) transistion level (geçiş seviyesi) 3) advanced level (ileri seviye). *Başlangıç seviyesinde* şirket, denetim kriterlerinin yaklaşık üçte birini sağlamaktadır. Bu; şirketin yasal şartları yerine getirdiği ve sağlık ve güvenlik yönetim sisteminin temellerini attığı anlamına gelmektedir. *Geçiş seviyesinde*, kriterlerin yaklaşık üçte ikisini sağlamaktadır. Bu; şirketin iyi gelişmiş bir güvenlik kültürü olduğu ve önemli güvenlik sonuçlarını başardığı anlamına gelmektedir. *İleri seviyede*, tüm denetim kriterleri karşılanmıştır [SafetyMAP, 1995].

SCC-VCA “Safety, Health and Environment (SHE) Checklist for Contractors” kelimelerinin baş harflerinden oluşmaktadır. SCC Sistemi 1989 yılında taşeronların güvenliği üzerine ulusal bir çalışma grubu ile başlamış bir programın sonucudur. Petrokimya sektörünün temsilcilerinden oluşan bu çalışma grubu ile taşeron kuruluşların güvenlik politikaları ve güvenlik ile ilgili performanslarını değerlendirmek için tek bir sistemin kurulmasına başlandı. Hollanda da VCA sistemi (İngilizce SCC) petrokimya ve kimya endüstrisi için şirketlere hizmet sağlayan taşeronların SHE (Güvenlik, Sağlık ve Çevre) yönetim sistemlerini belgelendirmek ve objektif olarak değerlendirmek için Esso, Shell, ICI ve BP vb. kuruluşların öncülüğünde ilerlemiştir [SSVV-Central Committee of Experts SCC, 2004].

SCC Sistemi “Merkezi Uzmanlar Komitesi” (CCE) tarafından yönetilmekte ve sahiplenilmektedir. Bu komite müşteri ve taşeron şirketlerin her ikisinin de birliklerinin temsilcilerinden eşit katılım ile oluşmaktadır. Komite, sistemin kalitesinin kontrolünü ve sistem ve prosedürlerin uygun olarak uygulanmasını temin etmektedir. Sistem ile ilgili tüm lojistik ve teknik çıktılar “Güvenlik İşbirliği Organizasyonu” (SSVV) tarafından koordine edilmektedir. SSVV, SCC adının ve logosunun uluslararası kullanım hakkına sahiptir. SCC sistemi piyasa mekanizmasına dayalı gönüllü bir programdır.

SCC Programı Hollanda, Belçika ve Almanya da başlamıştır. Avusturya ve İsviçre gibi ülkelerde de son zamanlarda uygulanmaktadır. Prensipte bu program tüm endüstriyel sektörlere uygulanabilir. Pratikte endüstride yüksek riskli çalışma ortamında çalışan şirketler SCC programını taşeronlarından istemektedir. Şu alanlar

ilk öncelikli olan alanlardır; petrokimya endüstrisi, off shore endüstrisi, demiryolu, inşaat.

Programın en önemli elemanlarından biri SCC belgeli kuruluşların personelinin zorunlu SHE eğitimi aldıklarını gösteren şartlardır. Bu amaçla tek bir ulusal güvenlik pasaportu sistemi başlatılmıştır. 300.000 den fazla ulusal güvenlik pasaportu SCC sertifikalı şirketlerdeki çalışanlara verilmiştir. SCC programı cevaplandırılması zorunlu olan bir listeden meydana gelmektedir ve 2 seviyeli bir belgelendirme mevcuttur.

SCC* (listenin bir kısmını içerir); bu seviye belge SHE şartları ile doğrudan ilgili olanlara odaklanır ve güvenlik standartlarının direk uygulanmasına yöneliktir. Bu belge ana taşeron olarak faaliyet göstermeyen geçici çalışanlar dahil 35 çalışandan az küçük işletmeler içindir. Belgelendirmede tüm SCC* zorunlu soruları ve Kaza Sıklık Oranı (IF) dikkate alınır.

SCC** (tüm listeyi içerir); SCC* de tanımlanan değerlendirmeye ek olarak, kuruluşun SHE yapısı ayrıca değerlendirilir. Bu belge ana taşeron olarak faaliyet gösteren geçici çalışanlar dahil 35 den fazla çalışanı olan kuruluşlar içindir. Belgelendirme için tüm SCC** zorunlu soruları ve destekleyici soruların en az %50 sine cevap verilmesi ve Kaza Sıklık Oranı dikkate alınır.

SCC belgelendirmesinde temel alınan konular; SCC soru listesi “zorunlu sorular” (*/**) ve “destekleyici sorular” (Δ) dan oluşmaktadır. Zorunlu sorular mutlaka karşılanması gereken sorulardır.

Çizelge 3.2. SCC* ve SCC** soruları [SSVV- SCC, 2004]

SCC Sistemi 2004/04 Versiyonu SCC Programının kriterleri çalışanların güvenlik, sağlık ve çevresel korunması üzerine SHE Yönetim Sisteminin tasarımı, uygulanması ve sürdürülmesine odaklanır.	
SCC* belgesine sahip olmak için aşağıdaki zorunlu kriterlerin karşılanması gerekmektedir. Zorunlu kriterlerin karşılanmaması durumunda belge verilmez. SCC * kriterleri şunlardır; • SHE Politikası(1.1) • H&S Görevlisi Atanması(1.2) • SHE Risk envanteri ve değerlendirmesi(2.1) • Görev-Risk analizi(2.2) • Kişisel Koruyucu Ekipman (KKE)(2.3) • Çalışanların Mesleki eğitimi(3.1) • Operasyonel çalışanların “Basic Elements of Safety SCC” diploması veya sertifikası(3.2) • Operasyonel Gözetmenlerin (supervisory) “Safety for Operational Supervisory SCC” diploması veya sertifikası(3.3) • Çalışanın pozisyonuna göre - Yüksek riskli işler için eğitim ihtiyacı(3.4) • İşletme içi SHE Bilgisi (3.5) • İşletme içi SHE Talimatları(3.6) • Safety Logbook prosedürü(3.8) • İşletme içi SHE danışma faaliyeti (4.1) • Çevre koruma önlemleri(6.1) • Atıkların toplanması, depolanması ve elden çıkarılması önlemleri(6.2) • Acil durum hazırlığı(7.1) • İlk yardım teçhizatı ve yangın söndürme malzemeleri(7.2) • İşyeri muayeneleri(8.1) • Çalışanlara işe başlamadan önce ve kazadan veya hastalıktan sonra verilen periyodik tıbbi muayene hizmetleri(9.1) • Çalışanların pozisyonuna uygun risklerin dikkate alınarak periyodik muayeneleri(9.2) • Malzemelerin, teçhizatın ve araçların SHE dikkate alınarak satın alınması(10.1) • Teçhizatın ve araçların periyodik muayenesi(10.2) • Devamsızlığa neden olan/olmayan kazaların kayıt edilmesi(12.1) • Devamsızlığa neden olan/olmayan kazaların araştırılması(12.2)	SCC** belgesine sahip olmak için yandaki kriterlerin yanısıra karşılanması gereken kriterler şunlardır; • Organizasyonel yapı(1.3) • Ara ve orta kademe yönetimin SHE faaliyetlerine katılımı(1.4) • SCC şartlarına uygunluğun yönetim tarafından değerlendirilmesi(1.5) • SHE faaliyet planı(2.4) • SHE proje planı kullanılması(5.1) • SHE proje planı içeriği hakkında çalışanların bilgilendirilmesi(5.2) • SHE proje planı içeriği hakkında taşeronların bilgilendirilmesi(5.3) • Kılıpayı kazaların (near-accident) kayıt edilmesi(12.3) • Kılıpayı kazaların (near-accident) araştırılması(12.4)
Destekleyici sorular(Δ)	
1.6	Sağlık,güvenlik ve çevre bakımından yöneticilerin (appraisal)
3.7	Çalışanların Güvenlik Kütükleri (Safety Logbook)
3.9	Çalışanların dil yeterliliği
4.2	Spesifik SHE çıktılarına göre ilerleme faaliyetleri
5.4	Proje Planının müşteri ile tartışılması
5.5	Herbir proje için Sağlık ve Güvenlik Koordinatörünün atanması
6.3	Çevre Görevlisi atanması
7.3	Acil durumlar için çalışanların uygun eğitim alması
8.2	Herhangi bir kusur gözlemlendiğinde trend analizi yapılması
9.3	Çalışanların sağlık hizmetleri
9.4	Kazalardan sonra görevlerde değişiklik yapılması
11.1	Taşeron kullanılması durumunda SHE şartlarına uygunluğun temini(01/01/08 den sonra **)
11.2	Geçici istihdam ajansları kullanılması durumunda SCT şartlarına uygunluğun temini(01/01/08 den sonra **)

SCC belgelendirmesinde kaza sıklık oranı (IF) önemli bir yer tutmaktadır. Bu amaçla SCC 2004/04 versiyonunda aşağıdaki çizelge ile hangi hallerde belgenin verilip verilmediği gösterilmiştir.

Çizelge 3.3. Kaza sıklık oranı (IF) matrisi [SSVV- SCC, 2004]

IF, SCC (SCC* ve SCC** her ikisi için)	IF<20	20<IF<40	IF>20	IF<40 ve IF<sektör ortalaması
İlk tetkik (tam bir tetkik)	Belge verilir.	Belgelendirme	Belge verilmez	Belge verilir.
Yeniden tetkik (tam bir tetkik)	Belge verilir.	Son 3 yıl içinde IF'de %20 lik iyileştirme olması durumunda Belge verilir.	Belge verilmez.	Son 3 yıl içinde IF'de %20 lik iyileştirme olması durumunda Belge verilir.
Ara tetkik	Faaliyet gerektirmiyor	Gelecek tetkik süresince kabul edilebilir IF ye odaklanmış bir iyileştirme planı.	Gelecek tetkik süresince kabul edilebilir IF ye odaklanmış bir iyileştirme planı.	Gelecek tetkik süresince kabul edilebilir IF ye odaklanmış bir iyileştirme planı.

Yukarıda yapılan literatür çalışmasının ardından çalışan sayılarına göre kuruluşların iş sağlığı ve güvenliği performansını ölçmek üzere süreç performans göstergeleri ve maruziyet performans göstergeleri temel alınarak uygulama çalışması yapılmıştır. Yapılan araştırma ile ilgili detaylı bilgilendirme, araştırma yöntemi ve bulguları bölümünde verilmiştir.

3.3. Maruziyet Göstergeleri

Çalışılan sektörün özelliğine ve yapılan işin niteliğine bağlı olarak çalışanlar bazı tehlikeler ile karşı karşıya kalmaktadır. Bu tehlikeler ile ilgili olarak çalışanların sağlık ve güvenliğinin korunmasına yönelik olarak işveren tarafından bazı önlemlerin alınması gerekmektedir. Çalışanların karşılaştığı tehlikeleri tümünü içermese de genel olarak aşağıdaki şekilde olduğu gibi görebiliriz;

Çizelge 3.4. İşyerlerinde maruz kalınabilecek tehlikeler/riskler

Fiziksel	Kimyasal/Biyolojik	Ergonomik	Güvenlik
Gürültü Titreşim Elektro Manyetik Alan Ağır yükler Yüksek/düşük sıcaklık Sıcak/soğuk Yetersiz havalandırma Yetersiz aydınlatma Radyasyon Yüksekten düşme Kayma, düşme vb.	Kansorejen maddeler Asbest Pestisitler Ağır metaller Kimyasal ajanlar Nerotoksik maddeler /organik solventler Tozlar, gazlar Alerji Biyolojik tehlikeler Bulaşıcı maddeler	Tekrarlı hareketler Fiziksel zorlanma (el ile taşıma) Monotonluk Stres İş rotasyonu Uygun olmayan durumda çalışma	Makine güvenliği Elektrik güvenliği Yangın Patlama İşyerinde ulaşım İş ekipmanlarının kullanımı İşyerinde trafik
Organizasyonel	Psikososyal		
Zaman baskısı Gece çalışmak Ekonomik ödüller Risk Değerlendirme	Stres İşyerinde şiddet		

Yapılan çalışmada bu tehlikelerden/risklerden 10 tanesi üzerinde (gürültü, titreşim, makine emniyeti, yüksekte çalışma, işyeri düzeni, tehlikeli maddeler, el ile taşıma, işyerinde ulaşım, tekrarlı hareketler ve stres) uygulama çalışması yapılmıştır.

Maruziyet göstergesi olarak sunulan göstergelerden 10 tehlike ile ne kadar sıklık ile karşı karşıya kaldığı üzerinde durulmakta (hiçbir zaman / nadiren / aylık / haftalık / günlük / sürekli) ve her bir tehlike ile ilgili aşağıdaki temel başlıkları içeren konuya özel sorulardan sorulmaktadır; bunlar, 1.Çalışanların katılımının sağlanması, 2.Eğitim verilmesi, 3.Gerekli kontrollerin yapılması, 4.Gerekli ekipmanın sağlanması, 5.Güvenli çalışma metotları konusunda bilgi sahibi yöneticinin kontrolü'nü içermektedir (10 başlık altında toplam 50 soru yer almaktadır).

4. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ VE ARAŞTIRMA BULGULARI

Bu bölümde araştırmanın yöntemi, amacı, önemi, varsayımları, sınırlılıkları, evren ve örnekleme, veriler ve toplanması, verilerin çözümü ve yorumlanmasında kullanılan istatistiksel yöntem ve tekniklere yer verilmiştir.

4.1. Araştırma Yöntemi

Araştırma kuruluşlara iş sağlığı ve güvenliği (İSG) alanında hazırlanmış performans göstergeleri ile ilgili soruların (Likert tipi ölçekler ile) web sayfası üzerinden iletilmesi, kuruluşların bu soruları cevaplaması ve verilen cevaba göre kuruluşların İSG performansının 0-10 arasında bir rakam ile belirlenmesine ve elde edilen bulguların SPSS 12.0 İstatistik programı yardımı ile yorumlanmasına dayalıdır.

4.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırma literatürde yer alan iş sağlığı ve güvenliği anahtar performans göstergelerinin belirlenmesi ve belirlenen göstergeler içerisinden süreç göstergeleri ve maruziyet göstergeleri ile kuruluşların iş sağlığı ve güvenliği (İSG) performansını ölçmeye yönelik web tabanlı bir sistem oluşturulması, oluşturulan sistemin işletmelerde ne derece etkin uygulandığının araştırılması ve bu sistemin uygulamasından elde edinilen bilgilerin ve sonuçların SPSS 12.0 programı yardımıyla değerlendirmesine yöneliktir.

4.3. Araştırmanın Önemi

Araştırma İSG performans göstergelerinin neler olabileceği hususunda literatür bilgisi vermesi ve performans göstergelerinden süreç göstergelerine ve maruziyet göstergelerini temel alan anket sorularının Türkiye'nin çeşitli bölgelerinde yer alan işletmeler tarafından web tabanlı bir sistem vasıtasıyla cevaplanması ile kuruluşların iş sağlığı ve güvenliği performansının sayısal bir değer ile ölçülmüştür. Bu genel amaç doğrultusunda; a) Türkiye'nin farklı illerinde, farklı sektörlerde ve farklı

çalışan sayılarında işletmelerin iş sağlığı ve güvenliği temel göstergelerini algılayışları ne düzeydedir b) İşletmelerin sektör tipi (sanayi, hizmet), sektörde faaliyet gösterdiği süre, herhangi bir belgeye sahip olmak gibi göstergeler ile iş sağlığı ve güvenliği performansı arasında ilişki ne düzeydedir c) çalışmada kullanılan anket sorularının güvenilirliği ne düzeydedir, ankette yer alan performans göstergelerinin birbiri ile olan ilişkisi ne düzeydedir, sorularına cevaplar aranmıştır. Ayrıca bu sisteme eklenecek yeni performans göstergeleri ile geliştirilmesi ve ülke genelinde yaygınlaştırılması ile iş kazalarının internet yolu ile bildirilmesi sağlanabilir. Oluşturulan sistemin kamu tarafından benimsenirse sistemde sorulan soruların daha da detaylandırılarak kuruluşlara zorunlu olarak doldurulması sağlanması ve Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı iş müfettişlerinin yapacakları denetimlere de bu sistemin girdi sağlaması açısından faydalı olabilir. Yurtdışındaki uygulamalardan da faydalanılarak sistemin daha da geliştirilmesi ile ulusal bir sistem haline dönüştürülebilir.

4.4. Araştırmanın Varsayımları

- 1) İnternet yolu ile sisteme kayıt olanlar tarafından sorular doğru şekilde algılanarak cevaplandırılmıştır.
- 2) Rastgele seçilen örneklem evreni temsil etmektedir
- 3) Literatür taramasına ve başka araştırmalarda kullanılan İSG performans göstergelerine dayanarak geliştirilmiş olan araştırma anketi geçerli ve güvenilirlerdir.
- 4) Ankete cevap verenler hiçbir şekilde araştırmacı tarafından yönlendirilmemiştir.
- 5) Araştırmanın bulguları, şirketlerin 2005-2006 yıllarında uygulanan anket sorularına verdikleri cevaplarla sınırlıdır.

4.5. Evren ve Örneklem

Araştırmacının, ya doğrudan gözleyerek ya da ondan seçilmiş bir örnek küme üzerinde yapılan gözlemlerden yararlanarak, hakkında görüş bildirebileceği evren çalışma evrenidir [Smith, 1975]. Bu araştırmanın evrenini, Türkiye'nin çeşitli illerinde 250 den az veya fazla çalışanı olan sanayi ve hizmet kuruluşları

oluşturmaktadır. Çalışma evrenini ise, (2005-2006 yılları arasında sisteme kaydını yaptıran 196 kuruluş içerisinde verilerinin güvenilirliği dikkate alınan 121 kuruluşun verisi) 250 den az çalışanı olan 86 kuruluş ile 250 den fazla çalışanı olan 35 kuruluş oluşturmaktadır.

4.6. Sınırlılıklar

- 1) Bu araştırma 2005-2006 yılları arasında Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği vasıtasıyla sanayi odalarında (Ege Bölgesi Sanayi Odası, Adana Sanayi Odası ve Kayseri Sanayi Odası) ilan edilen sanayi, hizmet ve kamu kuruluşlarından oluşan 121 kuruluş ile sınırlıdır.
- 2) Bu araştırma, kuruluşlara uygulanan anket soruları ile sınırlıdır.
- 3) Araştırma bulgularının analiz edilmeye başlandığı tarihlerde firmaların bilgilerinde yaptıkları güncelleme ve değişiklikler dikkate alınmamıştır.
- 4) Araştırma bulgularının analiz edilmeye başlandığı tarihlerde yeni firma kayıtları dikkate alınmamıştır.

4.7. Veri Toplama Aracı ve Özellikleri

Araştırma www.isgum.com adlı web sitesi üzerinden kuruluşların kolayca erişiminin sağlandığı online bir sisteme dayalı olup, içerisinde kuruluşların İSG performansını ölçmeye yönelik olarak oluşturulmuş kontrol listesi yer almaktadır. Kontrol listelerinde yer alan sorular çalışan sayısına bağlı olarak sağlık ve güvenlik yönetim sistemi, tehlike yönetim sistemi ve genel sorulardan oluşan 3 temel alan bulunmaktadır. Süreç performans göstergesi olarak 250 den fazla çalışanı olan kuruluşların İSG Yönetim sistemleri performansı ölçülmekte. Maruziyet/durum göstergesi olarak ise 250 den az çalışanı olan kuruluşların performansı ölçülmüştür. Bu amaçla iletilen sorulara verilen cevaplar sayısal değere dönüştürülerek performansın kantitatif olarak ölçülmesi sağlanmaktadır.

Bu alanlardan sağlık ve güvenlik yönetim sistemleri başlığı altında süreç göstergesi olarak sunulan göstergeler 15 alt başlıktan oluşmakta ve her bir başlık altında 4 ila 10

arasında değişen çeşitli soruların yer aldığı evet / kısmen / hayır şeklinde cevaplandırılan toplam 82 soru yer almaktadır ve 250 den fazla çalışanı olan kuruluşlar tarafından bu soruların cevaplandırılması beklenmektedir.

Maruziyet göstergesi olarak sunulan göstergeler ise 10 tehlike ile ne kadar sıklık ile karşı karşıya kaldığı üzerinde durulmakta (hiçbir zaman / nadiren / aylık / haftalık / günlük / sürekli) ve her bir tehlike ile ilgili aşağıdaki temel başlıkları içeren konuya özel sorulardan oluşmaktadır; bunlar, 1.Çalışanların katılımının sağlanması, 2.Eğitim verilmesi, 3.Gerekli kontrollerin yapılması, 4.Gerekli ekipmanın sağlanması, 5.Güvenli çalışma metotları konusunda bilgi sahibi yöneticinin kontrolü'nü içermektedir (10 başlık altında toplam 50 soru yer almaktadır) ve 250 den az çalışanı olan kuruluşlar tarafından bu soruların cevaplandırılması beklenmektedir.

Genel sorular 6 alt başlıktan oluşmaktadır ve çalışan sayısına bakılmadan tüm kuruluşlar tarafından cevaplandırılması beklenmektedir. Ana başlıklarda 1) İşyerindeki genel sağlık sorunları 2) İş sağlığı ve güvenliği konusunda sistematik çalışmalar yapılmasının nedenleri 3) İş kazalarının temel nedeni 4) İşyerinde sağlık ve güvenliğe yönelik destek veren kuruluşlar hangileridir 5) İş sağlığı ve güvenliği konusunda başarısız olunmasının nedenleri 6) İşyerinde kullanılan sistemler üzerinde durulmuştur. Oluşturulan sorular ve puanlama metodu ek te iletilmiştir.

4.8. Verilerin Çözümlemesi

Araştırmaya katılanlar tarafından verilen cevapların analizinde SPSS 12.0 istatistik paket programından faydalanılmıştır. Sisteme kaydını yaptıran 196 şirket içerisinde değerlendirme yapılarak anlamsız bulunan 75 şirketin verileri çeşitli nedenlerden dolayı dikkate alınmamış ve 121 şirketin verileri değerlendirmeye alınmıştır. Araştırmada independent samples t-test , one-way anova, two-way anova, korelasyon analizi, mann whitney'u testi, güvenilirlik analizi, varyansların homojenliği testi vb. analizleri kullanılmıştır. Anlamlılık testlerinde $\alpha : 0,05$ düzeyi esas alınmıştır.

4.9. Oluşturulan Web Sitesinin Tanıtımı

Ana Sayfa

İSG performans ölçümü için geliştirilen web tabanlı sistem www.isgum.com adresinde çalışmaktadır. Ana sayfada açıklayıcı bilgiler, anket soruları, raporlama, iletişim ve kayıt bölümü yer almaktadır. Bu bölümde yeni kayıt yaptıracak kullanıcılar ve daha önce kayıt yaptırmış olan kullanıcılar için bölüm yer almakta ve şifresini hatırlamayan kullanıcılar için hatırlatma bölümü oluşturulmuştur.



Resim 4.1. İSGUM ana sayfa

Kayıt Formu

Kuruluşlar ilk kez kayıt yaptırmak istediklerinde ekrana aşağıdaki menü gelmektedir. Bu menüde, kuruluşlar hakkında kısa bilgiler alınmaktadır, kuruluş ismini yazıp yazmamak hususunda serbest bırakılmıştır. Menüde kuruluşun sektör tipi (sanayi, hizmet kamu vb.), hangi şehirde faaliyet gösterildiği, kuruluşun faaliyet ana sektörü ve alt sektörü, sektörde kaç yıldır faaliyet gösterdiği, çalışan sayısı, sisteme kayıt yaptıranın pozisyonu, şirkette son bir yılda gerçekleşen iş kazası sayısı, kuruluşun

kendi iş güvenliği performansını değerlendirmesi, e-posta adresi ve şifresi yer almaktadır. Bu bilgileri işleyen kuruluş sisteme kayıt olmaktadır.

ISG@UM KAYIT FORMU

• Neden Kayıt Yapıyorum?
İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği ile ilgili anketi doldurmaya başlamadan önce kayıt yaptırılmalıdır. Böylece anket doldurma süreci sonunda sisteme size verilecek olan parola ile yeniden giriş yapıp kendi kuruluşunuzun performansını sektörünüzdeki diğer kuruluşlarla karşılaştırma imkanı bulacaksınız.

• Bilgilerimin gizlilik durumu nedir?
Kuruluşunuzun ismini vermek zorunda değilsiniz, verseniz dahi bu bilgi hiçbir kuruluş veya organizasyonla paylaşılmayacaktır. Kuruluşların sektör içerisindeki performansı yalnızca istatistik olarak paylaşılacaktır. Şirketinizin adı kayıtlı kullanıcı olarak sadece size görülecektir. Sadece Raporlarınız çıktısını aldığınızda veya bilgisayarınıza kaydettiğinizde görülecektir. Şirketinizin adı başka biri tarafından asla görülmeyecektir.

• Bu sisteme kayıt olup değerlendirmeye katılmak için ne kadar sürem var?
Sisteme kayıt ve ilgili anketleri tamamlamak için **KASIM** ayı sonuna kadar süreniz vardır.

Kuruluş ve Kullanıcı Kayıt Bilgileri

Şirketinizin hangi grup içinde yer almaktadır?
☐ Özel sektör sınai üretim işletmesi
☐ Özel sektör hizmet işletmesi
☐ Kamu kuruluşu
☐ Diğer

İşletme / Organizasyon adı
 Bulunduğu Şehir
 Seçiniz

Faaliyet Ana Sektörü
 Seçiniz

Faaliyet Alt Sektörü
 Seçiniz

Kaç yıldır sektörde faaliyet gösteriyor?
 Çalışan sayısı?
 Şirketinizdeki Pozisyonunuz?
 Seçiniz...

İşletmenizdeki son 1 yılda gerçekleşen iş kazası sayısı nedir?
 İş güvenliği performansınızı 10 üzerinden değerlendiriniz?
 Seçiniz...

Sistemde kullanacağınız E-Posta adresiniz
 Sistemde kullanacağınız Şifreniz

Kayıt Ol

Resim 4.2. İSGUM kayıt formu

İSG@UM'un açıklandığı ekran

Kayıt yaptıran kuruluşlara daha açıklayıcı bilgi sunmak amacıyla ana sayfada İSG@UM Nedir bölümü oluşturularak kullanıcılar bilgilendirilmiştir. Ayrıca bu bölümde özellikle, belirlenen performans göstergelerine dayalı soru listesinin çok uzun olması ve ankete cevap verenler tarafından ilgi duyulmayacağı dikkate alınarak soru listesinde ve kapsamda daraltılma yapıldığı” hususunda bilgi verilmiştir. Ayrıca belirlenen hedefe ulaşılabilmesi için ilgili taraflarca bu çalışmanın desteklenmesinin gerekliliği üzerinde durulmuştur



Resim 4.3. İSGUM açıklama ekranı

Kayıtlı kullanıcının cevaplayacağı iki temel alanın soruları

Kayıt yaptıran kullanıcı ana sayfadaki anket bölümüne tıkladığında kendisine yöneltilen sorulara cevap vereceği ekran karşısına çıkmaktadır. Bu bölümde kuruluşlar iki temel başlık ile ilgili sorular ile karşı karşıya kalmaktadır. İş sağlığı ve güvenliği genel durumu ve çalışan sayısına bağlı olarak tehlike yönetim sistemi (250 den az çalışan) veya iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi (250 den fazla çalışan).



Resim 4.4. Kayıtlı kullanıcı soru ekranı

İş sağlığı ve güvenliği konusundaki genel durum

Kuruluşların iş sağlığı ve güvenliği konusundaki genel durumları ile ilgili sorular 6 ana başlıkta toplanmaktadır. Ana başlıklarda, işyerindeki genel sağlık sorunları, iş sağlığı ve güvenliği konusunda sistematik çalışmalar yapılmasının nedenleri, iş kazalarının temel nedeni, işyerinde sağlık ve güvenliğe yönelik destek veren kuruluşlar, iş sağlığı ve güvenliği konusunda başarısız olunmasının nedenleri ve işyerinde kullanılan sistemler üzerinde durulmuştur.

Resim 4.5. İSGUM genel durum soru ekranı

Tehlike Yönetim Sistemi

Maruziyet göstergesi olarak sunulan göstergeler ise 10 tehlike ile ne kadar sıklık ile karşı karşıya kalındığı üzerinde durulmakta (hiçbir zaman / nadiren / aylık / haftalık / günlük / sürekli) ve her bir tehlike ile ilgili aşağıdaki temel başlıkları içeren konuya özel sorulardan oluşmaktadır.

Bunlar, 1.Çalışanların katılımının sağlanması, 2.Eğitim verilmesi, 3.Gerekli kontrollerin yapılması, 4.Gerekli ekipmanın sağlanması, 5.Güvenli çalışma metotları konusunda bilgi sahibi yöneticinin kontrolü'nü içermektedir (10 başlık altında toplam 50 soru yer almaktadır) ve 250 den az çalışanı olan kuruluşlar tarafından bu

soruların cevaplandırılması beklenmektedir. Her alan için kuruluşlara rehber olabilecek bazı bilgiler verilmektedir. (Örneğin; Yüksekte çalışma, tekrarlı hareketler gibi)


İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Uygunluk Modeli

[Anasayfa](#) | [İSG@UM Nedir?](#) | [Anket](#) | [Raporlama](#) | [İletişim](#)

Sayın yetkili, şirketiniz adına oturum açmış bulunmaktasınız. Şirket kayıt Numaranız #00046 ÇIKIŞ

Şirketinizde İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği konusunda genel durum

Tehlike Yönetim Sistemi

- 1 - El ile taşıma işleri
- 2 - Gürültü
- 3 - Isyerinde Ulaşım
- 4 - Makine Emniyeti
- 5 - Tehlikeli Maddeler
- 6 - Tekrarlı Hareketler
- 7 - Titreşim
- 8 - Yüksekte çalışma
- 9 - Pürüzlü veya Kaygan Yüzeyler ve Engeller
- 10 - Stres



1 - El ile taşıma işleri

Lütfen aşağıdaki ilk soruyu cevaplandırınız. Eğer çalışanlarınız bu tehlikeye maruz kalıyorsa otomatik olarak size aşağıdaki sorular sorulacak. Tamamladığınızda İleri düğmesine tıklayarak diğer soruya geçiniz.

Çalışanlarınızın herhangi biri aşağıdakileri ne kadar sıklık ile gerçekleştirmektedir.	Hiçbir Zaman	Nadiren (Yılda birkaç kez)	Aylık (Ayda birkaç kez)	Haftalık	Günlük	Sürekli (Günde 4 saatten fazla)
El ile yapılan işlerde (kaldırma, itme, itme vb.) Eğer çalışan erkek ise 10 kg dan veya kadın ise 7 kg dan fazla yük kaldırması	☐	☐	☐	☐	☐	☐

	Evet	Hayır
1 El ile taşıma işlerinden kaynaklanan yaralanmalar ve oluşan yaralanmaların nasıl azaltılması gerektiği çalışanların katılımı ile araştırılıyor.	☐	☐
2 Çalışanlarınıza yükleme yapabilmeleri için uygun mekanik yardım teçhizatları temin ediyoruz.	☐	☐
3 El ile yükleme yapan çalışanlarımızın hepsini çalışma süresince, kaldırma teçhizatlarının güvenli kullanımı ve el ile yapılan işlerde güvenli çalışma metodları konusunda eğitiyoruz.	☐	☐
4 Elle yükleme işleri yapan çalışanlarınıza özellikle sırt ağrısı veya diğer kas bozulmaları gibi sağlık bozulmaları semptomları konusunda herhangi bir sorunları olup olmadığını kontrol ediyoruz.	☐	☐
5 Bir müdürümüz, yöneticimiz veya sorumlu bir kişi el ile yükleme işlemlerinin güvenlik önlemlerine uygunluğunu düzenli olarak kontrol etmektedir.	☐	☐

[Konuyla ilgili kılavuzlar](#)
[< Geri](#)
[İleri >](#)

Resim 4.6. İSGUM tehlike yönetim sistemi soru ekranı

İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi

İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemleri başlığı altında süreç göstergesi olarak sunulan göstergeler 15 alt başlıktan oluşmakta ve her bir başlık altında 4 ila 10 arasında değişen çeşitli soruların yer aldığı evet / kısmen / hayır şeklinde cevaplandırılan toplam 82 soru yer almaktadır ve 250 den fazla çalışanı olan kuruluşlar tarafından bu soruların cevaplandırılması beklenmektedir.

Şirket özet raporu

Şirketin kendisine iletilen sorulara verdiği cevaplar sonucunda aldığı puanı ve genel durumunu gösteren rapordur.

Resim 4.9. İSGUM şirket özet raporu

Şirket / Sektör karşılaştırmalı rapor

Şirketin İSG@UM anket verilerine göre elde ettiği konu bazında ve genel performans değerlerini şirketin faaliyet gösterdiği sektörün genel durumu ile mukayese edebileceğiniz rapordur.

Resim 4.10. İSGUM şirket/sektör karşılaştırmalı raporu

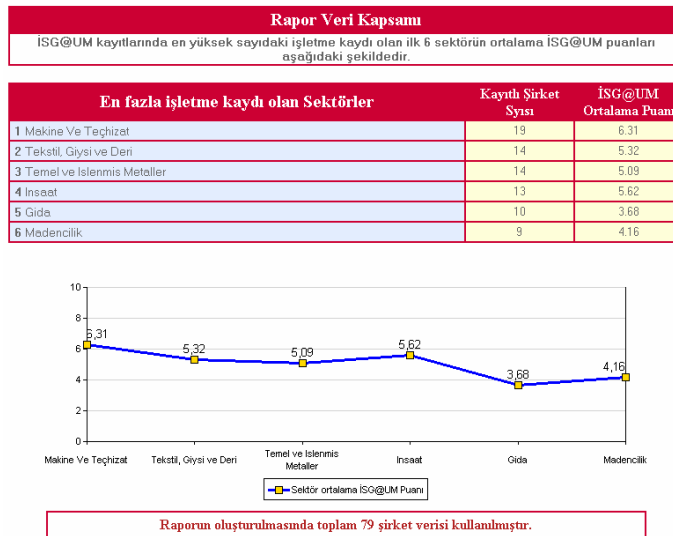
Sektörel durum raporu

İSG@UM anket verilerine göre şirketlerin faaliyet gösterdiği sektörlerdeki genel durumu gösteren rapordur.

Resim 4.11. Sektörel durum raporu

İSG@UM sektör karşılaştırma raporu

İSG@UM anket verilerine göre sektörlerde ortalama İSG@UM toplam puan durumunu gösteren rapordur.



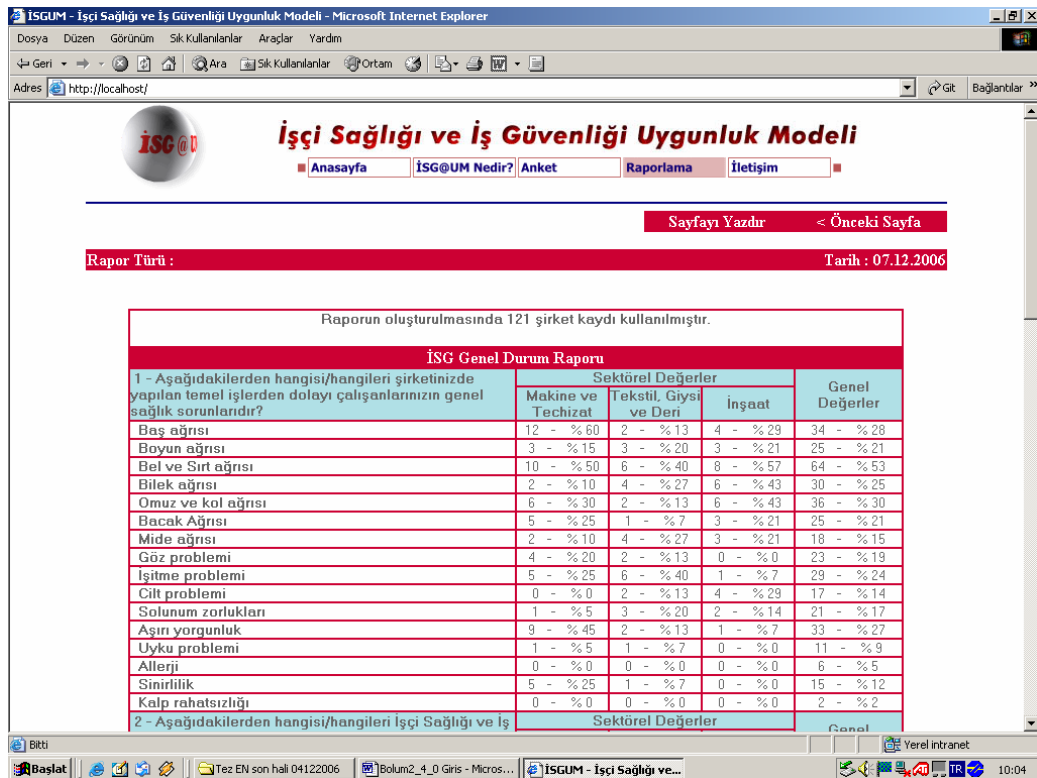
Resim 4.12. İSG@UM sektör karşılaştırma raporu

Genel İSG@UM değerlendirme raporu

İSG@UM anket verilerine göre kuruluşların sektörlerdeki yerlerini iyi - orta ve kötü puan aralıklarını dikkate alarak gösteren rapordur.

İSG genel durum raporu

İş sağlığı ve güvenliği konusunda işletmelerdeki genel durum raporudur



Resim 4.13. İş sağlığı ve güvenliği konusunda işletmelerdeki genel durum raporu.

İSG yönetim sistemi sektörel analiz raporu

Sektörel olarak şirketlerin iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi puanlamalarının dağılımını gösteren rapordur.



İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Uygunluk Modeli

[Anasayfa](#) | [İSG@UM Nedir?](#) | [Anket](#) | [Raporlama](#) | [İletişim](#)

İSG@UM Raporlama

Lütfen Rapor Türü Seçiniz : İSG Yönetim Sistemi Sektörel Analiz Raporu

Rapor Türü :

7 - İSG Yönetim Sistemi Sektörel Analiz Raporu
Sektörel olarak şirketlerin İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Yönetim Sistemi puanlamalarının dağılımını gösteren rapordur.

Konu Seçiniz;

- 1 İSG Politika
- 2 Sağlık ve Güvenlik Hedefleri
- 3 Sağlık ve Güvenliğin Üst Yönetimde Temsiliyeti ve Liderlik
- 4 Organizasyonel Yapı, Sorumluluk ve İnsan Kaynakları
- 5 Eğitim, Bilinç ve Yeterlilik
- 6 İç ve Dış İletişim, İşbirliği, Danışma ve Katılım
- 7 Performans Ölçümü ve İzleme
- 8 Tehlike belirlenme, risk değerlendirme ve risk kontrolü için planlama
- 9 Tedarik ve Tasarım Faaliyetleri
- 10 Kazalar, Olaylar ve Uyumsuzluklar, Düzeltici ve Önleyici Faaliyet
- 11 Acil Durum Hazırlığı ve bu durumda yapılması gerekenler
- 12 İşletme Kontrolü
- 13 Yasal ve Diğer Sarfılar
- 14 Dokümantasyon, Doküman ve Veri Kontrolü, Kayıtlar
- 15 Mesleki Sağlık Hizmetleri

[Formu Temizle](#) | [Rapor Oluştur >](#)

Resim 4.14. İSG yönetim sistemi sektörel analiz raporu

Tehlike yönetim sistemi sektörel analiz raporu

Sektörel olarak şirketlerin tehlike yönetim sistemi puanlamalarının dağılımını gösteren rapordur.



İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Uygunluk Modeli

[Anasayfa](#) | [İSG@UM Nedir?](#) | [Anket](#) | [Raporlama](#) | [İletişim](#)

[Sayfayı Yazdır](#) | [< Önceki Sayfa](#)

Rapor Türü : Tarih : 07.12.2006

Raporun oluşturulmasında çalışan sayısı 250 den az olan ve en çok şirket kaydı bulunan ilk beş sektör verileri esas alınmıştır.

Tehlike Yönetim Sistemi Sektörel Analiz Raporu

El ile taşıma işleri Analizi			
Sektörler	Şirket Sayısı	Ortalama El ile taşıma işleri Puanı	Ortalama İSG@UM Puanı
Makine Ve Teçhizat	16	4,5	5,54
İnşaat	11	5,45	5,47
Madencilik	9	4,78	4,16
Temel ve İşlenmiş Metaller	9	4,67	5,12
Elektrikli Makine Ve Cihaz	9	5,11	6,66

Sektörel bazda El ile taşıma işleri tehlikeleriyle maruz kalmaya verilen cevaplar						
Sektörler	Hiçbir Zaman	Nadiren	Aylık	Haftalık	Günlük	Sürekli
- Makine Ve Teçhizat	1	5	0	0	7	3
- İnşaat	0	5	0	1	4	1
- Madencilik	0	3	0	2	0	4
- Temel ve İşlenmiş Metaller	0	2	0	3	0	4
- Elektrikli Makine Ve Cihaz	1	0	2	2	3	1

Resim 4.15. Tehlike yönetim sistemi sektörel analiz raporu

Kayıtlı Şirket İstatistikleri

Kayıtlı şirketlerin faaliyet alanları, yerleşkeleri gibi istatistikleri sunan rapordur.

Şirket Tipi	Şirket Sayısı	Ortalama İSGÜM Puanı
Özel Sektör Sınai Üretim İşletmecisi	78	5,57
Özel Sektör Hizmet İşletmecisi	31	6,37
Devlet Kuruluşu	4	6,06
Diğer	8	4,95

Sektörler	Şirketlerin bulunduğu şehirler
Madencilik	ADANA(3), ADIYAMAN (1), AFYON (1), AYDIN (2), SIVAS (2)
Gıda	ADANA(2), AFYON (1), ANKARA (3), BURSA (2),İZMİR (2)
Textil	ADANA(2), ANKARA (2), DENİZLİ (2), İSTANBUL (3)

Resim 4.16. Kayıtlı şirket istatistikleri raporu

4.10. Araştırma Bulguları

İstatistiksel analiz ile ilgili literatüre bakıldığında veri analizinde kullanılan testler ve analiz yöntemlerinin çok çeşitli ölçütlere göre sınıflandırıldığı ve değişik şekillerde adlandırıldığı görülmektedir. Bunlardan değişken sayısına göre sınıflama, veri özelliklerine göre sınıflama ve analiz amacına göre sınıflama en yaygın kullanılanlarıdır. Aslında bu sınıflandırmaların tamamında aynı analiz yöntemleri göz önüne alınır. Farklılık sınıflandırmaya esas olan kriterlerdedir. Sözgelimi değişken sayısına göre sınıflamada kullanılan kriter analizin kaç değişken üzerine yapıldığıdır. Bu grupta yer alan analizler tek değişkenli ve çok değişkenli analizler olarak gruplandırılmaktadır. Yaygın olarak bilinen tek değişkenli analiz teknikleri arasında öncelikle t. testi, z. testi, oneway anova, mann-whitneyu testi ve khi-kare testini saymak mümkündür. Bu tür testlerin amacı daha çok söz konusu değişken ile ilgili olarak değişik gruplar arasında istatistiksel anlamda herhangi bir farkın olup olmadığının araştırılmasıdır [Yazıcıoğlu, Y. ve Erdoğan, S. ,2004].

İstatistiksel anlamlılık – önemlilik testleri (hipotez testleri) elde edilen bulguların belirli anlamlılık düzeyinde (0,05 ve 0,01 gibi) önemli-anlamlı- olup olmadığını test etmek için kullanılmaktadır. İstatistiksel önemlilik testleri parametrik ve parametrik olmayan testler şeklinde iki gruba ayrılır. Parametrik ve parametrik olmayan testlerin kullanılabilmesi için bazı koşulların yerine getirilmesi gerekir [Ural, A. ve Kılıç, İ., 2005].

Parametrik analiz testlerinin uygulanabilmesi için verinin aralık seviyesinde ölçülmüş olmasından başka aşağıda belirtilen şu üç koşulu da yerine getirmesi gerekmektedir. 1) veri normal dağılım göstermeli veya normale yakın bir dağılıma sahip olmalıdır, 2) bütün gruplar aynı varyans değerine sahip, normal dağılım gösteren, ana kütleden gelmiş olmalıdır, 3) analiz sonucunda ortaya çıkan hata terimleri tesadüfi birbirinden bağımsız olmalı veya herhangi bir düzenli şekle sahip olmamalıdır. Verilerin normal dağılıma sahip olması koşulu tüm parametrik testler için mutlak ön koşuldur [Yazıcıoğlu, Y. ve Erdoğan, S. ,2004].

Parametrik olmayan testler, verinin dağılımsal özellikleri ile ilgili olarak parametrik testlerde olduğu gibi, uygulanabilirlik koşulu olarak çok katı kurallar yerine sınırlı sayıda ve zayıf koşullar isterler. Yine her parametrik testin bir parametrik olmayan karşılığı vardır. Amaçlara göre sınıflama da ise başlıca iki ana grup ayırtdılır. Bunlardan birincisi farklılıkların saptanması ikincisi de ilişkilerin incelenmesidir. Farklılıkları inceleyen testler arasında “t testini”, “khi-kare testini”, “z testini”, “anova” ve “oneway-anova” testini saymak mümkündür. Bu testlerden “t testi”, “Khi-kare testi” ve “z testi” iki grup arasındaki farklılıkları ortaya koymak amacıyla “anova”, “oneway-anova” ve “khi-kare” testi de ikiden fazla gruplar arasındaki farklılıkları koymak amacıyla yaygın olarak kullanılmaktadır [Yazıcıoğlu, Y. ve Erdoğan, S. ,2004].

Bu bilgiler ışığında sanayi odaları vasıtasıyla sisteme kayıt yaptıran işletmelerden elde edilen bilgilerin SPSS 12.0 programına aktarılması ve bu verilerin yorumlanması bu bölümde yapılmıştır. Veriler ile ilgili SPSS programının çıktıları aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.

250denazhizmetyili - SPSS Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Window Help

1: Sirket_No

	Sektor	Alt_Sektör	Hizmet_Yili	Calisan_Sayisi	Kaza_Sayisi	Pozisyon	Beklenen_Puan	ISGUM_PUANI	Belgesahibi	iletasima	gürültü	isyerindeulaşım	makineyet
1	Madencilik	477	15yildanaz	100	1	insankayna	5	3,5	belgesahibi	6	2	5	
2	Madencilik	477	15yildanfazla	25	3	sirketsahibi	5	4,9	belgesahibid	6	8	3	
3	Madencilik	477	15yildanaz	234	2	sirketsahibi	5	4,4	belgesahibid	7	6	4	
4	Gıda	486	15yildanfazla	125	1	insankayna	6	5,3	belgesahibi	7	5	5	
5	TekstilGiysiDeri	491	15yildanaz	125	1	isguvenligi	6	4,8	belgesahibid	6	2	3	
6	Gıda	486	15yildanfazla	123	3	insankayna	7	5,6	belgesahibi	6	4	4	
7	TekstilGiysiDeri	490	15yildanaz	120	3	insankayna	5	4,6	belgesahibid	6	7	10	
8	Agacvekagit	500	15yildanaz	43	2	sirketsahibi	9	7,0	belgesahibi	10	10	3	
9	Agacvekagit	497	15yildanaz	10	2	sirketsahibi	8	6,6	belgesahibid	3	10	3	
10	TekstilGiysiDeri	494	15yildanaz	110	2	isguvenligi	8	7,9	belgesahibi	4	5	10	
11	Ulastirma	548	15yildanfazla	12	2	sirketsahibi	7	5,1	belgesahibid	2	10	2	
12	ElektrikliMakineve	541	15yildanaz	18	3	sirketsahibi	8	6,6	belgesahibi	4	8	10	
13	TemelveIslenmis	527	15yildanfazla	190	4	insankayna	6	5,4	belgesahibid	8	6	4	
14	Gıda	486	15yildanaz	120	5	kaliteyönet	6	4,0	belgesahibid	2	3	5	
15	ElektrikliMakineve	540	15yildanfazla	42	3	kaliteyönet	8	7,3	belgesahibi	5	10	4	
16	Insaat	567	15yildanfazla	150	4	kaliteyönet	7	4,4	belgesahibid	8	0	5	
17	ElektrikliMakineve	545	15yildanaz	2	2	sirketsahibi	9	8,5	belgesahibid	10	10	10	
18	EgitimSaglikveSo	582	15yildanfazla	36	0	sirketsahibi	9	10,0	belgesahibid	10	10	10	
19	Insaat	566	15yildanfazla	40	4	sirketsahibi	7	5,9	belgesahibid	9	4	6	
20	MakineveTechiza	532	15yildanfazla	35	1	sirketsahibi	8	7,6	belgesahibid	6	7	9	
21	TekstilGiysiDeri	490	15yildanaz	7	1	sirketsahibi	8	7,3	belgesahibid	2	2	10	
22	MakineveTechiza	532	15yildanfazla	48	2	sirketsahibi	8	6,1	belgesahibi	4	10	4	
23	Kimyasalkaucukv	514	15yildanfazla	183	2	kaliteyönet	9	7,1	belgesahibi	3	10	10	
24	ToptanvePareken	571	15yildanfazla	10	4	sirketsahibi	9	9,3	belgesahibid	4	4	10	
25	MakineveTechiza	534	15yildanfazla	156	5	genelmüdür	7	5,4	belgesahibid	5	4	5	
26	Insaat	567	15yildanaz	60	0	sirketsahibi	8	5,9	belgesahibi	5	3	3	
27	ElektrikGazBuhar	561	15yildanaz	40	0	sirketsahibi	8	6,0	belgesahibi	4	4	10	
28	KokkomuruRafine	505	15yildanfazla	180	0	diger	8	7,8	belgesahibi	9	10	6	
29	MakineveTechiza	539	15yildanfazla	80	0	diger	8	7,2	belgesahibi	3	5	2	

Data View Variable View

SPSS Processor is ready

Başlat 250denazhizmetyili - ... 21:56

Resim 4.17. 250 den az çalışanı olan kuruluşların SPSS programında işlenmiş verileri

isgum250denfazla - SPSS Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Window Help

1: Sirket_no

	Bolge	SektorTipi	Sektor	Alt_Sektör	Hizmet_Yili	Calisan_Sayisi	Kaza_Sayisi	Pozisyon	Beklenen_Puan	ISGUM_PUANI	Konu1	Konu2	Konu3	Konu4
1	Akdeniz	Hizmet_isletmesi	TekstilGiysiDeri	489	16	267	3	isguvenligi	5	3,8	4	4	3	2
2	Akdeniz	Sanayi_isletmesi	TekstilGiysiDeri	490	12	435	5	diger	5	3,3	6	4	3	3
3	Akdeniz	Kamu_isletmesi	Kimyasalkaucukv	515	15	256	2	kaliteyönet	5	3,6	4	4	4	2
4	Ege	Hizmet_isletmesi	Agacvekagit	499	10	267	4	isguvenligi	5	3,9	1	3	2	2
5	Ege	Hizmet_isletmesi	Agacvekagit	499	10	267	4	isguvenligi	5	3,6	0	0	0	0
6	Akdeniz	Diger	DigerMetalikolma	521	15	350	0	isguvenligi	9	7,9	2	4	1	3
7	Ege	Sanayi_isletmesi	DigerUrunler	558	32	275	2	kaliteyönet	8	5,5	6	6	5	8
8	Doguanadolu	Sanayi_isletmesi	TekstilGiysiDeri	495	10	750	3	kaliteyönet	6	6,5	0	0	0	0
9	Ege	Sanayi_isletmesi	TemelveIslenmis	531	13	305	3	isguvenligi	6	5,1	4	7	5	3
10	Marmara	Sanayi_isletmesi	TekstilGiysiDeri	495	20	320	4	genelmüdür	7	4,2	0	4	3	5
11	Ege	Sanayi_isletmesi	DigerMetalikolma	521	50	720	0	genelmüdür	8	9,3	.	5	2	8
12	icanadolu	Diger	Gıda	488	80	2400	0	diger	5	2,5	3	2	7	4
13	icanadolu	Sanayi_isletmesi	MakineveTechiza	532	10	290	0	genelmüdür	6	8,8	2	7	2	6
14	icanadolu	Sanayi_isletmesi	Insaat	566	12	750	0	insankayna	8	8,3	0	2	2	2
15	Marmara	Hizmet_isletmesi	TasimaDepolama	578	72	850	0	insankayna	6	3,0	6	6	4	2
16	Marmara	Sanayi_isletmesi	MakineveTechiza	534	5	275	0	insankayna	8	9,5	1	4	1	4
17	Marmara	Sanayi_isletmesi	TekstilGiysiDeri	494	40	1100	0	kaliteyönet	6	4,2	5	2	3	1
18	Marmara	Sanayi_isletmesi	TekstilGiysiDeri	494	15	500	0	insankayna	6	5,6	4	3	5	2
19	icanadolu	Sanayi_isletmesi	TemelveIslenmis	522	40	3000	0	insankayna	6	4,7	1	4	1	3
20	Karadeniz	Sanayi_isletmesi	TemelveIslenmis	524	14	800	0	kaliteyönet	8	5,6	2	1	5	2
21	Marmara	Hizmet_isletmesi	Insaat	566	26	450	0	kaliteyönet	7	6,2	1	2	1	1
22	Marmara	Sanayi_isletmesi	DigerUrunler	558	27	300	0	isguvenligi	8	8,0	4	8	4	4
23	Marmara	Hizmet_isletmesi	ToptanvePareken	570	19	345	0	insankayna	9	10,0	3	2	1	4
24	Marmara	Kamu_isletmesi	ElektrikGazBuhar	564	40	270	0	isguvenligi	9	9,1	0	1	1	1
25	Marmara	Hizmet_isletmesi	TasimaDepolama	578	13	280	0	kaliteyönet	6	5,3	2	5	4	7
26	Güneydogu	Sanayi_isletmesi	DigerMetalikolma	520	26	300	0	diger	5	3,9	2	1	1	4
27	icanadolu	Sanayi_isletmesi	MakineveTechiza	532	10	290	0	insankayna	9	8,8	2	7	2	6
28	Marmara	Sanayi_isletmesi	MakineveTechiza	534	5	275	0	sirketsahibi	9	9,5	1	4	1	4
29	Doguanadolu	Sanayi_isletmesi	TekstilGiysiDeri	495	10	750	0	kaliteyönet	8	6,5	0	0	0	0

Data View Variable View

SPSS Processor is ready

Başlat isgum250denfazla - S... Belge1 - Microsoft Word 22:03

Resim 4.18. 250 den fazla çalışanı olan kuruluşların SPSS programında işlenmiş verileri

Kuruluşların şirket tipine ilişkin bulgular

Çalışmaya katılan kuruluşlar ile ilgili olarak genel bilgiler vermek gerekirse, 121 şirketin 78'i sanayi kuruluşu ve 31'i ise hizmet kuruluşu, 4'ü kamu kuruluşu ve 8'i ise diğer kuruluşlardan olmuştur. Ayrıca hizmet ve sanayi işletmelerinin iş sağlığı ve güvenliği performanslarını karşılaştırdığımızda hizmet işletmelerinin performansının daha yüksek olduğu görülmektedir. 250 den fazla çalışanı olan kuruluşlardan % 62,9 u sanayi işletmesi, %22,9 u hizmet işletmesi, %5,7 si kamu işletmesi ve %8,6 sı ise diğer işletmelerden olmuştur. 250 den az çalışanı olan kuruluşlardan ise %65,1 sanayi işletmesi, %26,7 si hizmet işletmesi, %2,3 ü kamu işletmesi ve %5,8 i ise diğer işletmelerden olmuştur.

Çizelge 4.1. Kuruluşların şirket tipleri

Şirket Tipi	Şirket Sayısı	Ortalama İSG@UM Puanı
Sanayi İşletmesi	78	5,57
Hizmet İşletmesi	31	6,37
Kamu Kuruluşu	4	6,86
Diğer	8	4,95
Toplam	121	5,93

Çizelge 4.2. 250 den fazla çalışanı olan kuruluşların sektör tipi

SektorTipi	Şirket Sayısı	Yüzde
Sanayi_isletmesi	22	62,9
Hizmet_isletmesi	8	22,9
Kamu_isletmesi	2	5,7
Diğer	3	8,6
Toplam	35	100,0

Çizelge 4.3. 250 den az çalışanı olan kuruluşların sektör tipi

SektorTipi	Şirket Sayısı	Yüzde
Sanayi_isletmesi	56	65,1
Hizmet_isletmesi	23	26,7
Kamu_isletmesi	2	2,3
Diger	5	5,8
Toplam	86	100,0

Kuruluşların katılım bölgesine ilişkin bulgular

Çalışmanın Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) vasıtası ile Ege Bölgesi Sanayi Odası (EBSO), Adana Sanayi Odası (ASO) ve Kayseri Sanayi Odası (KSO) web sitelerinden duyurulması neticesinde bu bölgelerden çalışmaya katılım daha fazla olmuştur. Ancak Kayseri Sanayi Odası web sitesinde çalışma duyurulmasına rağmen Kayseri ilinden katılım olmamıştır. Herbir sektör için şirketlerin bulunduğu şehirleri, kaç adet şirketin yer aldığı, katılımın hangi bölgelerden olduğu gibi bilgilerin yer aldığı veriler aşağıdaki çizelgelerde verilmiştir. Çalışmaya katılan 121 şirketin bölgesel dağılımı %27,3 Ege bölgesi, %24,8 Marmara bölgesi, %24,8 İçanadolu, %13,2 Akdeniz bölgesi şeklinde olmuştur.

Çizelge 4.4. Çalışmaya katılan sektörlerin bulundukları şehirler

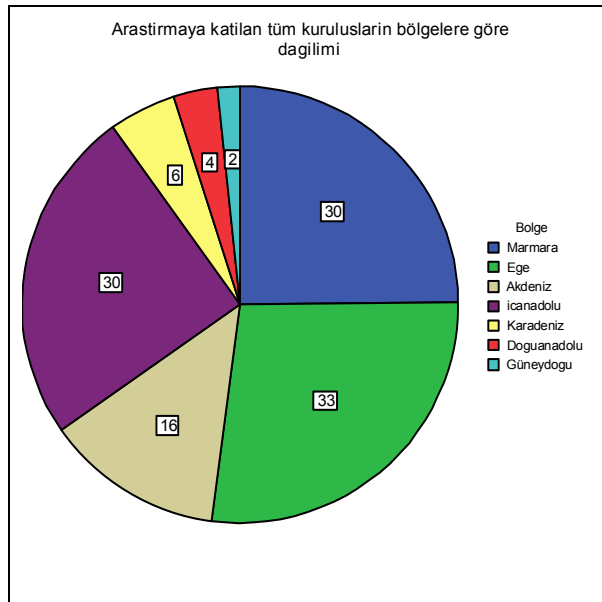
Sektörler	Şirketlerin bulunduğu şehirler
Madencilik	Adana(3), Adıyaman (1), Afyon (1), Aydın (2)Sivas (2)
Gıda	Adana(2), Afyon (1), Ankara (3), Bursa (2)İzmir (2)
Tekstil, Giysi ve Deri	Adana(2), Ankara (2), Denizli (2), İstanbul (3), İzmir (2), Malatya (2)Tekirdağ (2)
Ağaç Ve Kağıt	Afyon (2)İzmir (2)
Kok Kömürü, Rafine Petrol	İstanbul (1)
Kimyasal, Kauçuk ve Plastik	Adana(1), Ankara (2), Bursa (2), İzmir (1)Aksaray (1)
Diğer Metalik Olmayan Madenler	Adana(1), İzmir (1)Siirt (1)
Temel ve İşlenmiş Metaller	Ankara (2), Eskişehir (3), İzmir (6), Kocaeli (1), Sakarya (1)Karabük (1)
Makine Ve Teçhizat	Adana(6), Bursa (2), İstanbul (2), İzmir (2), Konya (3), Manisa (1), Sakarya (2)Karabük (2)
Elektrikli Makine Ve Cihaz	Adana(1), Ankara (3), İstanbul (2)İzmir (3)
Ulaştırma Teçhizatı	İzmir (1)
Diğer Ürünler	Bursa (1), Eskişehir (1), İzmir (1)Tekirdağ (1)
Geri Dönüşüm	Tekirdağ (1)

Çizelge 4.4. (Devam) Çalışmaya katılan sektörlerin bulundukları şehirler

Elektrik, Gaz, Buhar Ve Su	Bursa (1), Kırklareli (1)Konya (1)
İnşaat	Ankara (5), Elazığ (2), İstanbul (4), İzmir (2)Aksaray (1)
Toptan Ve Perakende Ticaret	İstanbul (3)
Taşıma, Depolama Ve Ulaştırma	İstanbul (2)İzmir (1)
Eğitim,Sağlık Ve Sosyal Hizmetler	Ankara (1)

Çizelge 4.5. Çalışmaya katılan şirketlerin bulundukları bölgeler

Bölge	Şirket Sayısı	Yüzde
Marmara	30	24,8
Ege	33	27,3
Akdeniz	16	13,2
İçanadolu	30	24,8
Karadeniz	6	5,0
Doğuanadolu	4	3,3
Güneydoğuanadolu	2	1,7
Toplam	121	100,0



Şekil 4.1. Araştırmaya katılan tüm kuruluşların bölgesel dağılımı

250 den az çalışanı olan kuruluşların bölgesel dağılıma bakıldığında Ege bölgesinden 27 kuruluş, İçanadolu bölgesinden 23 kuruluş, Marmara bölgesinden 16 kuruluş, Akdeniz bölgesinden 12 kuruluş, Karadeniz bölgesinden 5 kuruluş, Doğu anadolu bölgesinde 2 ve Güneydoğu anadolu bölgesinden 1 kuruluşun performansı değerlendirilmiştir.

Çizelge 4.6. Çalışmaya katılan sektörlerin bulundukları bölgeler (çalışan sayısı 250 den az)

Bölge	Şirket Sayısı	Yüzde
Marmara	16	18,6
Ege	27	31,4
Akdeniz	12	14,0
İçanadolu	23	26,7
Karadeniz	5	5,8
Doğuanadolu	2	2,3
Güneydoğuanadolu	1	1,2
Toplam	86	100,0

250 den fazla çalışanı olan kuruluşların bölgesel dağılıma bakıldığında Marmara bölgesinden 14 kuruluş, İçanadolu bölgesinden 7 kuruluş, Ege bölgesinden 6 kuruluş, Akdeniz bölgesinden 4 kuruluş, Doğuanadolu bölgesinden 2 kuruluş, Karadeniz bölgesinden 1 kuruluş ve Güneydoğu Anadolu bölgesinden 1 kuruluşun performansı değerlendirilmiştir.

Çizelge 4.7. Çalışmaya katılan sektörlerin bulundukları bölgeler (çalışan sayısı 250 den fazla)

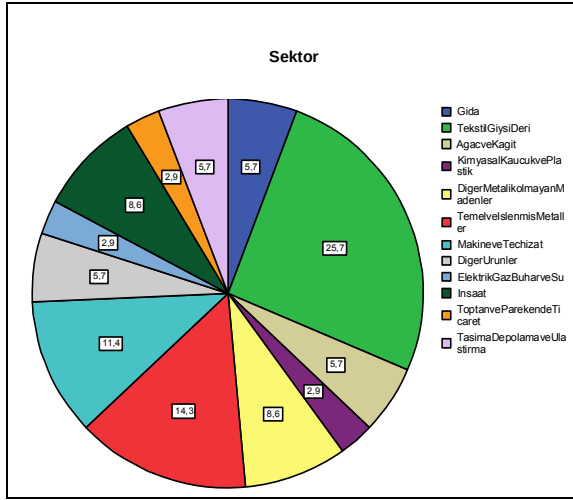
Bölge	Şirket Sayısı	Yüzde
Marmara	14	40,0
Ege	6	17,1
Akdeniz	4	11,4
İçanadolu	7	20,0
Karadeniz	1	2,9
Doğuanadolu	2	5,7
Güneydoğuanadolu	1	2,9
Toplam	35	100,0

Kuruluşların sektör tipi ve çalışan sayısına ilişkin bulgular

Çalışmaya katılan 121 kuruluştan 86 sı 250 den az çalışanı olan kuruluşlardır, 35 i ise 250 den fazla çalışanı olan kuruluşlardır. Çalışan sayısı 250 den fazla olan şirketlere bakıldığında 9 kuruluş ile tekstil, giysi ve deri sektörü en fazla katılımın gerçekleştiği sektör olmuştur. Bu sektördeki kuruluşların verdiği cevaplar neticesinde aldığı ortalama puan 4,65 olarak gözükmemektedir. Bu sektörü sırasıyla 5 kuruluş ile temel ve işlenmiş metaller, 4 kuruluş ile makine ve teçhizat, 3 kuruluş ile diğer metalik olmayan madenler ve inşaat sektörü izlemektedir. Şirketlerin sayısı ve ortalama İSG puanları aşağıda verilmiştir.

Çizelge 4.8. Çalışan Sayısı 250 den fazla olan şirketlerin sektörel dağılımı ve İSG@UM puanlarını gösteren çizelge

Sektörler	Şirket Sayısı	Ortalama İSG@UM Puanı
Tekstil, Giysi ve Deri	9	4,65
Temel ve İşlenmiş Metaller	5	5,04
Makine Ve Teçhizat	4	9,15
İnşaat	3	6,90
Diğer Metalik Olmayan Madenler	3	7,04
Taşıma, Depolama Ve Ulaştırma	2	4,15
Ağaç Ve Kağıt	2	3,73
Gıda	2	2,49
Toptan Ve Perakende Ticaret	1	9,76
Elektrik, Gaz, Buhar Ve Su	1	9,04
Diğer Ürünler	2	6,75
Kimyasal, Kauçuk ve Plastik	1	3,58
Toplam	35	

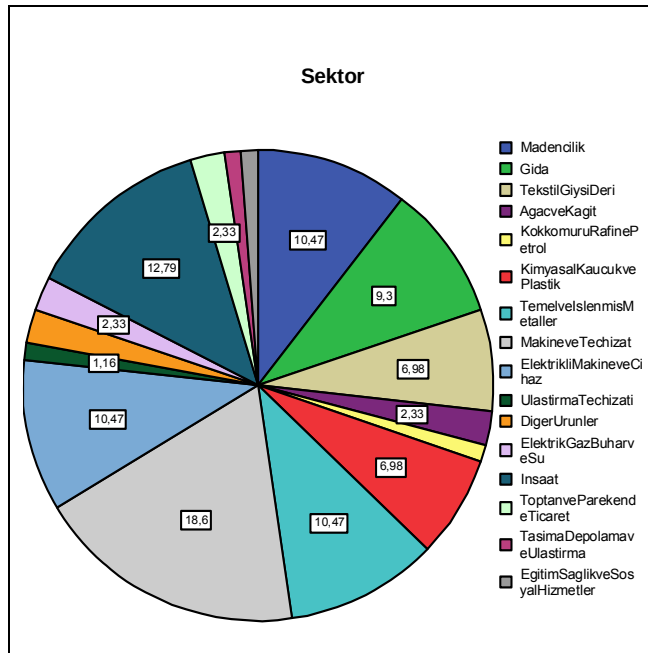


Şekil 4.2. 250 den fazla çalışanı olan kuruluşların sektörel dağılımını gösteren grafik

Çalışmaya katılan 250 den az çalışanı olan kuruluşların sektörel dağılımına baktığımızda 16 kuruluş ile en fazla makine ve teçhizat sektöründen çalışmaya katılım olmuştur. Bu sektörü sırasıyla 11 kuruluş ile inşaat, 9 kuruluş ile temel ve işlenmiş metaller, elektrikli makine ve cihaz ile madencilik sektörleri izlemektedir.

Çizelge 4.9. Çalışan Sayısı 250 den az olan şirketlerin sektörel dağılımı ve İSG@UM puanlarını gösteren çizelge

Sektörler	Şirket Sayısı	Ortalama İSG@UM Puan
Makine Ve Teçhizat	16	5,54
İnşaat	11	5,47
Elektrikli Makine Ve Cihaz	9	6,66
Temel ve işlenmiş Metaller	9	5,12
Madencilik	9	4,16
Gıda	8	4,12
Tekstil, Giysi ve Deri	6	6,88
Kimyasal, Kauçuk ve Plastik	6	4,65
Diğer Ürünler	2	6,40
Ağaç Ve Kağıt	2	6,80
Toptan Ve Perakende Ticaret	2	6,65
Elektrik, Gaz, Buhar Ve Su	2	6,15
Eğitim, Sağlık Ve Sosyal Hizmetler	1	10,00
Taşıma, Depolama Ve Ulaştırma	1	9,50
Kok Kömürü, Rafine Petrol	1	7,80
Ulaştırma Teçhizatı	1	5,10
Toplam	86	



Şekil 4.3. 250 den az çalışanı olan kuruluşların sektörel dağılımını gösteren grafik

Web tabanlı sistemi kullanarak sorulan sorulara cevap veren kişilerin işletmedeki görevlerine ilişkin bulgular

Kuruluşlar tarafından iş güvenliğine yönelik anket sorularını cevaplandıran kişilerin işletmedeki pozisyonlarına ilişkin olarak aşağıdaki bulguya erişilmiştir. Sisteme ilgi gösteren kuruluşların verilerini giren kişilerin kuruluşdaki görevine baktığımızda %24 lük bir oran ile kalite yöneticileri ve %23 lük bir oran ile şirket sahibi ve %22 lik bir oran ile insan kaynakları müdürü olduğu görülmektedir.

Çizelge 4.10. Çalışmaya katılanların işletmedeki pozisyonları

Pozisyon	Şirket Sayısı	Yüzde
şirketsahibi	28	23,1
genelmüdür	5	4,1
insankaynaklarımüdürü	27	22,3
kaliteyöneticisi	30	24,8
işgüvenliğimüdürü	16	13,2
diğer	15	12,4
Toplam	121	100,0

250 den fazla çalışanı olan kuruluşlardan sorulara cevaplayanların %31,4 ü (11 kişi) kalite yöneticisi, %25,7 si (9 kişi) iş güvenliği müdürü, %20 si (7 kişi) insan kaynakları müdürü dür.

Çizelge 4.11. Çalışmaya katılanların işletmedeki pozisyonları (çalışan sayısı 250 den fazla)

Pozisyon	Şirket Sayısı	Yüzde
şirketsahibi	1	2,9
genelmüdür	3	8,6
insankaynaklarımüdürü	7	20,0
kaliteyöneticisi	11	31,4
işgüvenliğimüdürü	9	25,7
diğer	4	11,4
Toplam	35	100,0

250 den az çalışanı olan kuruluşlardan ankete katılanların %31,4 ü (27 kişi) şirket sahibi, %23,3 ü (20 kişi) insan kaynakları müdürü, %22,1 i (19 kişi) kalite yöneticisi, %8,1 i (7 kişi) iş güvenliği müdürü dür.

Çizelge 4.12. Çalışmaya katılanların işletmedeki pozisyonları (çalışan sayısı 250 den az)

Pozisyon	Şirket Sayısı	Yüzde
şirketsahibi	27	31,4
genelmüdür	2	2,3
insankaynaklarımüdürü	20	23,3
kaliteyöneticisi	19	22,1
işgüvenliğimüdürü	7	8,1
diğer	11	12,8
Toplam	86	100,0

250 den fazla çalışanı olan kuruluşların iş sağlığı ve güvenliği performans ölçümlerine ilişkin normal dağılıma uygunluk testi.

Bu bölümde SPSS programında çeşitli kriterlere ve İSG performanslarına göre elde edilen verilerin değerlendirilmesi üzerine bilgiler aktarılacaktır. 250 den fazla çalışanı olan 35 kuruluşun İSG performans ölçümlerine ilişkin puanların normal dağılıma uygunluğu test edilecek olursa (Kolmogorov-Smirnov testi), SPSS 12.0 de aşağıdaki çizelge ve histogram elde edilir.

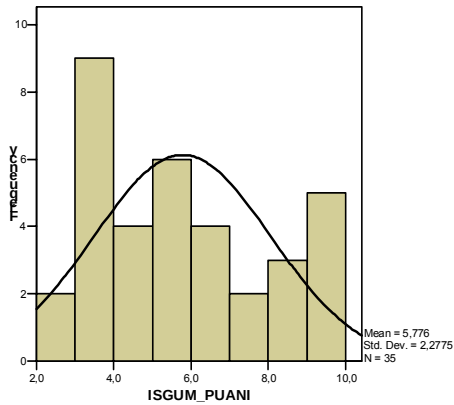
Çizelge 4.13. 250 den fazla çalışanı olan kuruluşların iş sağlığı ve güvenliği performans ölçümlerine ilişkin normal dağılıma uygunluk testi

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test																
	ISGUM_PUANI	politika	hedef	liderlik	rganizasyon	egitim	iletisim	erformans	değerlendirme	edarik faaliyetleri	izlenimleri	izlenimleri	izlenimleri	izlenimleri	izlenimleri	izlenimleri
N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Normal Param. Mean	5,776	6,14	5,86	5,94	5,61	6,57	5,55	5,54	5,11	5,14	5,57	5,46	5,08	6,71	6,17	6,18
Std. Deviation	2,2775	3,639	3,533	3,048	3,067	2,734	2,356	2,676	2,984	3,427	3,193	2,972	2,368	2,592	3,129	2,827
Most Extreme Absolute Differences	,126	,181	,194	,150	,130	,130	,135	,170	,176	,129	,174	,147	,158	,159	,175	,205
Positive	,126	,145	,120	,147	,130	,117	,135	,154	,176	,129	,174	,122	,158	,159	,111	,205
Negative	-,111	-,181	-,194	-,150	-,126	-,130	-,112	-,170	-,121	-,122	-,146	-,147	-,084	-,155	-,175	-,140
Kolmogorov-Smirnov Z	,743	1,070	1,147	,888	,770	,769	,797	1,008	1,041	,764	1,032	,870	,932	,943	1,036	1,212
Asymp. Sig. (2-tailed)	,639	,203	,144	,409	,593	,595	,549	,262	,229	,603	,237	,435	,350	,337	,233	,106

a) Test distribution is Normal.

b) Calculated from data.

ISGUM_PUANI Normal Dağılım Tablosu



Şekil 4.4. 250 den fazla çalışanı olan kuruluşların ISGUM_Puanı normal dağılım çizelgesi

Bu sonuçlara göre $P_{isgum_puani}=0,639$; $P_{politika}=0,203$; $P_{hedef}=0,144$; $P_{liderlik}=0,409$; $P_{orgaizasyon_yapisi}=0,593$; $P_{egitim}=0,595$; $P_{iletisim}=0,549$; $P_{performans_olcumu}=0,262$; $P_{risk_degerlendirme}=0,229$; $P_{tedarik_faaliyetleri}=0,603$;

Pkazalarolaylar=0,237; Pacildurum=0,435; Pişletmekontrolü=0,350; Pyasalşartlar=0,337; Pdokümantasyon=0,233; Pmeslekisağlık=0,105 olarak edilde edilmiştir. Tüm P değerleri >0,05 olması nedeniyle performans ölçümlerine ilişkin olarak puanlar normal dağılıma uymaktadır. Bu bilgi bize ileriki bölümlerde uygulayacağımız testin hangisi olması gerektiği hususunda yardımcı olacaktır.

250 den az çalışanı olan kuruluşların iş sağlığı ve güvenliği performans ölçümlerine ilişkin normal dağılıma uygunluk testi.

250 den az çalışanı olan 86 kuruluşun İSG performans ölçümlerine ilişkin puanların normal dağılıma uygunluğu test edilecek olursa (Kolmogorov-Smirnov testi), SPSS de aşağıdaki çizelge ve histogram elde edilir.

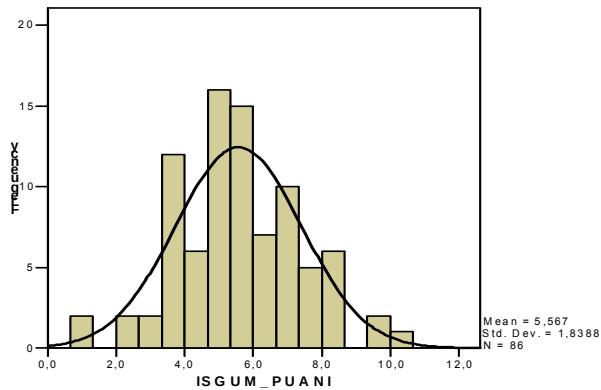
Çizelge 4.14. 250 den az çalışanı olan kuruluşların iş sağlığı ve güvenliği performans ölçümlerine ilişkin normal dağılıma uygunluk testi

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test											
	ISGUM_PUANI	eliletasima	gürültü	isyerinde ulaşım	makine emniyeti	tehlikeli addeler	tekrarlı hareketler	titresim	yüksek tecrübe	pürüzlü kaygı	stres
N	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86
Normal Parameters	Mean	5,567	4,80	5,36	4,92	4,56	6,03	4,16	6,97	8,16	5,72
	Std. Deviation	1,8388	2,473	3,048	3,038	2,399	3,070	3,056	3,134	2,562	3,456
Most Extreme Differences	Absolute	,071	,143	,175	,199	,136	,192	,161	,299	,333	,229
	Positive	,071	,143	,175	,199	,136	,144	,161	,166	,237	,133
	Negative	-,054	-,071	-,169	-,150	-,097	-,192	-,135	-,299	-,333	-,229
Kolmogorov-Smirnov Z		,660	1,322	1,623	1,842	1,263	1,785	1,491	2,770	3,090	2,127
Asymp. Sig. (2-tailed)		,776	,061	,010	,002	,082	,003	,023	,000	,000	,000

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

ISGUM_PUANI Normal Dağılım Grafiği



Şekil 4.5. 250 den az çalışanı olan kuruluşların ISGUM puanı normal dağılım çizelgesi

Bu testte $P_{İSGUM_puanı}=0,776$; $P_{iletaşıma}=0,061$; $P_{makineemniyeti}=0,082$; $P_{stres}=0,129 > 0,05$ olması nedeniyle, normal dağılıma uygunluk göstermektedir.

Ancak $P_{gürültü}=0,010$; $P_{işyerindeulaşım}=0,002$; $P_{tehlikelimaddeler}=0,003$; $P_{tekrarlıhareketler}=0,023$; $P_{yüksekçealışma}=0,000$; $P_{pürüzlüyüzeyler}=0,000 < 0,05$ olması nedeniyle normal dağılıma uygunluk göstermemektedir.

250 den fazla çalışanı olan kuruluşların iş sağlığı ve güvenliği performans ölçümlerine ilişkin güvenilirlik analizi

Güvenilirlik analizi, herhangi bir konuda örnekleme oluşturan birimler üzerinden veri toplamak amacı ile geliştirilen ölçme aracını oluşturan ifadelerin (yargı, önerme, soru vb.), kendi aralarındaki tutarlılık gösterip göstermediğini test etmek amacı ile kullanılır [Ural, A. ve Kılıç, İ., 2005].

Yapılan çalışmada hazırlanan soru ölçeğinin güvenilirliği oluşturulan soru setinin anlamlı olması açısından önemlidir. 250 den fazla çalışanı olan kuruluşlar için hazırlanan soru ölçeğinin güvenilirlik analizi için SPSS 12.0 programında yapılan analiz neticesinde aşağıdaki çizelgeler elde edilmiştir.

Çizelge 4.15. 250 den fazla çalışanı olan kuruluşların İSG performans ölçümlerine ilişkin güvenilirlik analizi sonuçları a) Güvenilirlik analizi b) Sorulara ilişkin istatistikler c) Sorular arasındaki korelasyon matrisi d) Ölçeğe ilişkin istatistikler e) Sorulara ilişkin genel istatistikler f) Herbir soru ve bütün arasındaki istatistikler g) Toplanamazlık özelliği ile ilgili istatistikler

(a)		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,948	,951	15

Çizelge 4.15. (Devam) 250 den fazla çalışanı olan kuruluşların İSG performans ölçümlerine ilişkin güvenilirlik analizi sonuçları a) Güvenilirlik analizi b) Sorulara ilişkin istatistikler c) Sorular arasındaki korelasyon matrisi d) Ölçeğe ilişkin istatistikler e) Sorulara ilişkin genel istatistikler f) Herbir soru ve bütün arasındaki istatistikler g) Toplanamazlık özelliği ile ilgili istatistikler

(b)			
	Ortalama (Mean)	Standard Sapma (Std. Deviation)	Şirket Sayısı N
politika	6,14	3,639	35
hedef	5,86	3,533	35
liderlik	5,94	3,048	35
Organizasyonel yapı	5,61	3,067	35
eğitim	6,57	2,734	35
iletişim	5,55	2,356	35
performans ölçümü	5,54	2,676	35
risk değerlendirme	5,11	2,984	35
tedarik faaliyetleri	5,14	3,427	35
kazalar olaylar	5,57	3,193	35
acil durum	5,46	2,972	35
işletme kontrolü	5,08	2,368	35
yasal şartlar	6,71	2,592	35
dokümantasyon	6,17	3,129	35
meslek sağlığı	6,18	2,827	35

(c)														
Inter-Item Correlation Matrix														
	politika	hedef	liderlik	organizasyonel yapı	eğitim	iletişim	performans ölçümü	risk değerlendirme	tedarik faaliyetleri	kazalar olaylar	acil durum	işletme kontrolü	yasal şartlar	meslek sağlığı
politika	1,000	,651	,401	,641	,472	,348	,418	,436	,553	,494	,561	,444	,511	,530
hedef	,651	1,000	,417	,344	,351	,319	,326	,269	,223	,438	,378	,344	,276	,301
liderlik	,401	,417	1,000	,448	,576	,318	,452	,282	,388	,351	,433	,229	,166	,217
organizasyonel yapı	,641	,344	,448	1,000	,475	,631	,659	,731	,778	,786	,679	,685	,640	,811
eğitim	,472	,351	,576	,475	1,000	,614	,730	,579	,637	,450	,603	,376	,283	,378
iletişim	,348	,319	,318	,631	,614	1,000	,730	,745	,608	,670	,772	,576	,479	,691
performans ölçümü	,418	,326	,452	,659	,730	,730	1,000	,785	,779	,694	,692	,660	,500	,528
risk değerlendirme	,436	,269	,282	,731	,579	,745	,785	1,000	,857	,833	,673	,839	,451	,674
tedarik faaliyetleri	,553	,223	,388	,778	,637	,608	,779	,857	1,000	,705	,679	,706	,468	,637
kazalar olaylar	,494	,438	,351	,786	,450	,670	,694	,833	,705	1,000	,731	,840	,638	,701
acil durum	,561	,378	,433	,679	,603	,772	,692	,673	,679	,731	1,000	,593	,538	,693
işletme kontrolü	,444	,344	,229	,685	,376	,576	,660	,839	,706	,840	,593	1,000	,636	,705
yasal şartlar	,511	,276	,166	,640	,283	,479	,500	,451	,468	,638	,538	,636	1,000	,739
dokümantasyon	,618	,423	,411	,839	,406	,545	,673	,598	,704	,782	,707	,687	,842	,766
meslek sağlığı	,530	,301	,217	,811	,378	,691	,528	,674	,637	,701	,693	,705	,739	1,000

The covariance matrix is calculated and used in the analysis.

(d)			
Ortalama (Mean)	Varyans (Variance)	Standard Sapma (Std. Deviation)	Soru Sayısı (N of Items)
86,65	1166,757	34,158	15

Çizelge 4.15. (Devam) 250 den fazla çalışanı olan kuruluşların İSG performans ölçümlerine ilişkin güvenilirlik analizi sonuçları a) Güvenilirlik analizi b) Sorulara ilişkin istatistikler c) Sorular arasındaki korelasyon matrisi d) Ölçeğe ilişkin istatistikler e) Sorulara ilişkin genel istatistikler f) Herbir soru ve bütün arasındaki istatistikler g) Toplanamazlık özelliği ile ilgili istatistikler

(e)							
	Ortalama (Mean)	Minimum	Maksimum	Aralık (Range)	Maksimum / Minimum	Varyans	Soru sayısı
Soruların ortalaması	5,776	5,084	6,714	1,630	1,321	,257	15
Sorular arası korelasyon	,563	,166	,857	,691	5,153	,030	15

(f)					
	Soru Çıkarıldığında Ölçek Ortalaması (Scale Mean if Item Deleted)	Soru Çıkarıldığında Ölçek Varyansı (Scale Variance if Item Deleted)	Düzeltilmiş soru bütün korelasyon (Corrected Item-Total Correlation)	Çoklu korelasyon (Squared Multiple Correlation)	Soru çıkarıldığında Alfa değeri (Cronbach's Alpha if Item Deleted)
politika	80,50	1000,936	,663	,814	,947
hedef	80,79	1047,785	,466	,744	,952
liderlik	80,70	1064,227	,469	,559	,950
organizasyonel yapı	81,04	991,497	,859	,900	,941
egitim	80,07	1046,234	,639	,765	,946
iletişim	81,10	1048,413	,739	,845	,945
performans ölçümü	81,10	1022,952	,798	,858	,943
risk değerlendirme	81,54	1005,042	,808	,949	,942
tedarik faaliyetleri	81,50	981,299	,809	,908	,942
kazalar olaylar	81,07	986,504	,848	,908	,941
acil durum	81,18	1004,929	,812	,829	,942
işletme kontrolü	81,56	1043,017	,772	,857	,944
yasal şartlar	79,93	1049,314	,659	,887	,946
dokümantasyon	80,47	990,908	,843	,950	,942
meslek sağlığı	80,47	1019,180	,773	,863	,943

(g)						
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig	
Between People	2644,650	34	77,784			
Within People						
Between Items	126,043	14	9,003	2,226	,006	
Residual	9,046(a)	1	9,046	2,243	,135	
Nonadditivity						
Balance	1915,775	475	4,033			
Total	1924,821	476	4,044			
Total	2050,864	490	4,185			
Total	4695,514	524	8,961			

Grand Mean = 5,78

a Tukey's estimate of power to which observations must be raised to achieve additivity = 1,689.

SPSS güvenilirlik analizi sonuçlarını veren çizelgenin ilk bölümünde 15 ana başlık altında toplanan 82 soruya ait tanımlayıcı istatistikler; ortalamalar, varyanslar, ve sorular arasındaki ilişkiyi gösteren varyans-kovaryans ile korelasyon matrisleri verilmiştir. 15 ana başlık altında 82 sorudan oluşan ölçek ortalaması 86,65 ve varyansı 1166,757 olarak hesaplanmıştır. Soruların genel ortalaması 5,776 ve ortalama varyansı 0,257 dir. 15 ana başlık altındaki sorulara ait ortalamaların değişim aralığı da 1,630 olarak elde edilmiştir. Benzer şekilde, sorular arasındaki korelasyonların genel ortalaması 0,563 iken, sorular arasındaki minimum korelasyon 0,166 ve maksimum korelasyon 0,857 olarak hesaplanmıştır.

Herbir soru ve bütün arasındaki istatistik (Item total statistic) bölümünde, ölçekten ilgili bir soru çıkarıldığında geride kalan soruların oluşturduğu ölçek ortalama (scale mean if item deleted) ve varyans (scale variance if item deleted) değerleri ile birlikte çıkartılan ilgili soru ile ölçekteki diğer soruların toplamından oluşan bütün arasındaki korelasyon (corrected item-total correlation) değerleri de hesaplanır. Bu bölümde elde edilen sonuçlar yardımı ile ele alınan (ölçekten çıkarılan) her bir sorunun bütün içinde eklenebilirlik özellik taşıyıp taşımadığı araştırılmaktadır. Eğer düzeltilmiş soru bütün korelasyon (corrected item-total correlation) katsayısı düşük olması ilgili sorunun bütün ölçeğe katkısının düşük olmasını ifade eder [Kalaycı, Ş. ve arkadaşları, 2006] Yukarıda da görüldüğü üzere çalışmada düzeltilmiş soru bütün korelasyon (corrected item-total correlation) bölümünde değerler 0,466 ile 0,859 arasında değişen değerler olarak elde edilmiştir.

Soru çıkarıldığında alfa değeri (Cronbach's alpha if item deleted) sütünü bize ilgili soru çıkarıldığında elde edilen genel güvenilirlik katsayısı alfa ile karşılaştırdığımızda hesaplanan değerlerin alfa değeri olan 0,948'e çok yakın yada düşük olduğunu görebiliriz. Bu durum bütün soruların ölçekte yer alması gerektiğini ifade eder. Çünkü ilgili soru ölçekten çıkarıldığında elde edilen alfa değeri genel alfa dan yüksek çıkıyor ise, o soru güvenilirliği azaltan sorudur ve ölçekten çıkarılması gerekebilir.

Çalışmada, soru çıkarıldıktan sonra elde edilen alfa (alpha if item deleted) değerine göre soruları küçükten büyüğe doğru organizasyonel yapı, kazalar ve olaylar, dokümantasyon, tedarik faaliyetleri, acil durum, risk değerlendirme, performans ölçümü, mesleki sağlık, işletme kontrolü, iletişim, yasal şartlar, eğitim, politika, liderlik ve hedef şeklinde sıralayabiliriz.

Varyans analizi çizelgesine baktığımızda, ölçümler arası farklılık (between measures) $p=0,006$ değeri ile istatistiksel olarak anlamlı olduğunu ve toplanamazlık (nonadditivity) özelliği $p=0,135$ değeri ile istatistiksel olarak anlamlı olmadığını söyleyebiliriz. Diğer bir ifade ile 15 soruluk alt ölçek toplanabilir özelliktedir fakat ölçümler arasında farklılıklar vardır.

Ölçek için hesaplanmış olan, çizelgede yer alan cronbach's alpha değeri $=0,948$ dir. Bu yüksek bir değerdir ve kullanılan *ölçeğin oldukça güvenilir olduğunu* ifade eder.

250 den fazla çalışanı olan kuruluşların anahtar performans göstergelerine faktör analizi uygulandığında aşağıdaki sonuçlara ulaşılır. Faktör analizi bir konuda deneklerin verdiği cevaplara göre değişkenler arasındaki korelasyonun hesaplanarak, birbirleri ile ilişkili olan ve aynı boyutu ölçen değişkenlerin gruplandırılması sonucu faktör elde etme işlemidir [Ural, A. ve Kılıç, İ., 2005].

Faktör analizi uygulanmadan önce, veri setinin faktör analizine uygun olup olmadığının tespiti için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett testi sonuçlarına bakılır. KMO testi sonuçlarına göre 0,794. KMO değeri $0,794 > 0,50$ olduğu için veri setinin faktör analizi için uygun olduğu söylenebilir. KMO değeri 0,70 ise iyi, 0,80 ise çok iyidir [Kalaycı, Ş. ve arkadaşları, 2006].

Çizelge 4.16. 250 den fazla çalışanı olan kuruluşların anahtar performans göstergelerinin faktör analizi a) KMO ve Barlett testi sonuçları b) Rotasyon sonrası korelasyon matrisi

(a)			
KMO and Bartlett's Test			
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.			,794
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square		521,254
	df		105
	Sig.		,000

(b)			
İSG Performans değerleri	Bölümler		
	1	2	3
1.politika	,482	,149	,722*
2.hedef	,244	,058	,815*
3.liderlik	-,060	,476	,678*
4.organizasyonelyapı	,716*	,455	,293
5.eğitim	,031	,802*	,417
6.İletişim	,441	,715*	,095
7.performansölçümü	,383	,801*	,193
8.riskdeğerlendirme	,555	,753*	,003
9.tedarikfaaliyetleri	,507	,718*	,142
10.kazalarolaylar	,721*	,506	,189
11.acildurum	,515	,605*	,306
12.işletmekontrolü	,744*	,457	,046
13.yasalşartlar	,856*	,086	,188
14.dokümantasyon	,806*	,296	,355
15.meslekisağlık	,827*	,326	,128

Yukarıdaki çizelgeye göre birinci faktör 6, ikinci faktör 6 ve üçüncü faktör 3 performans göstergesini içermektedir. Birinci faktörü oluşturan 4, 10, 12, 13, 14 ve 15. göstergelerin faktör yükleri 0,716 ile 0,856 arasında, ikinci faktörü oluşturan 5, 6, 7, 8, 9 ve 11. göstergelerin faktör yükleri 0,605 ile 0,802 arasında ve üçüncü faktörü oluşturan 1, 2, ve 3. göstergelerin faktör yükleri ise 0,678 ile 0,815 arasında değişmektedir.

Buradan performans göstergelerini 3 gruba ayırdığımızda 1. grupta 4. organizasyonel yapı, 10. kazalar ve olaylar, 12. işletme kontrolü, 13. yasal şartlar, 14. dokümantasyon ve 15. mesleki sağlık göstergeleri yer alırken. 2. grupta 5.eğitim, 6. iletişim, 7. performans ölçümü, 8. risk değerlendirme, 9. tedarik faaliyetleri ve 11. acil durum yer almakta ve 3. grupta 1. politika, 2.hedef ve 3. liderlik yer almaktadır.

250 den az çalışanı olan kuruluşlar için hazırlanan soruların soru ölçeğinin güvenilirlik analizi

250 den az çalışanı olan kuruluşlar için hazırlanan soruların soru ölçeğinin güvenilirlik analizi için SPSS 12.0 programında yapılan analiz neticesinde aşağıdaki çizelgeler elde edilmiştir.

Çizelge 4.17. 250 den az çalışanı olan kuruluşların iş güvenliği performans ölçümlerine ilişkin güvenilirlik analizi sonuçları a) Güvenilirlik analizi b) Sorulara ilişkin istatistikler c) Sorular arasındaki korelasyon matrisi d) Ölçeğe ilişkin istatistikler e) Sorulara ilişkin genel istatistikler f) Herbir soru ve bütün arasındaki istatistikler g) Toplanamazlık özelliği ile ilgili istatistikler

(a)		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,830	,827	10

Çizelge 4.17. (Devam) 250 den az çalışanı olan kuruluşların iş güvenliği performans ölçümlerine ilişkin güvenilirlik analizi sonuçları a) Güvenilirlik analizi b) Sorulara ilişkin istatistikler c) Sorular arasındaki korelasyon matrisi d) Ölçeğe ilişkin istatistikler e) Sorulara ilişkin genel istatistikler f) Herbir soru ve bütün arasındaki istatistikler g) Toplanamazlık özelliği ile ilgili istatistikler

(b)			
	Ortalama (Mean)	Standard Sapma (Std. Deviation)	N
eliletaşıma	4,80	2,473	86
gürültü	5,36	3,048	86
isyerindeulaşım	4,92	3,038	86
makineemniyeti	4,56	2,399	86
tehlikelimaddeler	6,03	3,070	86
tekrarlıhareketler	4,16	3,056	86
titresim	6,97	3,134	86
yüksektecalışma	8,16	2,562	86
pürüzlükayganyüzeyler	5,72	3,456	86
stres	4,99	2,843	86

(c)										
	eliletaşıma	gürültü	isyerindeulaşım	makineemniyeti	tehlikelimaddeler	tekrarlıhareketler	titresim	yüksektecalışma	pürüzlükayganyüzeyler	stres
eliletasima	1,000	,380	,303	,340	,330	,288	,090	,039	,068	,197
gürültü	,380	1,000	,353	,366	,230	,314	,530	,126	,342	,205
isyerindeulasim	,303	,353	1,000	,663	,579	,413	,268	,050	,453	,309
makineemniyeti	,340	,366	,663	1,000	,421	,363	,298	,109	,496	,163
tehlikelimaddeler	,330	,230	,579	,421	1,000	,496	,254	,215	,504	,467
tekrarlıhareketler	,288	,314	,413	,363	,496	1,000	,322	,169	,490	,340
titresim	,090	,530	,268	,298	,254	,322	1,000	,360	,563	,183
yüksektecalisma	,039	,126	,050	,109	,215	,169	,360	1,000	,302	,333
pürüzlükayganyüzeyler	,068	,342	,453	,496	,504	,490	,563	,302	1,000	,436
stres	,197	,205	,309	,163	,467	,340	,183	,333	,436	1,000

(d)			
Ortalama (Mean)	Varyans (Variance)	Standard Sapma (Std. Deviation)	Soru Sayısı (N of Items)
55,67	338,128	18,388	10

(e)							
	Ortalama (Mean)	Minimum	Maksimum	Aralık (Range)	Maksimum / Minimum	Varyans	Soru sayısı
Soruların ortalaması	5,567	4,163	8,163	4,000	1,961	1,479	10
Sorular arası korelasyon	,323	,039	,663	,625	17,195	,022	10

Çizelge 4.17. (Devam) 250 den az çalışanı olan kuruluşların iş güvenliği performans ölçümlerine ilişkin güvenilirlik analizi sonuçları a) Güvenilirlik analizi b) Sorulara ilişkin istatistikler c) Sorular arasındaki korelasyon matrisi d) Ölçeğe ilişkin istatistikler e) Sorulara ilişkin genel istatistikler f) Herbir soru ve bütün arasındaki istatistikler g) Toplanamazlık özelliği ile ilgili istatistikler

(f)					
	Soru Çıkarıldığında Ölçek Ortalaması (Scale Mean if Item Deleted)	Soru Çıkarıldığında Ölçek Varyansı (Scale Variance if Item Deleted)	Düzeltilmiş soru bütün korelasyon (Corrected Item-Total Correlation)	Çoklu korelasyon (Squared Multiple Correlation)	Soru çıkarıldığında Alfa değeri (Cronbach's Alpha if Item Deleted)
eliletaşıma	50,87	302,536	,343	,319	,830
gürültü	50,31	278,194	,498	,427	,817
isyerindeulaşım	50,76	268,940	,602	,575	,806
makineemniyeti	51,12	285,516	,578	,545	,811
tehlikelimaddeler	49,64	265,974	,627	,515	,803
tekrarlıhareketler	51,51	271,194	,572	,362	,809
Titreşim	48,71	274,891	,514	,509	,815
yüksektecalışma	47,51	304,982	,297	,238	,834
pürüzlükayganyüzeyler	49,95	252,939	,666	,599	,798
Stres	50,69	285,418	,465	,367	,820

(g)					
ANOVA with Tukey's Test for Nonadditivity					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between People	2874,088	85	33,813		
Within People					
Between Items	1144,460	9	127,162	22,116	,000
Residual	7,616(a)	1	7,616	1,325	,250
Nonadditivity					
Balance	4390,924	764	5,747		
Total	4398,540	765	5,750		
Total	5543,000	774	7,161		
Total	8417,088	859	9,799		

Grand Mean = 5,57
a Tukey's estimate of power to which observations must be raised to achieve additivity = 1,248.

SPSS güvenilirlik analizi sonuçlarını veren çizelgenin ilk bölümünde 10 ana başlık altında toplanan 50 soruya ait tanımlayıcı istatistikler; ortalamalar, varyanslar ve sorular arasındaki ilişkiyi gösteren varyans-kovaryans ile korelasyon matrisleri verilmiştir. 10 ana başlık altında 50 sorudan oluşan ölçek ortalaması 55,67 ve varyansı 338,128 olarak hesaplanmıştır. Soruların genel ortalaması 5,567 ve ortalama varyansı 1,479 dır. 10 soruya ait ortalamaların değişim aralığı da 4,00 olarak elde edilmiştir. Benzer şekilde, sorular arasındaki korelasyonların genel ortalaması 0,323

iken, sorular arasındaki minimum korelasyon 0,039 ve maksimum korelasyon 0,663 olarak hesaplanmıştır.

Herbir soru ve bütün arasındaki istatistik (Item total statistic) bölümünde, ölçekten ilgili bir soru çıkarıldığında geride kalan soruların oluşturduğu ölçek ortalama (scale mean if item deleted) ve varyans (scale variance if item deleted) değerleri ile birlikte çıkartılan soru ile ölçekteki diğer soruların toplamından oluşan bütün arasındaki korelasyon (corrected item-total correlation) değerleri de hesaplanır. Bu bölümde elde edilen sonuçlar yardımı ile ele alınan (ölçekten çıkarılan) her bir sorunun bütün içinde eklenebilirlik özellik taşıyıp taşımadığı araştırılmaktadır. Eğer düzeltilmiş soru bütün korelasyon (corrected item-total correlation) katsayısı düşük olması ilgili sorunun bütün ölçeğe katkısının düşük olmasını ifade eder. Yukarıda da görüldüğü üzere çalışmada corrected item-total correlation bölümünde değerler 0,297 ile 0,666 arasında değişen değerler olarak elde edilmiştir.

Soru çıkarıldığında alfa değeri (Cronbach's alpha if item deleted) sütünü bize ilgili soru çıkarıldığında elde edilen genel güvenilirlik katsayısı alfa ile karşılaştırdığımızda hesaplanan değerlerin alfa değeri olan 0,830'a çok yakın yada düşük olduğunu görebiliriz. Bu durum bütün soruların ölçekte yer alması gerektiğini ifade eder. Çünkü ilgili soru ölçekten çıkarıldığında elde edilen alfa değeri genel alfa dan yüksek çıkıyor ise, o soru güvenilirliği azaltan sorudur ve ölçekten çıkarılması gerekebilir.

Çalışmada, soru çıkarıldıktan sonra elde edilen alfa (alpha if item deleted) değerine göre soruları küçükten büyüğe doğru pürüzlülük, kaygan yüzeyler ve engeller, tehlikeli maddeler, işyerinde ulaşım, tekrarlı hareketler, makine emniyeti, titreşim, gürültü, stres, el ile taşıma, yüksekte çalışma şeklinde sıralayabiliriz.

Varyans analizi çizelgesine baktığımızda, ölçümler arası farklılık (between measures) $p=0,000$ değeri ile istatistiksel olarak anlamlı olduğunu ve toplanamazlık (nonadditivity) özelliği $p=0,250$ değeri ile istatistiksel olarak anlamlı olmadığını

söyleyebiliriz. Diğer bir ifade ile 10 soruluk alt ölçek toplanabilir özelliktedir fakat ölçümler arasında farklılıklar vardır.

Ölçek için hesaplanmış olan, çizelgede yer alan cronbach's alpha değeri =0,830 dir. $0,80 > \alpha > 1.00$ ise ölçek yüksek derecede güvenilirdir ve *kullanılan ölçeğin oldukça güvenilir olduğunu* ifade eder.

250 den az çalışanı olan kuruluşların bekledikleri İSG puanı ile İSGUM sisteminden sonraki aldıkları iş sağlığı ve güvenliği puanı arasındaki ilişkinin “paired-samples t” testi ile test edilmesi

Bu değerlendirmede “paired samples t testi” nin seçilmesinin nedeni farklı iki durumda elde edilen sonuçların farklı olup olmadığını araştırmak içindir. Burada eşleştirmeden kastedilen ankete cevap verenin iki farklı durum altında gösterdiği tepkidir [Yazıcıoğlu, Y., 2004].

Ankete başlamadan önce (İSGUM sistemi uygulanmadan önce) kuruluşların İSG performanslarını kendilerinin 0-10 puan arasında değerlendirmeleri ve bir puan vermeleri istenmiş ve daha sonra İSGUM sisteminde kendilerine sorulan soruların cevaplanması neticesinde çıkan İSG performansları ile arasında bir fark olup olmadığı değerlendirilmiştir. Bu değerlendirme yapılırken ilişkili ölçümler için t-testi (paired-samples t testi) kullanılmıştır.

Ho: Kuruluşların ankete başlamadan önceki iş sağlığı ve güvenliği performansları ile ankete başladıktan sonraki bilgisayar destekli sistem ile iş sağlığı ve güvenliği performansları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

H1: Kuruluşların ankete başlamadan önceki iş sağlığı ve güvenliği performansları ile ankete başladıktan sonraki bilgisayar destekli sistem ile iş sağlığı ve güvenliği performansları arasında anlamlı bir farklılık vardır.

Çizelge 4.18. 250 den az çalışanı olan kuruluşların bekledikleri İSG puanı ile İSGUM sisteminden sonraki aldıkları iş sağlığı ve güvenliği puanı arasındaki ilişkinin “paired-samples t” testi ile test edilmesi a) Grup istatistikleri b) Değişkenler arasındaki ilişki c) Önceki ve sonraki performans ölçümlerine ilişkin karşılaştırılma

(a)

	Ortalama (Mean)	Şirket Sayısı N	Stand. Sapma (Std. Deviation)	Std. Hata Ort. (Std. Error Mean)
Beklenen_Puan	6,72	86	1,524	,164
ISGUM_PUANI	5,567	86	1,8388	,1983

(b)

	Şirket Sayısı N	Korelasyon (Correlation)	p (Sig.)
Beklenen_Puan & ISGUM_PUANI	86	,853	,000

(c)

	Paired Differences					t	Serbestlik derecesi (df)	p Sig. (2- tailed)
	Ortalama (Mean)	Std. Sapma (Std. Deviation)	Std. Hata Ort. (Std. Error Mean)	95% Confidence Interval of the Difference				
				Endüşük (Lower)	Enyüksek (Upper)			
Beklenen_Puan ISGUM_PUANI	1,1535	,9596	,1035	,9477	1,3592	11,14	85	,000

Yukarıda verilen çizelgelerden, kuruluşun sistemi uygulamadan önceki performansı ile sistemi uyguladıktan sonraki performansı arasındaki ilişkiyi belirlemeye yönelik değerler yer almaktadır. Çizelgedeki sonuçlar, *değişkenler arasında pozitif yönlü kuvvetli bir ilişki ($r=0,853$; $p<0,05$) vardır* şeklinde yorumlanabilir.

Çizelgedeki test sonuçlarına göre H_0 hipotezi reddedilir ($t=11,147$; $p<0,05$; $p<0,01$). Kuruluşların sistemi kullanmadan önceki beklediği performans puanı ($X_{ort}=6,72$) ile sistemi kullandıktan sonraki performans puanına ($X_{ort}=5,56$) ilişkin ölçümlere ait ortalamalar arasındaki fark 0,05 ve 0,01 anlamlılık düzeylerinde önemlidir.

Bu durum, işletmenin kendi bilgileri ışığında mevcut sisteminin İSG performansı ile oluşturulan İSGUM sistemini kullandıktan sonra sistem tarafından belirlenen performansı karşılaştırdığında düştüğünü, bu bilgiye göre İSGUM sisteminin iş

güvenliği performansı düşük ve yüksek kuruluşları (kendi bilgileri doğrultusunda) anlamlı biçimde ayırt ettiğinin ve geçerliliğinin sağlandığı söylenebilir.

250 den fazla çalışanı olan kuruluşların bekledikleri İSG puanı ile İSGUM sisteminden sonraki aldıkları iş sağlığı ve güvenliği puanı arasındaki ilişkinin “paired-samples t” testi ile test edilmesi

Ho: Kuruluşların ankete başlamadan önceki iş sağlığı ve güvenliği performansları ile ankete başladıktan sonraki bilgisayar destekli sistem ile iş güvenliği performansları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

H1: Kuruluşların ankete başlamadan önceki iş sağlığı ve güvenliği performansları ile ankete başladıktan sonraki bilgisayar destekli sistem ile iş güvenliği performansları arasında anlamlı bir farklılık vardır.

Çizelge 4.19. 250 den fazla çalışanı olan kuruluşların bekledikleri İSG puanı ile İSGUM sisteminden sonraki aldıkları iş sağlığı ve güvenliği puanı arasındaki ilişkinin “paired-samples t” testi ile test edilmesi a) Grup İstatistikleri b) Değişkenler arasındaki ilişki c) Önceki ve sonraki performans ölçümlerine ilişkin karşılaştırılma

(a)

	Ortalama (Mean)	Şirket Sayısı - N	Stand. Sapma (Std. Deviation)	Std. Hata Ort. (Std. Error Mean)
Beklenen_Puan	6,66	35	1,474	,249
ISGUM_PUANI	5,776	35	2,2775	,3850

(b)

	Şirket Sayısı- N	Korelasyon	P (Sig.)
Beklenen_Puan & ISGUM_PUANI	35	,835	,000

(c)

	Paired Differences					t	Serbestlik derecesi (df)	p Sig. (2-tailed)
	Ortalama (Mean)	Std. Sapma (Std. Deviation)	Std. Hata Ort. (Std. Error Mean)	95% Confidence Interval of the Difference				
				Endüşük (Lower)	Enyüksek (Upper)			
Beklenen_Puan - ISGUM_PUANI	,8811	1,3251	,2240	,4260	1,3363	3,934	34	,000

Yukarıda verilen çizelgelerden, kuruluşun sistemi uygulamadan önceki performansı ile sistemi uyguladıktan sonraki performansı arasındaki ilişkiyi belirlemeye yönelik değerler yer almaktadır. Çizelgedeki sonuçlar, değişkenler arasında *pozitif yönlü kuvvetli bir ilişki* ($r=0,835$; $p<0,05$) vardır şeklinde yorumlanabilir.

Çizelgedeki test sonuçlarına göre H_0 hipotezi reddedilir ($t=3,934$; $p<0,05$; $p<0,01$). Kuruluşların sistemi kullanmadan önceki beklediği performans puanı ($X_{ort}=6,66$) ile sistemi kullandıktan sonraki performans puanı ($X_{ort}=5,77$) ilişkin ölçümlere ait ortalamalar arasındaki fark 0,05 ve 0,01 anlamlılık düzeylerinde önemlidir.

Bu durum, işletmenin kendi bilgileri ışığında mevcut sisteminin performansı ile oluşturulan İSGUM sistemini kullandıktan sonra performansı karşılaştırıldığında düştüğünü, bu bilgiye göre İSGUM sisteminin iş güvenliği performansı düşük ve yüksek kuruluşları anlamlı biçimde ayırt ettiğinin ve geçerliliğinin sağlandığı söylenebilir.

250 den fazla çalışanı olan kuruluşların, faaliyet gösterdiği süre ile iş sağlığı ve güvenliği performans göstergeleri arasında ilişkinin “independent samples t-testi” ile tespit edilmesi

Bu bölümde 250 den fazla çalışanı olan kuruluşların performansını belirlemeye yönelik olarak sorulan 15 ana başlıktaki performans göstergesi puanı ile kuruluşun faaliyet süresi (15 yıl baz alınmıştır) arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığı test edilmiştir. Bu bölümde performans göstergeleri 5 erli gruplara ayrılarak analizi yapılmıştır. Politika, hedefler, liderlik, organizasyonel yapı ve eğitim ilk bölümde ele alınmıştır.

H_0 : Kuruluşlar tarafından iş sağlığı ve güvenliği performans göstergesinin algılanışı ile kuruluşların faaliyet gösterdiği süre arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

H_1 : Kuruluşlar tarafından iş sağlığı ve güvenliği performans göstergesinin algılanışı ile kuruluşların faaliyet gösterdiği süre arasında anlamlı bir farklılık vardır.

Çizelge 4.20. 250 den fazla çalışanı olan kuruluşların, faaliyet gösterdiği süre ile ilk beş iş sağlığı ve güvenliği performans göstergeleri arasında ilişkinin “independent samples t-testi” ile tespit edilmesi a) Grup İstatistikleri b) İş sağlığı ve güvenliği performansının faaliyet süresine göre karşılaştırılması

(a)										
	Hizmet_Yılı	Şirket Sayısı N	Ortalama (Mean)	Std. Sapma (Std. Deviation)	Std. Hata Ort. (Std. Error Mean)					
politika	≥ 15	20	5,95	4,161	,930					
	< 15	15	6,40	2,923	,755					
hedef	≥ 15	20	5,70	3,600	,805					
	< 15	15	6,07	3,555	,918					
liderlik	≥ 15	20	6,55	2,762	,618					
	< 15	15	5,13	3,314	,856					
organizasyonel yapı	≥ 15	20	4,94	3,331	,745					
	< 15	15	6,50	2,509	,648					
eğitim	≥ 15	20	6,44	2,788	,624					
	< 15	15	6,75	2,747	,709					

(b)										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	p Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
politika	Varyanslar eşit olduğunda	6,894	,013	-,357	33	,723	-,450	1,259	-,301	2,11
	Varyanslar eşit olmadığına			-,376	32,899	,710	-,450	1,198	-,288	1,98
hedef	Varyanslar eşit olduğunda	,000	,994	-,300	33	,766	-,367	1,223	-,285	2,12
	Varyanslar eşit olmadığına			-,300	30,514	,766	-,367	1,221	-,285	2,12
liderlik	Varyanslar eşit olduğunda	,403	,530	1,379	33	,177	1,417	1,028	,674	3,50
	Varyanslar eşit olmadığına			1,343	26,991	,191	1,417	1,055	,749	3,58
organizasyonel yapı	Varyanslar eşit olduğunda	3,209	,082	-1,520	33	,138	-1,563	1,028	3,65	,52
	Varyanslar eşit olmadığına			-1,583	32,995	,123	-1,563	,987	3,57	,44
eğitim	Varyanslar eşit olduğunda	,296	,590	-,330	33	,743	-,313	,946	2,23	1,61
	Varyanslar eşit olmadığına			-,331	30,556	,743	-,313	,944	2,24	1,61

35 kuruluş içerisinde iş sağlığı ve güvenliği performansına yönelik değerlendirmede 15 yıldan fazla faaliyet sürdüren 20 kuruluş ile 15 yıldan az faaliyet sürdüren 15 kuruluşa ait istatistikî bilgiler yukarıda sunulmuştur. 15 yıldan az süredir faaliyet gösteren kuruluşların iş sağlığı ve güvenliği göstergelerine bakıldığında puanlarının 15 yıldan fazla süredir faaliyet gösterenlere göre yüksek olduğu görülmektedir. Buradan bu kuruluşların sektörde yeni olması nedeniyle iş güvenliği ne daha özenli yaklaştığı yorumu akla gelebilir. Ancak bunun tespiti için yapılan “independent t testi” ile aşağıdaki sonuçlara ulaşılmaktadır.

20 kuruluşun “İSG politika” puanı ortalaması 5,95 ve standard sapması 4,161, 15 kuruluşun puanının ortalaması 6,40 ve standard sapması 2,923 bulunmuştur. Independent sample test çizelgesine bakıldığında $t=0,367$ ve $p=0,723$ bulunmuştur. $p>0,05$ olması nedeniyle H_0 hipotezi kabul edilir. Yani İSG politikasının algılanışı ile kuruluşların faaliyet gösterdiği süre arasında *anlamlı bir farklılık olmadığı* söylenebilir.

20 kuruluşun “hedef” puanı ortalaması 5,70 ve standard sapması 3,60 ve 15 kuruluşun puanının ortalaması 6,07 ve standard sapması 3,55 bulunmuştur. Independent sample test çizelgesine bakıldığında $t=0,300$ ve $p=0,766$ bulunmuştur. $p>0,05$ olması nedeniyle H_0 hipotezi kabul edilir. Yani hedefin algılanışı ile kuruluşların faaliyet gösterdiği süre arasında *anlamlı bir farklılık olmadığı* söylenebilir.

20 kuruluşun “sağlık ve güvenliğin üst yönetimde temsiliyeti ve liderlik” puanının ortalaması 6,55 ve standard sapması 2,72 ve 15 kuruluşun puanının ortalaması 5,13 ve standard sapması 3,34 bulunmuştur. Independent sample test çizelgesine bakıldığında $t=1,1379$ ve $p=0,177$ bulunmuştur. $p>0,05$ olması nedeniyle H_0 hipotezi kabul edilir. Yani “sağlık ve güvenliğin üst yönetimde temsiliyeti ve liderliğin” algılanışı ile kuruluşların faaliyet gösterdiği süre arasında *anlamlı bir farklılık olmadığı* söylenebilir.

20 kuruluşun “organizasyonel yapı, sorumluluk ve insan kaynakları” puanının

ortalaması 4,94 ve standard sapması 3,33 ve 15 kuruluşun puanının ortalaması 6,50 ve standard sapması 2,50 bulunmuştur. Independent sample test çizelgesine bakıldığında $t=1,520$ ve $p=0,138$ bulunmuştur. $p>0,05$ olması nedeniyle H_0 hipotezi kabul edilir. Yani “organizasyonel yapı, sorumluluk ve insan kaynakları” algılanışı ile kuruluşların faaliyet gösterdiği süre arasında *anlamlı bir farklılık olmadığı* söylenebilir.

20 kuruluşun “eğitim, bilinç ve yeterlilik” puanının ortalaması 6,44 ve standard sapması 2,78 ve 15 kuruluşun puanının ortalaması 6,75 ve standard sapması 2,74 bulunmuştur. Independent sample test çizelgesine bakıldığında $t=0,330$ ve $p=0,743$ bulunmuştur. $p>0,05$ olması nedeniyle H_0 hipotezi kabul edilir. Yani “eğitim, bilinç ve yeterlilik” algılanışı ile kuruluşların faaliyet gösterdiği süre arasında *anlamlı bir farklılık olmadığı* söylenebilir. Diğer beş göstergeden iletişim, performans ölçümü, risk değerlendirme, tedarik faaliyetleri ve kazalar ve olaylar bu bölümde ele alınmıştır.

Çizelge 4.21. 250 den fazla çalışanı olan kuruluşların, faaliyet gösterdiği süre ile ikinci grup iş sağlığı ve güvenliği performans göstergeleri arasında ilişkinin “independent samples t-testi” ile tespit edilmesi a) Grup istatistikleri b) İş sağlığı ve güvenliğinin performansının faaliyet süresine göre karşılaştırılması

(a)					
	Hizmet_Yılı	Şirket Sayısı N	Ortalama (Mean)	Std. Sapma (Std. Deviation)	Std. Hata Ort. (Std. Error Mean)
iletişim	≥ 15	20	5,29	2,422	,542
	< 15	15	5,89	2,303	,595
performansölçümü	≥ 15	20	4,86	2,407	,538
	< 15	15	6,46	2,821	,728
riskdeğerlendirme	≥ 15	20	4,19	2,853	,638
	< 15	15	6,33	2,784	,719
tedarikfaaliyetleri	≥ 15	20	4,19	3,326	,744
	< 15	15	6,42	3,234	,835
kazalarolaylar	≥ 15	20	5,05	3,220	,720
	< 15	15	6,27	3,127	,808

Çizelge 4.21. (Devam) 250 den fazla çalışanı olan kuruluşların, faaliyet gösterdiği süre ile ikinci grup iş sağlığı ve güvenliği performans göstergeleri arasında ilişkinin “independent samples t-testi” ile tespit edilmesi a) Grup istatistikleri b) İş sağlığı ve güvenliği performansının faaliyet süresine göre karşılaştırılması

(b)										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	p Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
iletişim	Varyanslar eşit olduğunda	,083	,775	-,736	33	,467	-,597	,810	-2,245	1,052
	Varyanslar eşit olmadığına			-,742	31,096	,464	-,597	,804	-2,237	1,044
performans ölçümü	Varyanslar eşit olduğunda	1,807	,188	-1,813	33	,079	-1,604	,885	-3,404	,196
	Varyanslar eşit olmadığına			-1,771	27,435	,088	-1,604	,906	-3,461	,253
riskdeğerlendirme	Varyanslar eşit olduğunda	,011	,917	-2,225	33	,033	-2,146	,965	-4,109	-,184
	Varyanslar eşit olmadığına			-2,233	30,705	,033	-2,146	,961	-4,108	-,185
tedarikfaaliyetleri	Varyanslar eşit olduğunda	,045	,834	-1,985	33	,055	-2,229	1,123	-4,514	,056
	Varyanslar eşit olmadığına			-1,993	30,759	,055	-2,229	1,118	-4,511	,052
kazalarolaylar	Varyanslar eşit olduğunda	,055	,816	-1,120	33	,271	-1,217	1,086	-3,427	,994
	Varyanslar eşit olmadığına			-1,125	30,774	,269	-1,217	1,082	-3,424	,990

20 kuruluşun “iç ve dış iletişim, işbirliği, danışma ve katılım” puanı ortalaması 5,29 ve standard sapması 2,42 ve 15 kuruluşun puanının ortalaması 5,89 ve standard sapması 2,303 bulunmuştur. Independent sample test çizelgesine bakıldığında $t=0,736$ ve $p=0,467$ bulunmuştur. $p>0,05$ olması nedeniyle H_0 hipotezi kabul edilir. Yani “iç ve dış iletişim, işbirliği, danışma ve katılım” algılanışı ile kuruluşların faaliyet gösterdiği süre arasında *anlamlı bir farklılık olmadığı* söylenebilir.

20 kuruluşun “performans ölçümü, izleme ve sürekli iyileştirme” puanı ortalaması 4,85 ve standard sapması 2,40 ve 15 kuruluşun puanının ortalaması 6,45 ve standard sapması 2,82 bulunmuştur. Independent sample test çizelgesine bakıldığında $t= 1,81$ ve $p= 0,079$ bulunmuştur. $p>0,05$ olması nedeniyle H_0 hipotezi kabul edilir. Yani

“performans ölçümü, izleme ve sürekli iyileştirme” algılanışı ile kuruluşların faaliyet gösterdiği süre arasında *anlamlı bir farklılık olmadığı* söylenebilir.

20 kuruluşun “tehlike belirleme, risk değerlendirme ve risk kontrolü” için planlama puanı ortalaması 4,19 ve standard sapması 2,853 ve 15 kuruluşun puanının ortalaması 6,334 ve standard sapması 2,784 bulunmuştur. Independent sample test çizelgesine bakıldığında $t=2,22$ ve $p=0,033$ bulunmuştur. $p<0,05$ olması nedeniyle H_0 hipotezi reddedilir. Yani “tehlike belirleme, risk değerlendirme ve risk kontrolü” için planlama algılanışı ile kuruluşların faaliyet gösterdiği süre arasında *anlamlı bir farklılık olduğu* söylenebilir. Buradan 15 yıldan daha az süredir faaliyet gösteren kuruluşların performansının fazla olması üzerinde durulması gerekir, yeni faaliyete başlamış kuruluşların bu konuda daha ilgili oldukları yorumu yapılabilir.

20 kuruluşun “tedarik ve taşeron faaliyetleri” puanı ortalaması 4,19 ve standard sapması 3,326 ve 15 kuruluşun puanının ortalaması 6,42 ve standard sapması 3,234 bulunmuştur. Independent sample test çizelgesine bakıldığında $t=1,98$ ve $p=0,055$ bulunmuştur. $p>0,05$ olması nedeniyle H_0 hipotezi kabul edilir. Yani “tedarik ve taşeron faaliyetleri” algılanışı ile kuruluşların faaliyet gösterdiği süre arasında *anlamlı bir farklılık olmadığı* söylenebilir.

20 kuruluşun “kazalar, olaylar ve uyumsuzluklar, düzeltici ve önleyici faaliyet” puanı ortalaması 5,05 ve standard sapması 3,22 ve 15 kuruluşun puanının ortalaması 6,27 ve standard sapması 3,127 bulunmuştur. Independent sample test çizelgesine bakıldığında $t=1,120$ ve $p=0,271$ bulunmuştur. $p>0,05$ olması nedeniyle H_0 hipotezi kabul edilir. Yani “kazalar, olaylar ve uyumsuzluklar, düzeltici ve önleyici faaliyet” algılanışı ile kuruluşların faaliyet gösterdiği süre arasında *anlamlı bir farklılık olmadığı* söylenebilir. Diğer beş göstergeden acil durum hazırlığı, işletme kontrolü, yasal şartlara uyum, dokümantasyon ve mesleki sağlık başlıkları aşağıda ele alınmıştır.

Çizelge 4.22. 250 den fazla çalışanı olan kuruluşların, faaliyet gösterdiği süre ile üçüncü grup iş sağlığı ve güvenliği performans göstergeleri arasında ilişkinin “independent samples t-testi” ile tespit edilmesi a) Grup istatistikleri b) İş sağlığı ve güvenliği performansının faaliyet süresine göre karşılaştırılması

(a)

	Hizmet Yılı	Şirket Sayısı N	Ortalama (Mean)	Std. Sapma (Std. Deviation)	Std. Hata Ort. (Std. Error Mean)
Acildurum	≥ 15	20	5,31	3,190	,713
	< 15	15	5,67	2,749	,710
işletmekontrolü	≥ 15	20	4,72	2,585	,578
	< 15	15	5,57	2,028	,524
Yasalşartlar	≥ 15	20	6,56	2,429	,543
	< 15	15	6,92	2,869	,741
dokümantasyon	≥ 15	20	5,80	3,254	,728
	< 15	15	6,67	2,992	,773
Meslekisağlık	≥ 15	20	5,88	2,927	,655
	< 15	15	6,58	2,733	,706

(b)

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	p Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Acildurum	Varyanslar eşit olduğunda	,480	,493	-,344	33	,733	-,354	1,028	-2,44	1,73
	Varyanslar eşit olmadığında			-,352	32,289	,727	-,354	1,006	-2,40	1,69
İşletme kontrolü	Varyanslar eşit olduğunda	1,305	,262	-1,044	33	,304	-,844	,808	-2,48	,80
	Varyanslar eşit olmadığında			-1,081	32,905	,287	-,844	,780	-2,43	,74
yasalşartlar	Varyanslar eşit olduğunda	1,456	,236	-,395	33	,695	-,354	,896	-2,17	1,47
	Varyanslar eşit olmadığında			-,386	27,291	,703	-,354	,918	-2,23	1,52
Doküman tasyon	Varyanslar eşit olduğunda	,011	,916	-,807	33	,426	-,867	1,074	-3,05	1,31
	Varyanslar eşit olmadığında			-,817	31,558	,420	-,867	1,061	-3,03	1,29
meslekisağlık	Varyanslar eşit olduğunda	,087	,769	-,729	33	,471	-,708	,972	-2,68	1,27
	Varyanslar eşit olmadığında			-,736	31,352	,467	-,708	,963	-2,67	1,25

20 kuruluşun “acil durum hazırlığı ve bu durumda yapılması gerekenler” puanı ortalaması 5,31 ve standard sapması 3,190 ve 15 kuruluşun puanının ortalaması 5,67 ve standard sapması 2,749 bulunmuştur. Independent sample test çizelgesine bakıldığında $t=0,344$ ve $p=0,733$ bulunmuştur. $p>0,05$ olması nedeniyle H_0 hipotezi kabul edilir. Yani “acil durum hazırlığı ve bu durumda yapılması gerekenler” performansının algılanışı ile kuruluşların faaliyet gösterdiği süre arasında *anlamlı bir farklılık olmadığı* söylenebilir.

20 kuruluşun “işletme kontrolü” puanı ortalaması 4,72 ve standard sapması 2,585 ve 15 kuruluşun puanının ortalaması 5,57 ve standard sapması 2,028 bulunmuştur. Independent sample test çizelgesine bakıldığında $t=1,044$ ve $p=0,304$ bulunmuştur. $p>0,05$ olması nedeniyle H_0 hipotezi kabul edilir. Yani “işletme kontrolü” algılanışı ile kuruluşların faaliyet gösterdiği süre arasında *anlamlı bir farklılık olmadığı* söylenebilir.

20 kuruluşun “yasal ve diğer şartlar” puanı ortalaması 6,56 ve standard sapması 2,429 ve 15 kuruluşun puanının ortalaması 6,92 ve standard sapması 2,869 bulunmuştur. Independent sample test çizelgesine bakıldığında $t=0,395$ ve $p=0,695$ bulunmuştur. $p>0,05$ olması nedeniyle H_0 hipotezi kabul edilir. Yani “yasal ve diğer şartlar” algılanışı ile kuruluşların faaliyet gösterdiği süre arasında *anlamlı bir farklılık olmadığı* söylenebilir.

20 kuruluşun “dokümantasyon, doküman ve veri kontrolü, kayıtlar” puanı ortalaması 5,80 ve standard sapması 3,254 ve 15 kuruluşun puanının ortalaması 6,67 ve standard sapması 2,992 bulunmuştur. Independent sample test çizelgesine bakıldığında $t=0,807$ ve $p=0,426$ bulunmuştur. $p>0,05$ olması nedeniyle H_0 hipotezi kabul edilir. Yani “dokümantasyon, doküman ve veri kontrolü, kayıtlar” algılanışı ile kuruluşların faaliyet gösterdiği süre arasında *anlamlı bir farklılık olmadığı* söylenebilir.

20 kuruluşun “mesleki sağlık hizmetleri” puanı ortalaması 5,88 ve standard sapması 2,927 ve 15 kuruluşun puanının ortalaması 6,58 ve standard sapması 2,733 bulunmuştur. Independent sample test çizelgesine bakıldığında $t=0,729$ ve $p=0,471$

bulunmuştur. $p>0,05$ olması nedeniyle H_0 hipotezi kabul edilir. Yani “mesleki sağlık hizmetleri” algılanışı ile kuruluşların faaliyet gösterdiği süre arasında *anlamalı bir farklılık olmadığı* söylenebilir.

Yapılan testlerden kuruluşların sektörde gösterdiği faaliyet süreleri ile iş sağlığı ve güvenliği performansı arasında anlamalı bir farklılık olmadığı söylenebilir. Bir başka ifade ile sektörde onbeş yıldan fazla süre faaliyet gösteren kuruluşlar ile onbeş yıldan daha az süre faaliyet gösteren kuruluşlar aynı derecede başarılıdır. Buda kuruluşlar tarafından sektörde onbeş yıldan fazla süredir faaliyet gösterildiği halde iş güvenliğine yönelik çalışmalarda bir iyileşme veya ilerleme gösterilmediği görülmektedir.

250 den az çalışanı olan kuruluşların, faaliyet gösterdiği süre ile iş sağlığı ve güvenliği performans göstergeleri arasında ilişki olup olmadığının “mann whitney’u testi” ile tespit edilmesi

Bu bölümde 250 den az çalışanı olan kuruluşların performansını belirlemeye yönelik olarak sorulan 10 ana başlıktaki performans göstergesi puanı ile kuruluşun faaliyet süresi (15 yıl baz alınmıştır) arasında anlamalı bir ilişki olup olmadığı test edilmiştir. Mann whitney’u testinin kullanılmasının nedeni yukarıda daha önce yapılan normal dağılıma uygunluk testinde 250 den az çalışanı olan kuruluşların bazı İSG performans göstergelerinde aldıkları puanların normal dağılıma uymamasından dolayı bu test seçilmiştir.

H_0 : Kuruluşlar tarafından ilgili performans göstergesinin algılanışı ile kuruluşların faaliyet gösterdiği süre arasında anlamalı bir farklılık yoktur.

H_1 : Kuruluşlar tarafından ilgili performans göstergesinin algılanışı ile kuruluşların faaliyet gösterdiği süre arasında anlamalı bir farklılık vardır.

Çizelge 4.23. 250 den az çalışanı olan kuruluşların, faaliyet gösterdiği süre ile iş sağlığı ve güvenliği performans göstergeleri arasında ilişkinin “mann whitney’u testi” ile tespit edilmesi a) Grup istatistikleri b) Mann whitney’u testi sonuçları

(a)					
	Hizmet_Yılı	Şirket Sayısı N	Ortalama (Mean)	Std. Sapma (Std. Deviation)	Std. Hata Ort. (Std. Error Mean)
eliletaşıma	≥ 15	44	4,89	2,452	,370
	< 15	42	4,71	2,521	,389
gürültü	≥ 15	44	5,50	3,054	,460
	< 15	42	5,21	3,073	,474
isyerindeulaşım	≥ 15	44	4,89	2,670	,402
	< 15	42	4,95	3,414	,527
makineemniyeti	≥ 15	44	4,66	2,596	,391
	< 15	42	4,45	2,200	,339
tehlikelimaddeler	≥ 15	44	6,50	2,791	,421
	< 15	42	5,55	3,300	,509
tekrarlıhareketler	≥ 15	44	4,45	3,099	,467
	< 15	42	3,86	3,017	,466
titreşim	≥ 15	44	6,82	3,120	,470
	< 15	42	7,12	3,179	,491
yüksektealışma	≥ 15	44	8,70	2,130	,321
	< 15	42	7,60	2,863	,442
Pürüzlükaygan yüzeyler	≥ 15	44	6,32	3,131	,472
	< 15	42	5,10	3,701	,571
stres	≥ 15	44	5,66	2,667	,402
	< 15	42	4,29	2,882	,445

(b)												
Test Statistiës												
	ISGUM_	eliletasima	gürültü	isyerinde	makinee	tehlikelim	ekrarlıhar	titresim	yüksekte	pürüzlükayg	anyüzeyler	stres
	PUANI			ulasim	mninyeti	addeler	eketler		alışma	anyüzeyler		
Mann-Whitney U	746,500	879,500	878,000	899,500	921,500	752,000	807,500	879,000	740,500	737,000	643,500	
Wilcoxon W	1649,500	1782,500	781,000	802,500	911,500	655,000	710,500	869,000	643,500	1640,000	546,500	
Z	-1,534	-,388	-,403	-,214	-,022	-1,512	-1,017	-,411	-1,758	-1,654	-2,442	
Asymp. Sig. (2-tailed)	,125	,698	,687	,830	,983	,131	,309	,681	,079	,098	,015	

a. Grouping Variable: hizmetyili

86 kuruluş içerisinde iş sağlığı ve güvenliği performansına yönelik değerlendirmede 15 yıldan fazla faaliyet sürdüren 44 kuruluş ile 15 yıldan az faaliyet sürdüren 42 kuruluşa ait istatistiki bilgiler yukarıda sunulmuştur. 15 yıldan fazla süredir faaliyet gösteren kuruluşların iş sağlığı ve güvenliği göstergelerine bakıldığında puanlarının 15 yıldan az süredir faaliyet gösterenlere göre yüksek olduğu görülmektedir. Ancak SPSS 12.0 programında tüm verileri değerlendirdiğimizde aşağıdaki sonuçlara

ulaşılmaktadır.

44 kuruluşun “el ile taşıma işleri” puanı ortalaması 4,89 ve standard sapması 2,452 ve 42 kuruluşun puanının ortalaması 4,71 ve standard sapması 2,521 bulunmuştur. Mann Whitney’u test çizelgesine bakıldığında $p= 0,698$ bulunmuştur. $p>0,05$ olması nedeniyle H_0 hipotezi kabul edilir. Yani *el ile taşıma işleri* algılanışı ile kuruluşların faaliyet gösterdiği süre arasında *anlamlı bir farklılık olmadığı* söylenebilir.

44 kuruluşun “gürültü” puanı ortalaması 5,50 ve standard sapması 3,054 ve 42 kuruluşun puanının ortalaması 5,21 ve standard sapması 3,073 bulunmuştur. Mann Whitney’u test çizelgesine bakıldığında $p= 0,687$ bulunmuştur. $p>0,05$ olması nedeniyle H_0 hipotezi kabul edilir. Yani *gürültü* algılanışı ile kuruluşların faaliyet gösterdiği süre arasında *anlamlı bir farklılık olmadığı* söylenebilir.

44 kuruluşun “işyerinde ulaşım” puanı ortalaması 4,89 ve standard sapması 2,670 ve 42 kuruluşun puanının ortalaması 4,95 ve standard sapması 3,414 bulunmuştur. Mann Whitney’u test çizelgesine bakıldığında $p= 0,890$ bulunmuştur. $p>0,05$ olması nedeniyle H_0 hipotezi kabul edilir. Yani *işyerinde ulaşım* algılanışı ile kuruluşların faaliyet gösterdiği süre arasında *anlamlı bir farklılık olmadığı* söylenebilir.

44 kuruluşun “makine emniyeti” puanı ortalaması 4,66 ve standard sapması 2,596 ve 42 kuruluşun puanının ortalaması 4,45 ve standard sapması 2,200 bulunmuştur. Mann Whitney’u test çizelgesine bakıldığında $p= 0,983$ bulunmuştur. $p>0,05$ olması nedeniyle H_0 hipotezi kabul edilir. Yani *makine emniyeti* algılanışı ile kuruluşların faaliyet gösterdiği süre arasında *anlamlı bir farklılık olmadığı* söylenebilir.

44 kuruluşun “tehlikeli maddeler” puanı ortalaması 6,50 ve standard sapması 2,791 ve 42 kuruluşun puanının ortalaması 5,55 ve standard sapması 3,300 bulunmuştur. Mann Whitney’u test çizelgesine bakıldığında $p= 0,131$ bulunmuştur. $p>0,05$ olması nedeniyle H_0 hipotezi kabul edilir. Yani *tehlikeli maddeler* algılanışı ile kuruluşların faaliyet gösterdiği süre arasında *anlamlı bir farklılık olmadığı* söylenebilir.

44 kuruluşun “tekrarlı hareketler” puanı ortalaması 4,45 ve standard sapması 3,099 ve 42 kuruluşun puanının ortalaması 3,86 ve standard sapması 3,017 bulunmuştur. Mann Whitney’u test çizelgesine bakıldığında $p=0,309$ bulunmuştur. $p>0,05$ olması nedeniyle H_0 hipotezi kabul edilir. Yani *tekrarlı hareketler* işlerinin algılanışı ile kuruluşların faaliyet gösterdiği süre arasında *anlamlı bir farklılık olmadığı söylenebilir*.

44 kuruluşun “titreşim” puanı ortalaması 6,82 ve standard sapması 3,120 ve 42 kuruluşun puanının ortalaması 7,12 ve standard sapması 3,179 bulunmuştur. Mann Whitney’u test çizelgesine bakıldığında $p=0,681$ bulunmuştur. $p>0,05$ olması nedeniyle H_0 hipotezi kabul edilir. Yani *titreşim* algılanışı ile kuruluşların faaliyet gösterdiği süre arasında *anlamlı bir farklılık olmadığı söylenebilir*.

44 kuruluşun “yüksekte çalışma” puanı ortalaması 8,70 ve standard sapması 2,130 ve 42 kuruluşun puanının ortalaması 7,60 ve standard sapması 2,863 bulunmuştur. Independent sample test çizelgesine bakıldığında $p=0,079$ bulunmuştur. $p>0,05$ olması nedeniyle H_0 hipotezi kabul edilir. Yani *yüksekte çalışma* algılanışı ile kuruluşların faaliyet gösterdiği süre arasında *anlamlı bir farklılık olmadığı söylenebilir*.

44 kuruluşun “pürüzlü ve kaygan yüzeyler” puanı ortalaması 6,32 ve standard sapması 3,131 ve 42 kuruluşun puanının ortalaması 5,10 ve standard sapması 3,701 bulunmuştur. Mann Whitney’u test çizelgesine bakıldığında $p=0,098$ bulunmuştur. $p>0,05$ olması nedeniyle H_0 hipotezi kabul edilir. Yani *pürüzlü ve kaygan yüzeyler* algılanışı ile kuruluşların faaliyet gösterdiği süre arasında *anlamlı bir farklılık olmadığı söylenebilir*.

44 kuruluşun “stres” puanı ortalaması 5,66 ve standard sapması 2,667 ve 42 kuruluşun puanının ortalaması 4,29 ve standard sapması 2,882 bulunmuştur. Mann Whitney’u test çizelgesine bakıldığında $p=0,015$ bulunmuştur. $p<0,05$ olması nedeniyle H_0 hipotezi reddedilir. Yani *stres* ile kuruluşların faaliyet gösterdiği süre arasında *anlamlı bir farklılık olduğu söylenebilir*.

Yapılan testlerden kuruluşların sektörde gösterdiği faaliyet süreleri ile iş sağlığı ve güvenliği performansı arasında anlamlı bir farklılık olmadığı söylenebilir. Bir başka ifade ile sektörde onbeş yıldan fazla süre faaliyet gösteren kuruluşlar ile onbeş yıldan daha az süre faaliyet gösteren kuruluşlar aynı derecede başarılıdır. Buda kuruluşlar tarafından sektörde onbeş yıldan fazla süredir faaliyet gösterildiği halde iş güvenliğine yönelik çalışmalarda bir iyileşme veya ilerleme gösterilmediği görülmektedir. “Stres” ile ilgili olarak kuruluşların sektörde faaliyet süresi arttıkça stres puanı da artmaktadır.

250 den fazla çalışanı olan kuruluşların, sektör tipi ile iş sağlığı ve güvenliği performans göstergeleri arasında ilişki olup olmadığının “independent samples t-testi” ile tespit edilmesi

Bu bölümde 250 den fazla çalışanı olan kuruluşların performansını belirlemeye yönelik olarak sorulan 15 ana başlıktaki performans göstergesi puanı ile kuruluşların sektör tipi (sanayi ve hizmet) arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığı test edilmiştir. Bu bölümde performans göstergeleri 5 erli gruplara ayrılarak analizi yapılmıştır. Politika, hedefler, liderlik, organizasyonel yapı ve eğitim ilk bölümde ele alınmıştır.

Ho: Kuruluşlar tarafından ilgili performans göstergesinin algılanışı ile kuruluşların sektör tipi arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

H1: Kuruluşlar tarafından ilgili performans göstergesinin algılanışı ile kuruluşların sektör tipi arasında anlamlı bir farklılık vardır.

Çizelge 4.24. 250 den fazla çalışanı olan kuruluşların, sektör tipi ile ilk beş iş sağlığı ve güvenliği performans göstergeleri arasında ilişkinin “independent samples t-testi” ile tespit edilmesi a) Grup istatistikleri b) İş sağlığı ve güvenliği performansının sektör tipine göre karşılaştırılması

(a)

	SektörTipi	Şirket Sayısı N	Ortalama (Mean)	Std. Sapma (Std. Deviation)	Std. Hata Ort. (Std. Error Mean)
politika	Sanayi_isletmesi	22	6,59	3,473	,740
	Hizmet_isletmesi	8	5,88	3,720	1,315
hedef	Sanayi_isletmesi	22	6,41	3,581	,764
	Hizmet_isletmesi	8	5,75	3,845	1,359
liderlik	Sanayi_isletmesi	22	6,09	3,006	,641
	Hizmet_isletmesi	8	5,25	3,327	1,176
Organizasyonel yapı	Sanayi_isletmesi	22	6,02	2,690	,574
	Hizmet_isletmesi	8	5,00	3,720	1,315
eğitim	Sanayi_isletmesi	22	6,76	2,929	,625
	Hizmet_isletmesi	8	6,09	1,941	,686

(b)

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2- tailed)	Mean Differ ence	Std. Error Differ ence	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
politika	Varyanslar eşit olduğunda	,135	,716	,490	28	,628	,716	1,460	-2,275	3,707
	Varyanslar eşit olmadığında			,474	11,747	,644	,716	1,509	-2,581	4,012
hedef	Varyanslar eşit olduğunda	,079	,781	,437	28	,665	,659	1,507	-2,427	3,745
	Varyanslar eşit olmadığında			,423	11,723	,680	,659	1,559	-2,747	4,065
liderlik	Varyanslar eşit olduğunda	,002	,965	,659	28	,515	,841	1,276	-1,772	3,454
	Varyanslar eşit olmadığında			,628	11,437	,543	,841	1,340	-2,094	3,776
organizas yonelyapi	Varyanslar eşit olduğunda	2,363	,135	,831	28	,413	1,023	1,231	-1,499	3,544
	Varyanslar eşit olmadığında			,713	9,797	,493	1,023	1,435	-2,183	4,229
egitim	Varyanslar eşit olduğunda	3,213	,084	,595	28	,556	,668	1,121	-1,629	2,965
	Varyanslar eşit olmadığında			,720	19,044	,481	,668	,928	-1,274	2,609

30 sanayi ve hizmet kuruluşu içerisinde iş sağlığı ve güvenliği performansına yönelik değerlendirmede 22 sanayi kuruluşu ve 8 hizmet kuruluşuna ait istatistiki bilgiler ışığında aşağıdaki sonuçlara varılmıştır. Independent sample test çizelgesi incelendiğinde tüm değerler için $p > 0,05$ bulunmuştur ve bu sebeple yukarıda

belirtilen performans göstergelerinin (politika, hedef, liderlik, organizasyonel yapı ve eğitim) algılanışı ile kuruluşların sektör tipi (sanayi, hizmet) arasında *anlamlı bir farklılık olmadığı* söylenebilir. Yani oluşturulan performans göstergesine yönelik soru setinin algılanışı sektörlerin tipine göre farklılık göstermediği görülmüştür.

Çizelge 4.25. 250 den fazla çalışanı olan kuruluşların, sektör tipi ile ikinci grup iş sağlığı ve güvenliği performans göstergeleri arasında ilişkinin “independent samples t-testi” ile tespit edilmesi a) Grup istatistikleri b) İş sağlığı ve güvenliği performansının sektör tipine göre karşılaştırılması

(a)

	SektorTipi	Şirket Sayısı N	Ortalama (Mean)	Std. Sapma (Std. Deviation)	Std. Hata Ort. (Std. Error Mean)
iletisim	Sanayi_isletmesi	22	5,57	2,404	,513
	Hizmet_isletmesi	8	5,63	2,125	,751
performansölcümü	Sanayi_isletmesi	22	6,21	2,499	,533
	Hizmet_isletmesi	8	3,83	2,597	,918
riskdeğerlendirme	Sanayi_isletmesi	22	5,28	3,102	,661
	Hizmet_isletmesi	8	4,46	2,803	,991
tedarikfaaliyetleri	Sanayi_isletmesi	22	5,40	3,523	,751
	Hizmet_isletmesi	8	4,84	2,539	,898
kazalarolaylar	Sanayi_isletmesi	22	6,00	3,352	,715
	Hizmet_isletmesi	8	4,50	2,390	,845

(b)

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
				F	Sig.	t	df	p Sig. (2- tailed)	Mean Differ ence	Std. Error Differ ence
		Lower	Upper							
iletisim	Varyanslar eşit olduğunda	1,94	,174	-,061	28	,952	-,059	,965	-2,03	1,91
	Varyanslar eşit olmadığında			-,064	14,02	,950	-,059	,909	-2,00	1,89
performansölc	Varyanslar eşit olduğunda	,545	,467	2,28	28	,030	2,378	1,042	,24	4,51
	Varyanslar eşit olmadığında			2,24 0	12,05	,045	2,378	1,062	,06	4,69
riskdeğerlendir	Varyanslar eşit olduğunda	,634	,433	,663	28	,513	,830	1,251	-1,73	3,39
	Varyanslar eşit olmadığında			,696	13,71	,498	,830	1,191	-1,73	3,39
tedarikfaaliyet	Varyanslar eşit olduğunda	3,32	,079	,406	28	,688	,554	1,364	-2,24	3,34
	Varyanslar eşit olmadığında			,473	17,39	,642	,554	1,170	-1,91	3,01
kazalarolaylar	Varyanslar eşit olduğunda	6,16	,019	1,15	28	,257	1,500	1,296	-1,15	4,15
	Varyanslar eşit olmadığında			1,35	17,59	,192	1,500	1,107	-,82	3,82

Independent sample test çizelgesi (b) incelendiğinde performans ölçümü haricinde tüm değerler için $p > 0,05$ bulunmuştur ve bu sebeple yukarıda belirtilen performans göstergelerinin (iletişim, risk değerlendirme, tedarik faaliyetleri, kazalar ve olaylar) algılanışı ile kuruluşların sektör tipi (sanayi, hizmet) arasında *anlamlı bir farklılık olmadığı söylenebilir*. Ancak performans göstergelerinden olan “performans ölçümü” için $p = 0,030$ olarak bulunmuştur buda 0,05 den küçük bir değer olması nedeniyle sektör tipi ile arasında *anlamlı bir farklılık olduğu söylenebilir*.

Çizelge 4.26. 250 den fazla çalışanı olan kuruluşların, sektör tipi ile üçüncü grup iş sağlığı ve güvenliği performans göstergeleri arasında ilişkinin “independent samples t-testi” ile tespit edilmesi a) Grup istatistikleri b) İş sağlığı ve güvenliği performansının sektör tipine göre karşılaştırılması

(a)					
	SektorTipi	Şirket Sayısı N	Ortalama (Mean)	Std. Sapma (Std. Deviation)	Std. Hata Ort. (Std. Error Mean)
acıldurum	Sanayi_isletmesi	22	5,74	2,635	,562
	Hizmet_isletmesi	8	5,31	2,893	1,023
isletmekontrolü	Sanayi_isletmesi	22	5,42	2,268	,484
	Hizmet_isletmesi	8	4,16	2,762	,976
yasalşartlar	Sanayi_isletmesi	22	7,22	2,280	,486
	Hizmet_isletmesi	8	6,09	3,021	1,068
dokümantasyon	Sanayi_isletmesi	22	6,86	2,642	,563
	Hizmet_isletmesi	8	5,25	3,059	1,082
meslekisağlık	Sanayi_isletmesi	22	6,31	2,741	,584
	Hizmet_isletmesi	8	6,41	2,709	,958

Çizelge 4.26. (Devam) 250 den fazla çalışanı olan kuruluşların, sektör tipi ile üçüncü grup iş sağlığı ve güvenliği performans göstergeleri arasında ilişkinin “independent samples t-testi” ile tespit edilmesi a) Grup istatistikleri b) İş sağlığı ve güvenliği performansının sektör tipine göre karşılaştırılması

(b)										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	p Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
acildurum	Varyanslar eşit olduğunda	,068	,796	,382	28	,705	,426	1,115	-1,85	2,71
	Varyanslar eşit olmadığına			,365	11,511	,722	,426	1,167	-2,12	2,98
isletmekontrl	Varyanslar eşit olduğunda	,040	,843	1,269	28	,215	1,258	,991	-,77	3,28
	Varyanslar eşit olmadığına			1,155	10,642	,274	1,258	1,090	-1,15	3,66
yasalsartlar	Varyanslar eşit olduğunda	2,475	,127	1,093	28	,284	1,122	1,026	-,98	3,22
	Varyanslar eşit olmadığına			,956	10,057	,361	1,122	1,173	-1,49	3,73
dokumantasy	Varyanslar eşit olduğunda	,254	,618	1,420	28	,167	1,614	1,136	-,71	3,94
	Varyanslar eşit olmadığına			1,323	11,042	,212	1,614	1,219	-1,06	4,29
meslekisaglik	Varyanslar eşit olduğunda	,054	,818	-,088	28	,930	-,099	1,128	-2,41	2,21
	Varyanslar eşit olmadığına			-,089	12,599	,931	-,099	1,122	-2,53	2,33

Independent sample test çizelgesi incelendiğinde tüm değerler için $p > 0,05$ bulunmuştur ve bu sebeple yukarıda belirtilen performans göstergelerinin (acil durum, işletme kontrolü, yasal şartlar, dokümantasyon ve mesleki sağlık) algılanışı ile kuruluşların sektör tipi (sanayi, hizmet) arasında *anlamlı bir farklılık olmadığı* söylenebilir.

Tüm göstergelerin değerlendirilmesi sonucunda elde edilen toplam İSGUM puanı ile sektör tipi arasında ilişki olup olmadığını incelediğimizde aşağıdaki çizelge elde edilir.

Çizelge 4.27. 250 den fazla çalışanı olan kuruluşların, sektör tipi ile İSGUM puanı arasında ilişkinin “independent samples t-testi” ile tespit edilmesi. a) Grup istatistikleri b) İSGUM puanının sektör tipine göre karşılaştırılması

(a)

	SektorTipi	Şirket Sayısı N	Ortalama (Mean)	Std. Sapma (Std. Deviation)	Std. Hata Ort. Std. Error Mean
İSGUM_PUANI	Sanayi_isletmesi	22	6,125	2,1042	,4486
	Hizmet_isletmesi	8	5,230	2,2736	,8038

(b)

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
				F	Sig.	t	df	p Sig. (2- tailed)	Mean Differe nce	Std. Error Differe nce
		Lower	Upper							
İSGUM PUANI	Varyanslar eşit olduğunda	,105	,749	1,009	28	,322	,8945	,8867	-,9218	2,7109
	Varyanslar eşit olmadığında			,972	11,662	,351	,8945	,9205	-1,1176	2,9067

Independent samples test çizelgesine (b) bakıldığında $p=0,322$ olarak bulunmuştur. Buradan sanayi işletmeleri ile hizmet işletmeleri arasında iş güvenliği performans değerlerinin algılanışı arasında *anlamlı bir fark olmadığı sonucuna varılabilir*.

Yapılan testlerden kuruluşların sektör tipi iş sağlığı ve güvenliği performansı arasında anlamlı bir farklılık olmadığı söylenebilir. Bir başka ifade ile sektör tipi sanayi veya hizmet işletmesi olsun kuruluşlar aynı derecede başarılıdır.

250 den az çalışanı olan kuruluşların, sektör tipi ile iş sağlığı ve güvenliği performans göstergeleri arasında ilişki olup olmadığının “mann whitney’u testi” ile tespit edilmesi

Bu bölümde 250 den az çalışanı olan kuruluşların performansını belirlemeye yönelik olarak sorulan 10 ana başlıktaki performans göstergesi puanı ile kuruluşların sektör tipi (sanayi ve hizmet) arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığı test edilmiştir.

Çizelge 4.28. 250 den az çalışanı olan kuruluşların, sektör tipi ile iş sağlığı ve güvenliği performans göstergelerinin “mann whitney’u testi” ile tespit edilmesi

Test Statistics ^a												
	ISGUM_PUANI	el ile taşıma	gürültü	işyerinde ulaşım	makine emniyeti	tehlikeli maddeler	tekrarlı hareketler	titreşim	yüksekte çalışma	pürüzlü ve kaygan yüzeyler	stres	
Mann-Whitney U	309,500	490,500	342,500	207,000	349,500	309,500	397,000	541,000	556,500	492,500	579,500	
Wilcoxon W	1905,500	2086,500	1938,500	1803,000	1945,500	1905,500	1993,000	2137,000	2152,500	2088,500	2175,500	
Z	-3,612	-1,672	-3,295	-4,772	-3,214	-3,666	-2,693	-1,179	-1,033	-1,679	-,701	
Asymp. Sig. (2-tail)	,000	,095	,001	,000	,001	,000	,007	,239	,302	,093	,483	

a. Grouping Variable: SektörTipi

79 sanayi ve hizmet kuruluşu içerisinde iş sağlığı ve güvenliği performansına yönelik değerlendirmede 56 sanayi kuruluşu ve 23 hizmet kuruluşuna ait istatistikî bilgiler ışığında aşağıdaki sonuçlara varılmıştır.

Mann Whitney’u Testinin kullanılmasının nedeni yukarıda daha önce yapılan normal dağılıma uygunluk testinde 250 den az çalışanı olan kuruluşların bazı İSG performans göstergelerinde aldıkları puanların normal dağılıma uymamasından dolayı bu test seçilmiştir.

Mann Whitney’u test çizelgesi incelendiğinde el ile taşıma, titreşim, yüksekte çalışma, pürüzlü ve kaygan yüzeyler, ve stres değerleri için $p > 0,05$ bulunmuştur ve bu sebeple yukarıda belirtilen performans göstergelerinin algılanışı ile kuruluşların sektör tipi (sanayi, hizmet) arasında *anlamlı bir farklılık olmadığı söylenebilir*.

Gürültü, işyerinde ulaşım, makine emniyeti, tehlikeli maddeler ve tekrarlı hareketler için $p < 0,05$ bulunmuştur. Bu sonuçtan gürültü, işyerinde ulaşım, makine emniyeti, tehlikeli maddeler ve tekrarlı hareketler göstergeleri ile sektör tipi arasında *anlamlı bir farklılık olduğu söylenebilir*.

Tüm göstergelerin değerlendirilmesi sonucunda elde edilen toplam İSGUM puanı ile sektör tipi arasında ilişki olup olmadığını incelediğimizde mann whitney’u test çizelgesine bakıldığında $p = 0,000$ olarak bulunmuştur. Buradan sanayi işletmeleri ile hizmet işletmeleri arasında iş güvenliği performans değerlerinin algılanışı arasında *anlamlı bir fark olduğu sonucuna varılabilir*.

250 den fazla çalışanı olan kuruluşların, herhangi bir belgeye sahip olması (ISO 9001, ISO 14001 vb.) ile iş sağlığı ve güvenliği performans göstergeleri arasında ilişki olup olmadığının “one way anova” testi ile tespit edilmesi

Ho: Kuruluşların belge sahibi olması (ISO 9001, ISO 14001 vb.) ile iş güvenliği performansları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

H1: Kuruluşların belge sahibi olması (ISO 9001, ISO 14001 vb.) ile iş güvenliği performansları arasında anlamlı bir farklılık vardır.

Testin uygulanabilmesi için varyansların homojenliğinin sağlanıp sağlanmadığının kontrolü gerekir. Aşağıda yapılan analizde $p:0,05$ den büyük olduğu için (0,329) varyansların homojen olduğu söylenir.

Çizelge 4.29. 250 den fazla çalışanı olan kuruluşların, herhangi bir belgeye sahip olması ile iş sağlığı ve güvenliği performans göstergesi arasındaki ilişkinin one way anova testi ile tespit edilmesi a) Varyansların homojenliği testi b) Grup istatistikleri c) Tek faktörlü varyans analizi sonuçları

(a)			
Test of Homogeneity of Variances			
ISGUM_PUANI			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,983	1	33	,329

Çizelge 4.29. (Devam) 250 den fazla çalışanı olan kuruluşların, herhangi bir belgeye sahip olması ile iş sağlığı ve güvenliği performans göstergesi arasındaki ilişkinin one way anova testi ile tespit edilmesi a) Varyansların homojenliği testi b) Grup istatistikleri c) Tek faktörlü varyans analizi sonuçları

(b)									
Descriptives									
		Şirket Sayısı	Ort. Mean	Std. Sapma Std. Deviation	Std. Hata Std. Error	15% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
politika	belgesahibi		6,33	3,854	,704	4,89	7,77	0	10
	belgesahibi_deg	5	5,00	1,732	,775	2,85	7,15	2	6
	Total	35	6,14	3,639	,615	4,89	7,39	0	10
hedef	belgesahibi	30	5,93	3,778	,690	4,52	7,34	0	10
	belgesahibi_deg	5	5,40	1,517	,678	3,52	7,28	4	7
	Total	35	5,86	3,533	,597	4,64	7,07	0	10
liderlik	belgesahibi	30	5,80	3,022	,552	4,67	6,93	1	10
	belgesahibi_deg	5	6,80	3,421	1,530	2,55	11,05	2	10
	Total	35	5,94	3,048	,515	4,90	6,99	1	10
organizasyonel yapı	belgesahibi	30	5,75	3,193	,583	4,56	6,94	0	10
	belgesahibi_deg	5	4,75	2,236	1,000	1,97	7,53	1	6
	Total	35	5,61	3,067	,518	4,55	6,66	0	10
egitim	belgesahibi	30	6,67	2,592	,473	5,70	7,63	1	10
	belgesahibi_deg	5	6,00	3,791	1,696	1,29	10,71	3	10
	Total	35	6,57	2,734	,462	5,63	7,51	1	10
iletisim	belgesahibi	30	5,78	2,315	,423	4,91	6,64	3	10
	belgesahibi_deg	5	4,17	2,358	1,055	1,24	7,10	2	7
	Total	35	5,55	2,356	,398	4,74	6,36	2	10
performans ölçümü	belgesahibi	30	5,49	2,703	,494	4,48	6,50	2	10
	belgesahibi_deg	5	5,88	2,780	1,243	2,42	9,33	3	9
	Total	35	5,54	2,676	,462	4,62	6,46	2	10
risk değerlendirme	belgesahibi	30	5,21	3,107	,567	4,05	6,37	1	10
	belgesahibi_deg	5	4,50	2,273	1,016	1,68	7,32	2	7
	Total	35	5,11	2,984	,504	4,08	6,13	1	10
tedarik faaliyetleri	belgesahibi	30	5,17	3,577	,653	3,83	6,50	0	10
	belgesahibi_deg	5	5,00	2,652	1,186	1,71	8,29	1	8
	Total	35	5,14	3,427	,579	3,97	6,32	0	10
kazlar olaylar	belgesahibi	30	6,00	3,184	,581	4,81	7,19	1	10
	belgesahibi_deg	5	3,00	1,871	,837	,68	5,32	1	5
	Total	35	5,57	3,193	,540	4,47	6,67	1	10
acil durum	belgesahibi	30	5,67	2,950	,539	4,57	6,77	0	10
	belgesahibi_deg	5	4,25	3,137	1,403	,35	8,15	1	8
	Total	35	5,46	2,972	,502	4,44	6,49	0	10
işletme kontrolü	belgesahibi	30	5,31	2,476	,452	4,39	6,23	2	10
	belgesahibi_deg	5	3,73	,747	,334	2,80	4,66	3	5
	Total	35	5,08	2,368	,400	4,27	5,90	2	10
yasalar/tarlar	belgesahibi	30	7,25	2,399	,438	6,35	8,15	3	10
	belgesahibi_deg	5	3,50	,559	,250	2,81	4,19	3	4
	Total	35	6,71	2,592	,438	5,82	7,60	3	10
dokümantasyon	belgesahibi	30	6,53	3,213	,587	5,33	7,73	0	10
	belgesahibi_deg	5	4,00	1,225	,548	2,48	5,52	2	5
	Total	35	6,17	3,129	,529	5,10	7,25	0	10
meslek sağlığı	belgesahibi	30	6,46	2,882	,526	5,38	7,53	3	10
	belgesahibi_deg	5	4,50	1,896	,848	2,15	6,85	3	8
	Total	35	6,18	2,827	,478	5,21	7,15	3	10

Çizelge 4.29. (Devam) 250 den fazla çalışanı olan kuruluşların, herhangi bir belgeye sahip olması ile iş sağlığı ve güvenliği performans göstergesi arasındaki ilişkinin one way anova testi ile tespit edilmesi a) Varyansların homojenliği testi b) Grup istatistikleri c) Tek faktörlü varyans analizi sonuçları

(c)

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
politika	Between Groups	7,619	1	7,619	,568	,456
	Within Groups	442,667	33	13,414		
	Total	450,286	34			
hedef	Between Groups	1,219	1	1,219	,095	,760
	Within Groups	423,067	33	12,820		
	Total	424,286	34			
liderlik	Between Groups	4,286	1	4,286	,454	,505
	Within Groups	311,600	33	9,442		
	Total	315,886	34			
organizasyonelyapi	Between Groups	4,286	1	4,286	,448	,508
	Within Groups	315,625	33	9,564		
	Total	319,911	34			
egitim	Between Groups	1,905	1	1,905	,249	,621
	Within Groups	252,292	33	7,645		
	Total	254,196	34			
iletisim	Between Groups	11,104	1	11,104	2,062	,160
	Within Groups	177,691	33	5,385		
	Total	188,795	34			
performansölcümü	Between Groups	,647	1	,647	,088	,769
	Within Groups	242,851	33	7,359		
	Total	243,499	34			
riskdegerlendirme	Between Groups	2,138	1	2,138	,235	,631
	Within Groups	300,583	33	9,109		
	Total	302,721	34			
tedarikfaaliyetleri	Between Groups	,119	1	,119	,010	,922
	Within Groups	399,167	33	12,096		
	Total	399,286	34			
kazalarolaylar	Between Groups	38,571	1	38,571	4,133	,050
	Within Groups	308,000	33	9,333		
	Total	346,571	34			
acildurum	Between Groups	8,601	1	8,601	,973	,331
	Within Groups	291,667	33	8,838		
	Total	300,268	34			
isletmekontrolü	Between Groups	10,726	1	10,726	1,967	,170
	Within Groups	179,979	33	5,454		
	Total	190,705	34			
yasalsartlar	Between Groups	60,268	1	60,268	11,830	,002
	Within Groups	168,125	33	5,095		
	Total	228,393	34			
dokümantasyon	Between Groups	27,505	1	27,505	2,971	,094
	Within Groups	305,467	33	9,257		
	Total	332,971	34			
meslekisaglik	Between Groups	16,436	1	16,436	2,125	,154
	Within Groups	255,260	33	7,735		
	Total	271,696	34			

35 kuruluş içerisinde iş sağlığı ve güvenliği performansına yönelik değerlendirmede 30 kuruluşun herhangi bir belgeye sahip olduğu ve 5 kuruluşun ise herhangi bir belgesinin olmadığı belirlenmiştir. Bu gruba uygulanan “one way anova” testi ile aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

Anova çizelgesi incelendiğinde “kazalar, olaylar” ve “yasal şartlar” ile ilgili konularda $p < 0,05$ bulunmuştur. Bu sebeple yukarıda belirtilen performans göstergelerinin algılanışı ile kuruluşların belge sahibi olup olmaması arasında *anlamlı bir farklılık olduğu söylenebilir*. Belge sahibi olan kuruluşların her bir göstergedeki ortalama puanlarının belge sahibi olmayanlara göre daha fazla olduğu görülmektedir. Buradan herhangi bir belgeye sahip olan (ISO 9001, ISO 14001 vb) kuruluşların mevcut sistemlerinden elde ettikleri birikimleri iş sağlığı ve güvenliğinin yasal süreçlerine, düzeltici ve önleyici faaliyetlerine yönelik kullanıldığı da anlaşılmaktadır.

Diğer 13 gösterge için ise $p > 0,05$ değerleri bulunmuştur ve bu sebeple bu performans göstergelerinin algılanışı ile kuruluşların belge sahibi olması arasında *anlamlı bir farklılık olmadığı söylenebilir*.

Tüm göstergelerin değerlendirilmesi sonucunda elde edilen toplam İSGUM Puanı ile kuruluşların belge sahibi olması arasında ilişki olup olmadığını incelediğimizde aşağıdaki çizelge elde edilir.

Çizelge 4.30. 250 den fazla çalışanı olan kuruluşların, herhangi bir belgeye sahip olması ile İSGUM puanı arasındaki ilişkinin one way anova testi ile tespit edilmesi a) Grup istatistikleri b) Tek faktörlü varyans analizi sonuçları

(a)								
	Şirket Sayısı N	Ortalama (Mean)	Std. Sapma (Std. Deviation)	Sd. Hata (Std. Error)	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
belgesahibi	30	5,956	2,3353	,4264	5,084	6,828	2,5	10,0
belgesahibi_degil	5	4,696	1,6877	,7547	2,600	6,792	3,3	6,5
Toplam	35	5,776	2,2775	,3850	4,994	6,558	2,5	10,0

Çizelge 4.30. (Devam) 250 den fazla çalışanı olan kuruluşların, herhangi bir belgeye sahip olması ile İSGUM puanı arasındaki ilişkinin one way anova testi ile tespit edilmesi a) Grup istatistikleri b) Tek faktörlü varyans analizi sonuçları

(b)					
	Kareler Toplamı (Sum of Squares)	df	Kareler Ortalaması (Mean Square)	F	Sig.
Gruplar arasında	6,804	1	6,804	1,324	,258
Gruplar içinde	169,552	33	5,138		
Toplam	176,356	34			

Anova çizelgesi incelendiğinde $p=0,258$ bulunmuştur. Bu değer $>0,05$ olması nedeniyle bize yukarıda belirtilen performans göstergelerinin algılanışı ile kuruluşların belge sahibi olması arasında *anlamlı bir farklılık olmadığı* söylenebilir.

ISO 9001, ISO 14001 vb. belgelerine sahip olmak ile kuruluşların iş sağlığı ve güvenliği performansı arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir. Her ne kadar belge sahibi olan kuruluşların iş sağlığı ve güvenliği performansı yüksek olsa da bunun gerekçesinin herhangi bir belge sahibi olmaya bağlanamayacağı görülmektedir. Buradan işletmeler tarafından ISO 9001, ISO 14001 vb. sistemlerden edinilen birikimin iş sağlığı ve güvenliği için kullanılamadığı görülmektedir.

250 den az çalışanı olan kuruluşların, herhangi bir belgeye sahip olması (ISO 9001, ISO 14001 vb.) ile iş sağlığı ve güvenliği performans göstergeleri arasında ilişki olup olmadığının “independent sample t” testi ile tespit edilmesi

Ho: Kuruluşların belge sahibi olması (ISO 9001, ISO 14001 vb.) ile iş güvenliği performansları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

H1: Kuruluşların belge sahibi olması (ISO 9001, ISO 14001 vb.) ile iş güvenliği performansları arasında anlamlı bir farklılık vardır.

Çizelge 4.31. 250 den az çalışanı olan kuruluşların, herhangi bir belgeye sahip olması ile iş sağlığı ve güvenliği performans göstergeleri arasındaki ilişkinin independent sample t testi ile tespit edilmesi a) Grup istatistikleri b) T testi sonuçları

(a)					
	herhangibirbelgeyesahipmi	Şirket sayısı N	Ortalama (Mean)	Std. Sapma (Std. Deviation)	Std. Hata Ort. (Std. Error Mean)
ISGUM_PUANI	belgesahibi	46	5,928	1,6015	,2361
	belgesahibidegil	40	5,153	2,0199	,3194
eliletasima	belgesahibi	46	4,70	2,086	,308
	belgesahibidegil	40	4,93	2,877	,455
gürültü	belgesahibi	46	5,91	2,897	,427
	belgesahibidegil	40	4,73	3,130	,495
işyerindeulaşım	belgesahibi	46	5,33	2,906	,429
	belgesahibidegil	40	4,45	3,154	,499
makineemniyeti	belgesahibi	46	4,57	2,007	,296
	belgesahibidegil	40	4,55	2,810	,444
tehlikelimaddeler	belgesahibi	46	6,39	2,856	,421
	belgesahibidegil	40	5,63	3,287	,520
tekrarlihareketler	belgesahibi	46	4,57	3,297	,486
	belgesahibidegil	40	3,70	2,719	,430
titresim	belgesahibi	46	7,67	3,070	,453
	belgesahibidegil	40	6,15	3,043	,481
yüksekteçalışma	belgesahibi	46	8,22	2,356	,347
	belgesahibidegil	40	8,10	2,808	,444
pürüzlükayganyüzeyler	belgesahibi	46	6,48	3,285	,484
	belgesahibidegil	40	4,85	3,483	,551
stres	belgesahibi	46	5,46	2,896	,427
	belgesahibidegil	40	4,45	2,717	,430

Çizelge 4.31. (Devam) 250 den az çalışanı olan kuruluşların, herhangi bir belgeye sahip olması ile iş sağlığı ve güvenliği performans göstergeleri arasındaki ilişkinin independent sample t testi ile tespit edilmesi a) Grup istatistikleri b) T testi sonuçları

(b)										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
ISGUM_PUANI	Varyanslar eşit olduğunda	1,276	,262	1,985	84	,050	,7758	,3908	-,0015	1,5530
	Varyanslar eşit olmadığında			1,953	74,101	,055	,7758	,3972	-,0156	1,5671
eliletasima	Varyanslar eşit olduğunda	7,200	,009	-,427	84	,670	-,229	,537	-1,297	,839
	Varyanslar eşit olmadığında			-,418	70,103	,677	-,229	,549	-1,324	,866
gürültü	Varyanslar eşit olduğunda	,001	,970	1,827	84	,071	1,188	,650	-,105	2,481
	Varyanslar eşit olmadığında			1,817	80,187	,073	1,188	,654	-,113	2,489
isyerinde ulasim	Varyanslar eşit olduğunda	,214	,645	1,340	84	,184	,876	,654	-,424	2,176
	Varyanslar eşit olmadığında			1,332	80,040	,186	,876	,657	-,432	2,185
makinee mniyeti	Varyanslar eşit olduğunda	4,786	,031	,029	84	,977	,015	,522	-1,022	1,053
	Varyanslar eşit olmadığında			,029	69,442	,977	,015	,534	-1,050	1,080
tehlikeli maddeler	Varyanslar eşit olduğunda	,583	,447	1,157	84	,251	,766	,662	-,551	2,083
	Varyanslar eşit olmadığında			1,146	77,907	,255	,766	,669	-,565	2,098
tekrarliha reketler	Varyanslar eşit olduğunda	3,739	,057	1,315	84	,192	,865	,658	-,443	2,173
	Varyanslar eşit olmadığında			1,333	83,782	,186	,865	,649	-,426	2,156
titresim	Varyanslar eşit olduğunda	,090	,765	2,306	84	,024	1,524	,661	,209	2,838
	Varyanslar eşit olmadığında			2,307	82,546	,024	1,524	,661	,210	2,838
yüksektec alisma	Varyanslar eşit olduğunda	2,579	,112	,211	84	,834	,117	,557	-,990	1,225
	Varyanslar eşit olmadığında			,208	76,511	,836	,117	,564	-1,005	1,240
pürüzlüka yganyüzeyler	Varyanslar eşit olduğunda	,039	,844	2,230	84	,028	1,628	,730	,176	3,081
	Varyanslar eşit olmadığında			2,220	80,777	,029	1,628	,733	,169	3,087
stres	Varyanslar eşit olduğunda	1,418	,237	1,654	84	,102	1,007	,608	-,203	2,216
	Varyanslar eşit olmadığında			1,662	83,496	,100	1,007	,606	-,198	2,211

86 kuruluş içerisinde iş sağlığı ve güvenliği performansına yönelik değerlendirmede 46 kuruluşun herhangi bir belgeye sahip olduğu ve 40 kuruluşun ise herhangi bir belgesinin olmadığı belirlenmiştir. Bu gruba uygulanan “independent sample t” testi ile aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

“Independent Sample t” test çizelgesi (b) incelendiğinde titreşim ve pürüzlü, kaygan yüzeyler için $p < 0,05$ bulunmuştur. Bu sebeple yukarıda belirtilen performans göstergelerinin algılanışı ile kuruluşların belge sahibi olması arasında *anlamlı bir farklılık olduğu söylenebilir*.

El ile taşıma işleri, gürültü, işyerinde ulaşım, makine emniyeti, tehlikeli maddeler, tekrarlı hareketler, yüksekte çalışma ve stres için ise $p > 0,05$ değerleri bulunmuştur ve bu sebeple bu performans göstergelerinin algılanışı ile kuruluşların belge sahibi olması arasında *anlamlı bir farklılık olmadığı söylenebilir*.

ISO 9001, ISO 14001 vb. belgelerine sahip olmak ile kuruluşun maruz kaldığı tehlikelere yönelik aldığı önlemlerin arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir. Her ne kadar belge sahibi olan kuruluşların iş sağlığı ve güvenliği performansı yüksek olsa da bunun gerekçesinin belge sahibi olmak ile ilişkilendirilemeyeceği görülmektedir.

Çalışan sayısı 0-49, 50-99 ve 100-249 arasında çalışan olanların birbiriyle olan ilişkileri ile iş sağlığı ve güvenliği performans göstergeleri arasında ilişkinin “one way anova” ile tespit edilmesi

Ho: Kuruluşların ilgili performans göstergesinin algılanışı kuruluşların çalışan sayılarına göre anlamlı bir farklılık göstermez.

H1: Kuruluşların ilgili performans göstergesinin algılanışı kuruluşların çalışan sayılarına göre anlamlı bir farklılık gösterir.

Çizelge 4.32. Çalışan sayısı 0-49, 50-99 ve 100-249 arasında çalışan olanların birbiriyle olan ilişkileri ile iş sağlığı ve güvenliği performans göstergeleri arasında ilişkinin “one way anova” ile tespit edilmesi a) Grup istatistikleri b) Çoklu karşılaştırma – Tukey - sonuçları

(a)									
Descriptives									
		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
eliiletasima	calisan_sayisi 0-4	31	5,39	2,390	,429	4,51	6,26	2	10
	calisan_sayisi 50-99	19	3,95	2,223	,510	2,88	5,02	1	10
	calisan_sayisi 100-249	36	4,75	2,590	,432	3,87	5,63	1	10
	Total	86	4,80	2,473	,267	4,27	5,33	1	10
gürültü	calisan_sayisi 0-4	31	6,71	2,866	,515	5,66	7,76	2	10
	calisan_sayisi 50-99	19	4,89	3,510	,805	3,20	6,59	0	10
	calisan_sayisi 100-249	36	4,44	2,568	,428	3,58	5,31	0	10
	Total	86	5,36	3,048	,329	4,71	6,01	0	10
isyerindeulasim	calisan_sayisi 0-4	31	5,81	3,156	,567	4,65	6,96	0	10
	calisan_sayisi 50-99	19	4,37	3,337	,766	2,76	5,98	0	10
	calisan_sayisi 100-249	36	4,44	2,656	,443	3,55	5,34	0	10
	Total	86	4,92	3,038	,328	4,27	5,57	0	10
makineemniyeti	calisan_sayisi 0-4	31	4,90	2,737	,492	3,90	5,91	0	10
	calisan_sayisi 50-99	19	4,00	2,333	,535	2,88	5,12	2	10
	calisan_sayisi 100-249	36	4,56	2,117	,353	3,84	5,27	1	10
	Total	86	4,56	2,399	,259	4,04	5,07	0	10
tehlikelimaddeler	calisan_sayisi 0-4	31	6,84	3,195	,574	5,67	8,01	1	10
	calisan_sayisi 50-99	19	6,68	3,301	,757	5,09	8,28	1	10
	calisan_sayisi 100-249	36	5,00	2,575	,429	4,13	5,87	0	10
	Total	86	6,03	3,070	,331	5,38	6,69	0	10
tekrarlihareketler	calisan_sayisi 0-4	31	5,16	3,205	,576	3,99	6,34	1	10
	calisan_sayisi 50-99	19	4,42	3,878	,890	2,55	6,29	0	10
	calisan_sayisi 100-249	36	3,17	2,049	,342	2,47	3,86	1	10
	Total	86	4,16	3,056	,330	3,51	4,82	0	10
titresim	calisan_sayisi 0-4	31	7,65	2,961	,532	6,56	8,73	2	10
	calisan_sayisi 50-99	19	6,16	3,532	,810	4,46	7,86	1	10
	calisan_sayisi 100-249	36	6,81	3,022	,504	5,78	7,83	2	10
	Total	86	6,97	3,134	,338	6,29	7,64	1	10
yüksektecalisma	calisan_sayisi 0-4	31	9,32	1,641	,295	8,72	9,92	4	10
	calisan_sayisi 50-99	19	7,47	2,836	,651	6,11	8,84	2	10
	calisan_sayisi 100-249	36	7,53	2,762	,460	6,59	8,46	2	10
	Total	86	8,16	2,562	,276	7,61	8,71	2	10
pürüzlükayganyü	calisan_sayisi 0-4	31	5,94	3,306	,594	4,72	7,15	0	10
	calisan_sayisi 50-99	19	6,84	3,701	,849	5,06	8,63	0	10
	calisan_sayisi 100-249	36	4,94	3,355	,559	3,81	6,08	0	10
	Total	86	5,72	3,456	,373	4,98	6,46	0	10
stres	calisan_sayisi 0-4	31	5,90	2,925	,525	4,83	6,98	1	10
	calisan_sayisi 50-99	19	6,16	3,219	,739	4,61	7,71	1	10
	calisan_sayisi 100-249	36	3,58	1,857	,310	2,95	4,21	1	7
	Total	86	4,99	2,843	,307	4,38	5,60	1	10

Çizelge 4.32. (Devam) Çalışan sayısı 0-49, 50-99 ve 100-249 arasında çalışanların birbiriyle olan ilişkileri ile iş sağlığı ve güvenliği performans göstergeleri arasında ilişkinin “one way anova” ile tespit edilmesi a) Grup istatistikleri b) Çoklu karşılaştırma – Tukey - sonuçları

(b)								
Multiple Comparisons								
Tukey HSD								
Dependent Variable	(I) calisansayisi	(J) calisansayisi	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval		
						Lower Bound	Upper Bound	
eliletasima	calisan_sayisi 0-49	calisan_sayisi 50-99	1,440	,712	,113	-,26	3,14	
		calisan_sayisi 100-249	,637	,598	,539	-,79	2,07	
	calisan_sayisi 50-99	calisan_sayisi 0-49	-1,440	,712	,113	-3,14	,26	
		calisan_sayisi 100-249	-,803	,693	,481	-2,46	,85	
	calisan_sayisi 100-249	calisan_sayisi 0-49	-,637	,598	,539	-2,07	,79	
		calisan_sayisi 50-99	,803	,693	,481	-,85	2,46	
gürültü	calisan_sayisi 0-49	calisan_sayisi 50-99	1,815	,846	,087	-,20	3,83	
		calisan_sayisi 100-249	2,265*	,711	,006	,57	3,96	
	calisan_sayisi 50-99	calisan_sayisi 0-49	-1,815	,846	,087	-3,83	,20	
		calisan_sayisi 100-249	,450	,823	,848	-1,51	2,41	
	calisan_sayisi 100-249	calisan_sayisi 0-49	-2,265*	,711	,006	-3,96	-,57	
		calisan_sayisi 50-99	-,450	,823	,848	-2,41	1,51	
isyerindeulasim	calisan_sayisi 0-49	calisan_sayisi 50-99	1,438	,874	,232	-,65	3,52	
		calisan_sayisi 100-249	1,362	,735	,159	-,39	3,12	
	calisan_sayisi 50-99	calisan_sayisi 0-49	-1,438	,874	,232	-3,52	,65	
		calisan_sayisi 100-249	-,076	,850	,996	-2,11	1,95	
	calisan_sayisi 100-249	calisan_sayisi 0-49	-1,362	,735	,159	-3,12	,39	
		calisan_sayisi 50-99	,076	,850	,996	-1,95	2,11	
makineemniyeti	calisan_sayisi 0-49	calisan_sayisi 50-99	,903	,700	,405	-,77	2,57	
		calisan_sayisi 100-249	,348	,589	,826	-1,06	1,75	
	calisan_sayisi 50-99	calisan_sayisi 0-49	-,903	,700	,405	-2,57	,77	
		calisan_sayisi 100-249	-,556	,682	,695	-2,18	1,07	
	calisan_sayisi 100-249	calisan_sayisi 0-49	-,348	,589	,826	-1,75	1,06	
		calisan_sayisi 50-99	,556	,682	,695	-1,07	2,18	
tehlikelimmaddeler	calisan_sayisi 0-49	calisan_sayisi 50-99	,154	,867	,983	-1,91	2,22	
		calisan_sayisi 100-249	1,839*	,729	,036	,10	3,58	
	calisan_sayisi 50-99	calisan_sayisi 0-49	-,154	,867	,983	-2,22	1,91	
		calisan_sayisi 100-249	1,684	,843	,119	-,33	3,70	
	calisan_sayisi 100-249	calisan_sayisi 0-49	-1,839*	,729	,036	-3,58	-,10	
		calisan_sayisi 50-99	-1,684	,843	,119	-3,70	,33	
tekrarliahareketler	calisan_sayisi 0-49	calisan_sayisi 50-99	,740	,862	,667	-1,32	2,80	
		calisan_sayisi 100-249	1,995*	,725	,020	,27	3,72	
	calisan_sayisi 50-99	calisan_sayisi 0-49	-,740	,862	,667	-2,80	1,32	
		calisan_sayisi 100-249	1,254	,839	,298	-,75	3,26	
	calisan_sayisi 100-249	calisan_sayisi 0-49	-1,995*	,725	,020	-3,72	-,27	
		calisan_sayisi 50-99	-1,254	,839	,298	-3,26	,75	
titresim	calisan_sayisi 0-49	calisan_sayisi 50-99	1,487	,909	,236	-,68	3,66	
		calisan_sayisi 100-249	,840	,764	,518	-,98	2,66	
	calisan_sayisi 50-99	calisan_sayisi 0-49	-1,487	,909	,236	-3,66	,68	
		calisan_sayisi 100-249	-,648	,884	,745	-2,76	1,46	
	calisan_sayisi 100-249	calisan_sayisi 0-49	-,840	,764	,518	-2,66	,98	
		calisan_sayisi 50-99	,648	,884	,745	-1,46	2,76	
yüksektecalisma	calisan_sayisi 0-49	calisan_sayisi 50-99	1,849*	,710	,029	,16	3,54	
		calisan_sayisi 100-249	1,795*	,597	,010	,37	3,22	
	calisan_sayisi 50-99	calisan_sayisi 0-49	-1,849*	,710	,029	-3,54	-,16	
		calisan_sayisi 100-249	-,054	,691	,997	-1,70	1,59	
	calisan_sayisi 100-249	calisan_sayisi 0-49	-1,795*	,597	,010	-3,22	-,37	
		calisan_sayisi 50-99	,054	,691	,997	-1,59	1,70	
pürüzlükayganyüzeyler	calisan_sayisi 0-49	calisan_sayisi 50-99	-,907	,995	,635	-3,28	1,47	
		calisan_sayisi 100-249	,991	,837	,466	-1,01	2,99	
	calisan_sayisi 50-99	calisan_sayisi 0-49	,907	,995	,635	-1,47	3,28	
		calisan_sayisi 100-249	1,898	,969	,129	-,41	4,21	
	calisan_sayisi 100-249	calisan_sayisi 0-49	-,991	,837	,466	-2,99	1,01	
		calisan_sayisi 50-99	-1,898	,969	,129	-4,21	,41	
stres	calisan_sayisi 0-49	calisan_sayisi 50-99	-,255	,759	,940	-2,07	1,56	
		calisan_sayisi 100-249	2,320*	,639	,001	,80	3,84	
	calisan_sayisi 50-99	calisan_sayisi 0-49	,255	,759	,940	-1,56	2,07	
		calisan_sayisi 100-249	2,575*	,739	,002	,81	4,34	
	calisan_sayisi 100-249	calisan_sayisi 0-49	-2,320*	,639	,001	-3,84	-,80	
		calisan_sayisi 50-99	-2,575*	,739	,002	-4,34	-,81	

*. The mean difference is significant at the .05 level.

86 kuruluşdan, 0-49 arasında çalışanı olan 31 kuruluş, 50-99 çalışanı olan 19 kuruluş, 100-249 arasında çalışanı olan 36 kuruluş arasında iş sağlığı ve güvenliği performansına yönelik Tukey HSD testi yapıldığında yukarıdaki çizelge elde edilmektedir. Bu çizelge incelendiğinde ortalamaların farkı (mean difference) bölümünde * işareti olanlar arasında bir fark olduğu söylenebilir. Örneğin, kuruluşların *gürültü* ile ilgili performansları çalışan sayısı 0-49 olanlar ile çalışan sayısı 100-250 arasında olanlar arasında 2,265 fark vardır. Kuruluşların *tehlikeli maddeler* ile ilgili performansı çalışan sayısı 0-49 olanlar ile çalışan sayısı 100-250 arasında olanlar arasında 1,839 fark vardır. Kuruluşların *tekrarlı hareketler* ile ilgili performansı çalışan sayısı 0-49 olanlar ile çalışan sayısı 100-250 arasında olanlar arasında 1,995 fark vardır. Kuruluşların *yüksekte çalışma* ile ilgili performansı çalışan sayısı 0-49 olanlar ile çalışan sayısı 50-99 arasında olanlar arasında 1,849 fark vardır ve çalışan sayısı 0-49 olanlar ile çalışan sayısı 100-249 arasında olanlar arasında 1,795 fark vardır. Kuruluşların *stres* ile ilgili performansı çalışan sayısı 0-49 olanlar ile çalışan sayısı 100-249 arasında olanlar arasında 2,320 fark vardır ve çalışan sayısı 50-99 olanlar ile çalışan sayısı 100-249 arasında olanlar arasında 2,575 fark vardır.

250 den fazla çalışanı olan kuruluşlarda belirlenen 15 performans göstergesinin birbirleri olan ilişkilerinin korelasyon analizi ile incelenmesi

250 den fazla çalışanı olan kuruluşlarda belirlenen 15 performans göstergesinin birbirleri olan ilişkilerini incelemek için SPSS programında basit korelasyon analizi yapıldığında aşağıdaki korelasyon çizelgesi elde edilir. Her değişkenin sürekli olması ve normal dağılım göstermesi nedeniyle basit korelasyon analizi seçilmiştir. Çizelgenin yorumundan aşağıdaki sonuçlara ulaşılmaktadır. Korelasyon katsayısı -1 ile $+1$ arasında bir değer çıkmaktadır. Burada değişkenler arasındaki ilişkinin düzeyini rakamların mutlak büyüklüğü, yönünü ise rakamların işareti belirlemektedir. Değişkenler arasındaki ilişkinin düzeyi, korelasyon katsayısının $0-0,25$ arasında olması durumunda zayıf, $0,50-0,69$ arasında olması durumunda orta, $0,70-0,89$ arasında olması durumunda kuvvetli ve $0,90-1$ arasında olması durumunda ise çok kuvvetli şeklinde yorumlanabilir [Ural, 2005].

Çizelge 4.33. 250 den fazla çalışan olan kuruluşlarda iş sağlığı ve güvenliği performans göstergelerinin birbiri ile olan ilişkilerinin basit korelasyon analizi sonuçları

Correlations																
		politika	hedef	liderlik	organizasyonel yapı	egitim	iletilim	performans ölçümü	risk değerlendirme	tedarik faaliyetleri	kazalar olaylar	acil durum	işletme kontrolü	yasal şartlar	dokümantasyon	mesleki sağlık
politika	Pearson Correlation	1	,651**	,401*	,641**	,472**	,348*	,418*	,436**	,553**	,494**	,561**	,444**	,511**	,618**	,530**
	Sig. (2-tailed)	.	,000	,017	,000	,004	,041	,013	,009	,001	,003	,000	,008	,002	,000	,001
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
hedef	Pearson Correlation	,651**	1	,417*	,344*	,351*	,319	,326	,269	,223	,438**	,378*	,344*	,276	,423*	,301
	Sig. (2-tailed)	,000	.	,013	,043	,039	,062	,056	,119	,197	,009	,025	,043	,108	,011	,079
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
liderlik	Pearson Correlation	,401*	,417*	1	,448**	,576**	,318	,452**	,282	,388*	,351*	,433**	,229	,166	,411*	,217
	Sig. (2-tailed)	,017	,013	.	,007	,000	,062	,006	,101	,021	,039	,009	,185	,340	,014	,210
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
organizasyonel yapı	Pearson Correlation	,641**	,344*	,448**	1	,475**	,631**	,659**	,731**	,778**	,786**	,679**	,685**	,640**	,839**	,811**
	Sig. (2-tailed)	,000	,043	,007	.	,004	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
egitim	Pearson Correlation	,472**	,351*	,576**	,475**	1	,614**	,730**	,579**	,637**	,450**	,603**	,376*	,283	,406*	,378*
	Sig. (2-tailed)	,004	,039	,000	,004	.	,000	,000	,000	,000	,007	,000	,026	,099	,016	,025
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
iletilim	Pearson Correlation	,348*	,319	,318	,631**	,614**	1	,730**	,745**	,608**	,670**	,772**	,576**	,479**	,545**	,691**
	Sig. (2-tailed)	,041	,062	,062	,000	,000	.	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,004	,001	,000
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
performans ölçümü	Pearson Correlation	,418*	,326	,452**	,659**	,730**	,730**	1	,785**	,779**	,694**	,692**	,660**	,500**	,673**	,528**
	Sig. (2-tailed)	,013	,056	,006	,000	,000	,000	.	,000	,000	,000	,000	,000	,002	,000	,001
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
risk değerlendirme	Pearson Correlation	,436**	,269	,282	,731**	,579**	,745**	,785**	1	,857**	,833**	,673**	,839**	,451**	,598**	,674**
	Sig. (2-tailed)	,009	,119	,101	,000	,000	,000	,000	.	,000	,000	,000	,000	,007	,000	,000
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
tedarik faaliyetleri	Pearson Correlation	,553**	,223	,388*	,778**	,637**	,608**	,779**	,857**	1	,705**	,679**	,706**	,468**	,704**	,637**
	Sig. (2-tailed)	,001	,197	,021	,000	,000	,000	,000	,000	.	,000	,000	,000	,005	,000	,000
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
kazalar olaylar	Pearson Correlation	,494**	,438**	,351*	,786**	,450**	,670**	,694**	,833**	,705**	1	,731**	,840**	,638**	,782**	,701**
	Sig. (2-tailed)	,003	,009	,039	,000	,007	,000	,000	,000	,000	.	,000	,000	,000	,000	,000
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
acil durum	Pearson Correlation	,561**	,378*	,433**	,679**	,603**	,772**	,692**	,673**	,679**	,731**	1	,593**	,538**	,707**	,693**
	Sig. (2-tailed)	,000	,025	,009	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	.	,000	,001	,000	,000
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
işletme kontrolü	Pearson Correlation	,444**	,344*	,229	,685**	,376*	,576**	,660**	,839**	,706**	,840**	,593**	1	,636**	,687**	,705**
	Sig. (2-tailed)	,008	,043	,185	,000	,026	,000	,000	,000	,000	,000	,000	.	,000	,000	,000
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
yasal şartlar	Pearson Correlation	,511**	,276	,166	,640**	,283	,479**	,500**	,451**	,468**	,638**	,538**	,636**	1	,842**	,739**
	Sig. (2-tailed)	,002	,108	,340	,000	,099	,004	,002	,007	,005	,000	,001	,000	.	,000	,000
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
dokümantasyon	Pearson Correlation	,618**	,423*	,411*	,839**	,406*	,545**	,673**	,598**	,704**	,782**	,707**	,687**	,842**	1	,766**
	Sig. (2-tailed)	,000	,011	,014	,000	,016	,001	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	.	,000
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
mesleki sağlık	Pearson Correlation	,530**	,301	,217	,811**	,378*	,691**	,528**	,674**	,637**	,701**	,693**	,705**	,739**	,766**	1
	Sig. (2-tailed)	,001	,079	,210	,000	,025	,000	,001	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	.
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Korelasyon analizi çizelgesi incelendiğinde iş güvenliği performansında önemli göstergelerden biri olan risk değerlendirme faaliyetlerinin diğer performans göstergeleri ile ilişkisine bakıldığında 0,01 anlamlılık düzeyinde organizasyonel yapı ile ($r=0,731$), iletişim ($r=0,745$), performans ölçümü ($r=0,785$), tedarik faaliyetleri ($r=0,857$), kazalar ve olaylar ($r=0,833$), işletme kontrolü ($r=0,839$) ile doğru yönlü (pozitif) kuvvetli bir ilişki (korelasyon) vardır. Risk değerlendirmesi faaliyetlerine yönelik çalışmalar arttıkça, organizasyonel yapı, iletişim, performans ölçümü, tedarik faaliyetleri, kazalar ve olaylar, işletme kontrolü puanları da artmaktadır.

İSG politika göstergesinin diğer performans göstergeleri ile ilişkisine bakıldığında 0,01 anlamlılık düzeyinde hedefler ile ($r=0,651$) ve organizasyonel yapı ile ($r=0,641$) doğru yönlü (pozitif) orta derecede bir ilişki (korelasyon) vardır. Politika faaliyetlerine yönelik çalışmalar arttıkça, organizasyonel yapı ve hedeflerin puanları da artmaktadır.

Eğitim göstergesinin diğer performans göstergeleri ile ilişkisine bakıldığında 0,05 anlamlılık düzeyinde “performans ölçümü” ile ($r=0,730$) yüksek derecede, “tedarik faaliyetleri” ($r=0,637$), “acil durum ve yapılması gerekenler” ile ($r=0,603$), iletişim ile ($r=0,614$) risk değerlendirme ile ($r=0,579$) ve liderlik ile ($r=0,576$) orta derecede bir ilişki (korelasyon) vardır. Eğitim faaliyetlerine yönelik çalışmalar arttıkça performans ölçümü, tedarik faaliyetleri, acil durum faaliyetleri, iletişim, risk değerlendirme ve liderlik puanları da artmaktadır.

250 den az sayıda çalışanı olan kuruluşların iş sağlığı ve güvenliği performansı ile iş güvenliği konusunda sanayi odaları tarafından destek görmek arasındaki ilişkinin “mann whitney u” testi ile tespit edilmesi

Ho: 250 den az sayıda çalışanı olan kuruluşların iş sağlığı ve güvenliği performansı ile iş güvenliği konusunda sanayi odaları tarafından destek görmek arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

H1: 250 den az sayıda çalışanı olan kuruluşların iş sağlığı ve güvenliği performansı ile iş güvenliği konusunda sanayi odaları tarafından destek görmek arasında anlamlı bir farklılık vardır.

Çizelge 4.34. 250 den az çalışanı olan kuruluşların, sanayi odalarından destek görmek ile iş sağlığı ve güvenliği performans göstergeleri arasındaki ilişkinin “mann whitney u testi” ile tespit edilmesi a) Grup istatistikleri b) Mann whitney u testi sonuçları

(a)					
	isguvenligine_sana yi_odalari_destek_ veriyor_mu	Şirket sayısı N	Ortalama (Mean)	Std. Sapma (Std. Deviation)	Std. Hata Ortalaması Std. Error Mean
ISGUM	evet	44	6,707	1,4215	,2143
PUANI	hayir	42	4,374	1,4276	,2203

(b)	
	ISGUM_PUANI
Mann-Whitney U	226,500
Wilcoxon W	1129,500
Z	-6,030
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000

a Grouping Variable: isguvenligine_sanayi_odalari_destek_veriyor_mu

İş sağlığı ve güvenliği konusunda 44 kuruluş sanayi odalarından destek aldığını ve 42 kuruluş ise destek almadığını belirtmektedir. Bu kuruluşların iş sağlığı ve güvenliği performansı ile alınan destek arasında bir ilişki olup olmadığını incelemek amacıyla yapılan “Mann whitney’u testi” ile p değerinin <0,05 olduğu tespit

edilmiştir. Bu sebeple H_0 hipotezi reddedilir. Yani, kuruluşların iş sağlığı ve güvenliği performansları sanayi odalarından destek almalarına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. Çizelgedeki test sonuçları sanayi odalarından destek alan kuruluşların İSGUM puanı ($X_{ort}=6,707$) destek almayan kuruluşların İSGUM puanına ($X_{ort}=4,374$) göre daha fazladır.

Sektörel bazda bir değerlendirme yapmak gerekir ise en fazla şirket kaydı olan makine ve teçhizat sektöründe sanayi odalarının destek vermesine göre yapılan independent samples t testinde aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

Çizelge 4.35. 250 den az çalışanı olan kuruluşlardan makine ve teçhizat sektöründe sanayi odalarından destek görmek ile iş sağlığı ve güvenliği performans göstergeleri arasındaki ilişkinin “independent samples t” testi ile tespit edilmesi a) Grup istatistikleri b) T testi sonuçları

(a)

	isguvenligine_sanayi_odalari_destek_veriyor_mu	Şirket sayısı N	Ortalama (Mean)	Std. Sapma (Std. Deviation)	Std. Hata Ortalaması Std. Error Mean
ISGUM_PUANI	evet	5	7,140	,6148	,2750
	hayir	11	4,809	1,5300	,4613

(b)

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
ISGUM_PUANI	Varyanslar eşit olduğunda	5,996	,028	3,239	14	,006	2,3309	,7196	,7875	3,8743
	Varyanslar eşit olmadığında			4,340	13,962	,001	2,3309	,5370	1,1788	3,4830

Makine ve teçhizat sektöründeki kuruluşların iş güvenliği performansı ile sanayi odalarından alınan destek arasında bir ilişki olup olmadığını incelemek amacıyla yapılan “independent samples test” ile $p=0,001$ olduğu tespit edilmiştir. (Levene testinde p değerinin $0,028 < 0,05$ olması nedeniyle varyanslar eşit değildir, bu sebeple

0,001 p değeri seçilmiştir) çizelgedeki test sonuçları sanayi odalarından destek alan kuruluşların İSGUM puanı ($X_{ort}=7,14$) destek almayan kuruluşların İSGUM puanına ($X_{ort}=4,80$) göre daha fazladır. Yani, makine ve teçhizat sektöründeki kuruluşların iş sağlığı ve güvenliği performansları sanayi odalarından destek almalarına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. Sanayi odalarından destek alan kuruluşların iş sağlığı ve güvenliği performanslarını yüksek olduğu söylenebilir.

250 den fazla sayıda çalışanı olan kuruluşların iş sağlığı ve güvenliği performansı ile iş güvenliği konusunda sanayi odaları tarafından destek görmek arasındaki ilişkinin independent samples t testi ile tespit edilmesi

Ho: 250 den fazla sayıda çalışanı olan kuruluşların İSG performansı ile iş güvenliği konusunda sanayi odalarından destek görmek arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

H1: 250 den fazla sayıda çalışanı olan kuruluşların İSG performansı ile iş güvenliği konusunda sanayi odalarından destek görmek arasında anlamlı bir farklılık vardır.

Çizelge 4.36. 250 den fazla çalışanı olan kuruluşların iş güvenliği konusunda sanayi odalarından destek görmek ile iş sağlığı ve güvenliği performans göstergeleri arasındaki ilişkinin “independent samples t testi” ile tespit edilmesi a) Grup istatistikleri b) T testi sonuçları

(a)

	isguvenligine_Sanayi_Odolari_ destek_veriyormu	Şirket sayısı N	Ortalama (Mean)	Std. Sapma (Std. Deviation)	Std. Hata Ortalaması Std. Error Mean
İSGUM_PUANI	evet	17	6,756	2,3058	,5592
	hayir	18	4,850	1,8711	,4410

(b)

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2- tailed)	Mean Differe nce	Std. Error Differe nce	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
İSGUM_P UANI	Varyanslar eşit olduğunda	2,829	,102	2,693	33	,011	1,9065	,7079	,4662	3,3467
	Varyanslar eşit olmadığında			2,677	30,857	,012	1,9065	,7122	,4537	3,3593

250 den fazla çalışanı olan 35 kuruluşun, iş güvenliği konusunda 17 si sanayi odalarından destek aldığını ve 18 i ise destek almadığını belirtmektedir. Bu kuruluşların iş güvenliği performansı ile alınan destek arasında bir ilişki olup olmadığını incelemek amacıyla yapılan “independent samples test” ile $p=0,011$ olduğu tespit edilmiştir. $p<0,05$ olması nedeniyle H_0 hipotezi reddedilir. Yani, kuruluşların iş sağlığı ve güvenliği performansları sanayi odalarından destek almalarına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. Çizelgedeki test sonuçları sanayi odalarından destek alan kuruluşların İSGUM puanının ($X_{ort}=6,756$) destek almayan kuruluşların İSGUM puanına ($X_{ort}=4,850$) göre daha fazla olduğu görülmektedir. Buradan sanayi odalarınca destek gören kuruluşların iş sağlığı ve güvenliği performanslarının yüksek olduğu söylenebilir.

250 den az çalışanı olan kuruluşların İSGUM puanları ile bulundukları bölgeler arasındaki ilişkinin “one way anova” testi ile incelenmesi

H_0 : 250 den az çalışanı olan kuruluşlarda İSGUM puanına göre bölgeler arasında 0,05 anlamlılık düzeyinde önemli bir farklılık yoktur.

H_1 : 250 den az çalışanı olan kuruluşlarda İSGUM puanına göre bölgeler arasında 0,05 anlamlılık düzeyinde önemli bir farklılık vardır.

Çizelge 4.37. 250 den az çalışanı olan kuruluşların İSGUM puanları ile bulundukları bölgeler arasındaki ilişkinin one way anova testi ile tespit edilmesi a) Grup istatistikleri b) Anova testi sonuçları

(a)								
	Şirket	Ortalam	Std. Sapma	Std. Hata				
					Lower Bound	Upper Bound		
Marmara	16	5,975	1,9995	,4999	4,910	7,040	3,4	8,5
Ege	27	6,274	1,3938	,2682	5,723	6,825	4,0	9,5
Akdeniz	12	4,833	1,5529	,4483	3,847	5,820	3,0	7,6
ıcanadolu	23	4,713	2,1351	,4452	3,790	5,636	1,3	10,0
Karadeniz	5	6,620	,8983	,4017	5,505	7,735	5,1	7,2
Doguanadolu	2	4,700	,0000	,0000	4,700	4,700	4,7	4,7
Güneydogu	1	4,900	.	.	.	.	4,9	4,9
Total	86	5,567	1,8388	,1983	5,173	5,962	1,3	10,0

Çizelge 4.37.(Devam) 250 den az çalışanı olan kuruluşların İSGUM puanları ile bulundukları bölgeler arasındaki ilişkinin one way anova testi ile tespit edilmesi a) Grup istatistikleri b) Anova testi sonuçları

(b)					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Gruplar arasında	46,886	6	7,814	2,567	,025
Gruplar içinde	240,523	79	3,045		
Total	287,409	85			

One-Way Anova testi ile bölgeler arasında bir farkın olup olmadığı incelendiğinde $p=0,025$ bulunmuştur. Buda $p<0,05$ olması nedeniyle H_0 hipotezi reddedilir. Yani kuruluşların İSGUM puanları bulunduğu bölgeye göre 0,05 anlamlılık düzeyinde farklılık göstermektedir.

250 den fazla çalışanı olan kuruluşların İSGUM puanları ile bulundukları bölgeler arasındaki ilişkinin “one way anova” testi ile incelenmesi

Kuruluşların iş sağlığı ve güvenliği performansının ülkemiz de bulundukları bölgeye göre anlamlı bir farklılık olup olmadığına yönelik SPSS programında “one way anova” testi ile yapılan inceleme neticesinde aşağıdaki çizelge ortaya çıkmaktadır. Konu ile ilgili oluşturulan hipotezler işe şu şekildedir;

H_0 : 250 den fazla çalışanı olan kuruluşlarda İSGUM puanına göre bölgeler arasında 0,05 anlamlılık düzeyinde önemli bir farklılık yoktur.

H_1 : 250 den fazla çalışanı olan kuruluşlarda İSGUM puanına göre bölgeler arasında 0,05 anlamlılık düzeyinde önemli bir farklılık vardır.

Çizelge 4.38. 250 den fazla çalışanı olan kuruluşların İSGUM puanları ile bulundukları bölgeler arasındaki ilişkinin “one way anova testi” ile tespit edilmesi a) Grup istatistikleri b) Anova testi sonuçları

(a)								
	Şirket sayısı N	Ortalama (Mean)	Std. Sapma (Std. Deviation)	Std. Hata Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Marmara	14	6,310	2,4385	,6517	4,902	7,718	3,0	10,0
Ege	6	5,400	2,0480	,8361	3,251	7,549	3,6	9,3
Akdeniz	4	4,623	2,1874	1,0937	1,142	8,103	3,3	7,9
İç Anadolu	7	5,760	2,8535	1,0785	3,121	8,399	2,5	8,8
Karadeniz	1	5,630	.	.	.	.	5,6	5,6
Doğu Anadolu	2	6,540	,0000	,0000	6,540	6,540	6,5	6,5
Güneydoğu	1	3,900	.	.	.	.	3,9	3,9
Total	35	5,776	2,2775	,3850	4,994	6,558	2,5	10,0

(b)					
	Kareler Toplamı (Sum of Squares)	df	Kareler Ortalaması (Mean Square)	F	Sig.
Gruplar arası	14,873	6	2,479	,430	,853
Gruplar içi	161,483	28	5,767		
Toplam	176,356	34			

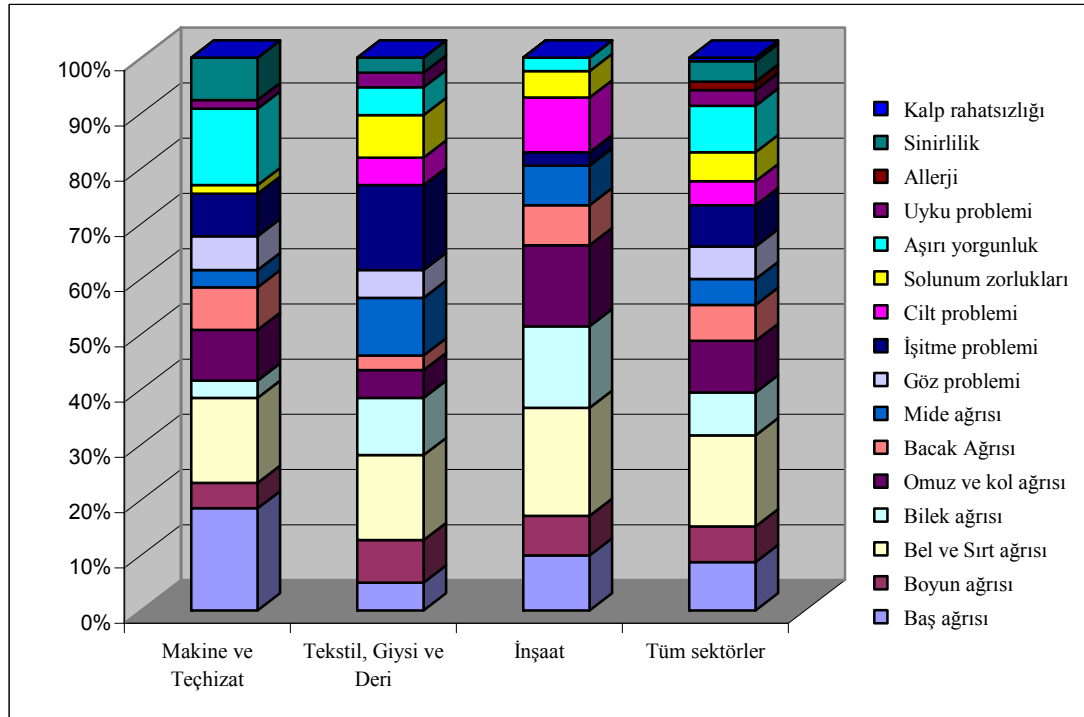
“One way anova” testi ile bölgeler arasında bir farkın olup olmadığının incelenmesi neticesinde çizelgeden de görüleceği üzere $p=0,853$ bulunmuştur. Bu değerin $p>0,05$ olması nedeniyle H_0 hipotezi kabul edilir. Yani kuruluşların İSGUM puanları bulunduğu bölgeye göre 0,05 anlamlılık düzeyinde farklılık göstermemektedir.

Kuruluşların iş sağlığı ve güvenliği konusundaki genel durumuna ilişkin bulgular

Çalışan sayısına bakılmaksızın kuruluşlar tarafından “iş sağlığı ve güvenliği konusunda genel durum” sorusuna verilen cevaplar neticesinde aşağıdaki çizelge ortaya çıkmaktadır. Bu çizelgelerden de görüleceği üzere şirket sayısı en fazla olan üç sektörün bilgileri girilerek her bir soruya karşılık katılımcıların verdiği cevap sayısı ve oranı gözükmemektedir.

Çizelge 4.39. İSG genel durum raporu-genel sağlık sorunları

1 - Aşağıdakilerden hangisi/hangileri şirketinizde yapılan temel işlerden dolayı çalışanlarınızın genel sağlık sorunlarıdır?	Sektörel Değerler			Genel Değerler
	Makine ve Teçhizat	Tekstil, Giysi ve Deri	İnşaat	
Baş ağrısı	12 - % 60	2 - % 13	4 - % 29	34 - % 28
Boyun ağrısı	3 - % 15	3 - % 20	3 - % 21	25 - % 21
Bel ve Sırt ağrısı	10 - % 50	6 - % 40	8 - % 57	64 - % 53
Bilek ağrısı	2 - % 10	4 - % 27	6 - % 43	30 - % 25
Omuz ve kol ağrısı	6 - % 30	2 - % 13	6 - % 43	36 - % 30
Bacak Ağrısı	5 - % 25	1 - % 7	3 - % 21	25 - % 21
Mide ağrısı	2 - % 10	4 - % 27	3 - % 21	18 - % 15
Göz problemi	4 - % 20	2 - % 13	0 - % 0	23 - % 19
İşitme problemi	5 - % 25	6 - % 40	1 - % 7	29 - % 24
Cilt problemi	0 - % 0	2 - % 13	4 - % 29	17 - % 14
Solunum zorlukları	1 - % 5	3 - % 20	2 - % 14	21 - % 17
Aşırı yorgunluk	9 - % 45	2 - % 13	1 - % 7	33 - % 27
Uyku problemi	1 - % 5	1 - % 7	0 - % 0	11 - % 9
Allerji	0 - % 0	0 - % 0	0 - % 0	6 - % 5
Sinirlilik	5 - % 25	1 - % 7	0 - % 0	15 - % 12
Kalp rahatsızlığı	0 - % 0	0 - % 0	0 - % 0	2 - % 2



Şekil 4.6. İSG genel sağlık sorunları

Genel durum sorularından “*şirketinizde yapılan temel işlerden dolayı çalışanların genel sağlık sorunlarının neler olduğuna*” yönelik sorular da katılımcıların verdikleri cevapların analizi şu şekilde olmuştur;

Makine ve teçhizat sektörü %60 luk oran ile baş ağrısı, %50 lik oran ile bel ve sırt ağrısını, % 45 lik oran ile aşırı yorgunluğu çalışanlarının genel sağlık sorunları olarak belirtmiştir.

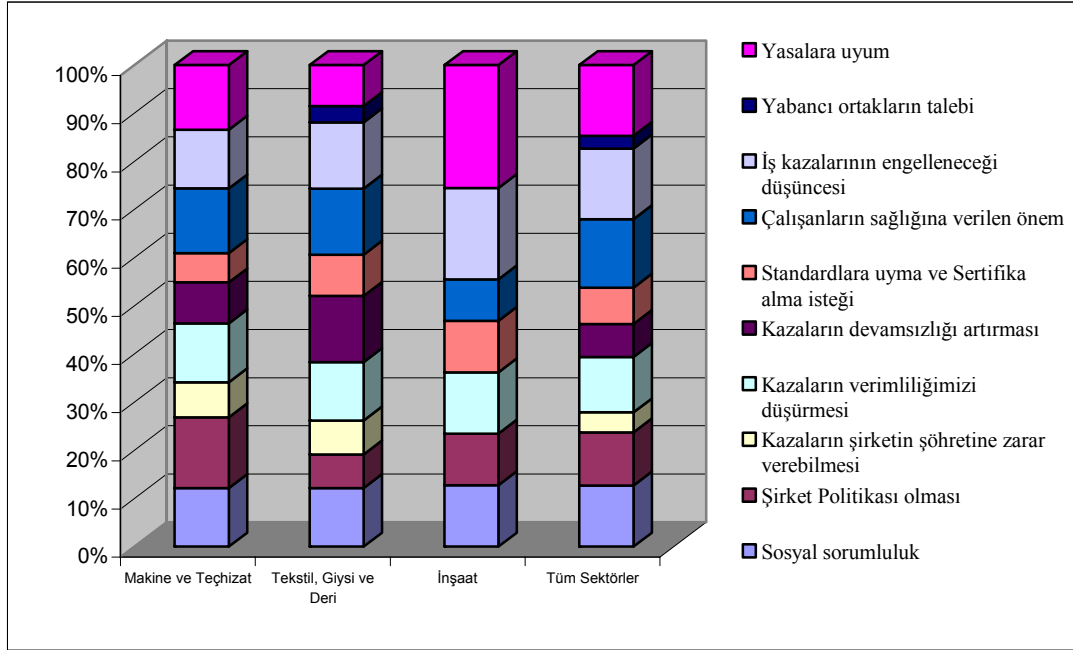
Tekstil, giysi ve deri sektöründe %40 lik oran ile işitme ve bel ve sırt ağrısı, % 27 lik oran ile bilek ağrısı, mide ağrısı, %13 lük oranlarda ise baş, boyun, omuz ve kol ağrısı, cilt problemi, solunum zorlukları, aşırı yorgunluk, göz problemi çalışanlarının genel sağlık sorunları olarak belirtmiştir.

İnşaat sektöründe %57 lik oran ile bel ve sırt ağrısı ve %43 lük oran ile bilek, omuz ve kol ağrısı çalışanlarının genel sağlık sorunları olarak belirtmiştir.

Tüm sektörlerle bakıldığında ise %53 lük oran ile bel ve sırt ağrısı, %30 luk oran ile omuz ve kol ağrısı, %28 lik oran ile baş ağrısı, %27 lik oran ile aşırı yorgunluk ve %25 lik oran ile bilek ağrısı çalışanlarının genel sağlık sorunları olarak belirtmiştir.

Çizelge 4.40. İSG genel durum raporu-iş sağlığı ve güvenliğinde çalışmalarının nedeni

2 - Aşağıdakilerden hangisi/hangileri İş Sağlığı ve Güvenliği konusunda sistematik çalışmalar yürütmenizin nedenidir?	Sektörel Değerler			Genel Değerler
	Makine ve Techizat	Tekstil, Giysi ve Deri	İnşaat	
Sosyal sorumluluk	10 - % 50	7 - % 47	6 - % 43	63 - % 52
Şirket Politikası olması	12 - % 60	4 - % 27	5 - % 36	54 - % 45
Kazaların şirketin şöhretine zarar verebilmesi	6 - % 30	4 - % 27	0 - % 0	20 - % 17
Kazaların verimliliğimizi düşürmesi	10 - % 50	7 - % 47	6 - % 43	57 - % 47
Kazaların devamsızlığı artırması	7 - % 35	8 - % 53	0 - % 0	34 - % 28
Standarlara uyma ve Sertifika alma isteği	5 - % 25	5 - % 33	5 - % 36	37 - % 31
Çalışanların sağlığına verilen önem	11 - % 55	8 - % 53	4 - % 29	70 - % 58
İş kazalarının engelleneceği düşüncesi	10 - % 50	8 - % 53	9 - % 64	72 - % 60
Yabancı ortakların talebi	0 - % 0	2 - % 13	0 - % 0	13 - % 11
Yasalara uyum	11 - % 55	5 - % 33	12 - % 86	72 - % 60



Şekil 4.7. İSG konusunda çalışmalarının nedeni

Genel durum sorularından “iş sağlığı ve güvenliği konusunda sistematik çalışmalar yürütmenizin nedeninin neler olduğuna” yönelik sorulan sorular da katılımcıların verdikleri cevapların analizi şu şekilde olmuştur;

Makine ve teçhizat sektörü %60 lık oran ile şirket politikası olması, % 55 lik oran ile çalışanların sağlığına verilen önem ve yasalara uyum, %50 lik oran ile ise sosyal sorumluluk, kazaların verimliliğimizi düşürmesi ve iş kazalarının engelleneceği düşüncesini iş sağlığı ve güvenliği konusunda sistematik çalışmalar yürütülmesinin nedeni olarak gösterilmiştir.

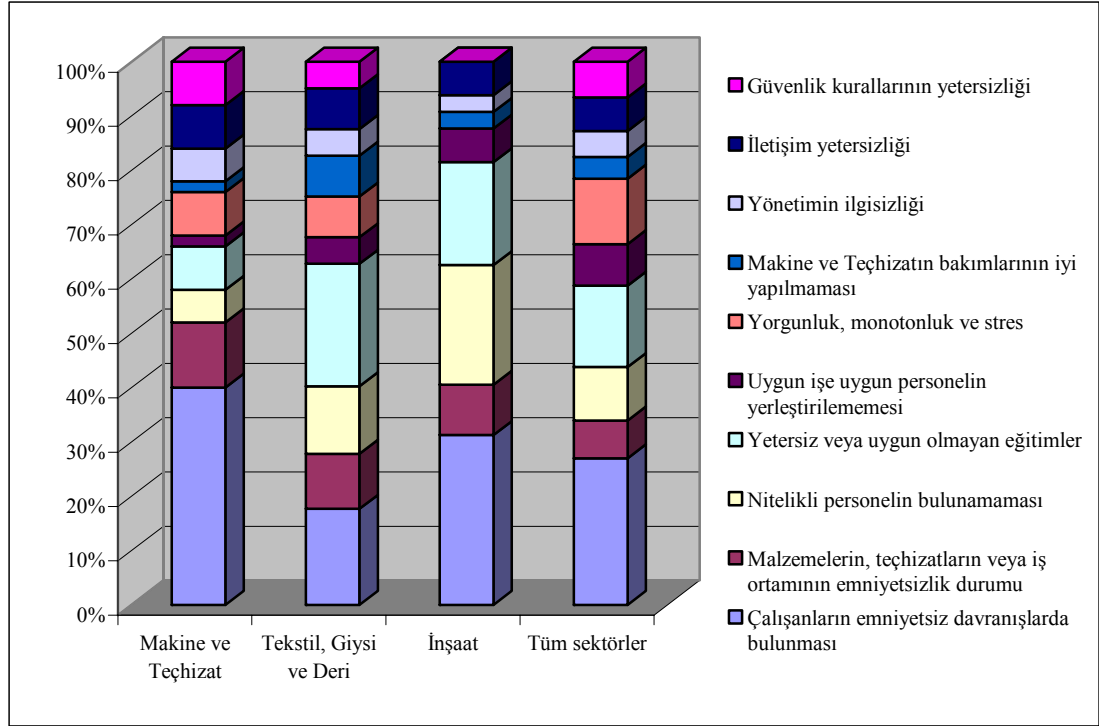
Tekstil, giysi ve deri sektörü ise %53 lik oran ile kazaların devamsızlığı artırması, çalışanların sağlığına verilen önem ve iş kazalarının engelleneceği düşüncesi, %50 lik oran ile ise sosyal sorumluluk ve kazaların verimliliğimizi düşürmesi iş sağlığı ve güvenliği konusunda sistematik çalışmalar yürütülmesinin nedeni olarak gösterilmiştir.

İnşaat sektörü ise %86 lık oran ile yasalara uyum, %64 lik oran ile iş kazalarının engelleneceği düşüncesi ve % 43 lük oran ile ise sosyal sorumluluk ve kazaların verimliliğimiz düşürmesi iş sağlığı ve güvenliği konusunda sistematik çalışmalar yürütülmesinin nedeni olarak gösterilmiştir.

Tüm sektörlerle bakıldığında ise %60 lık oran ile yasalara uyum ve iş kazalarının engelleneceği düşüncesi, %58 lik oran ile çalışanların sağlığına verilen önem ve %52 lik oran ile sosyal sorumluluk iş sağlığı ve güvenliği konusunda sistematik çalışmalar yürütülmesinin nedeni olarak gösterilmiştir.

Çizelge 4.41. İSG genel durum raporu-iş kazalarının temel nedeni

3 - Aşağıdakilerden hangisi/hangileri Kuruluşunuzda İş Kazalarının temel nedenidir?	Sektörel Değerler			Genel Değerler
	Makine ve Teçhizat	Tekstil, Giysi ve Deri	İnşaat	
Çalışanların emniyetsiz davranışlarda bulunması	20 - % 100	7 - % 47	10 - % 71	89 - % 74
Malzemelerin, teçhizatların veya iş ortamının emniyetsizlik durumu	6 - % 30	4 - % 27	3 - % 21	23 - % 19
Nitelikli personelin bulunamaması	3 - % 15	5 - % 33	7 - % 50	33 - % 27
Yetersiz veya uygun olmayan eğitimler	4 - % 20	9 - % 60	6 - % 43	50 - % 41
Uygun işe uygun personelin yerleştirilememesi	1 - % 5	2 - % 13	2 - % 14	26 - % 21
Yorgunluk, monotonluk ve stres	4 - % 20	3 - % 20	0 - % 0	40 - % 33
Makine ve Teçhizatın bakımlarının iyi yapılmaması	1 - % 5	3 - % 20	1 - % 7	13 - % 11
Yönetimin ilgisizliği	3 - % 15	2 - % 13	1 - % 7	16 - % 13
İletişim yetersizliği	4 - % 20	3 - % 20	2 - % 14	21 - % 17
Güvenlik kurallarının yetersizliği	4 - % 20	2 - % 13	0 - % 0	22 - % 18



Şekil 4.8. İş kazalarının temel nedeni

Genel durum sorularından “iş kazalarının temel nedeninin neler olduğuna” yönelik sorulan sorular da katılımcıların verdikleri cevapların analizi şu şekilde olmuştur;

Makine ve teçhizat sektöründe %100 lük önemli bir oran ile çalışanların emniyetsiz davranışlarda bulunması, % 30 lik oran ile malzemelerin, teçhizatların veya iş ortamının emniyetsiz durumu iş kazalarının temel nedeni olarak gösterilmektedir.

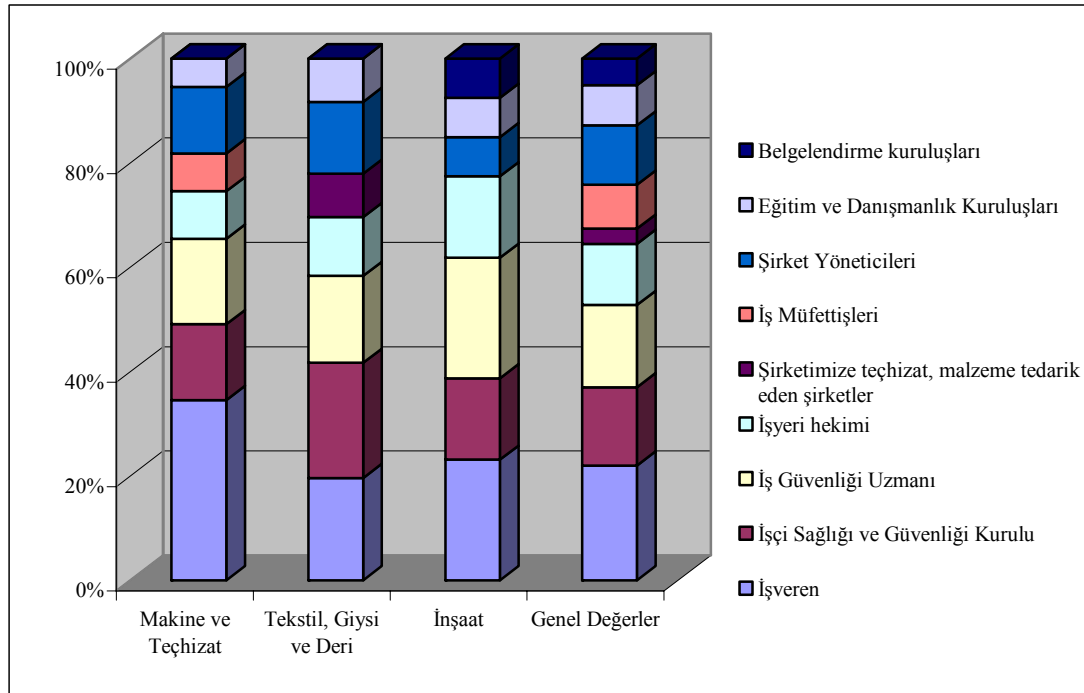
Tekstil, giysi ve deri sektöründe ise %60 lık oran ile yetersiz ve uygun olmayan eğitimler, % 47 lik oran ile çalışanların emniyetsiz davranışlarda bulunması iş kazalarının temel nedeni olarak gösterilmektedir.

İnşaat sektöründe % 71 lik oran ile çalışanların emniyetsiz davranışlarda bulunması, % 50 lık oran ile ise nitelikli personelin bulunamaması iş kazalarının temel nedeni olarak gösterilmektedir.

Tüm sektörlerde bakıldığında ise %74 ile çalışanların emniyetsiz davranışlarda bulunması, %41 ile yetersiz ve uygun olmayan eğitimler ve %33 ile yorgunluk, monotonluk ve stres iş kazalarının temel nedeni olarak gösterilmektedir.

Çizelge 4.42. İSG genel durum raporu-potansiyel tehlikeleri azaltmaya yönelik destek verenler

4 - Aşağıdaki kişi ve/veya kuruluşlardan hangileri işyerinizdeki potansiyel tehlikeleri azaltmaya yönelik destek veriyor?	Sektörel Değerler			Genel Değerler
	Makine ve Teçhizat	Tekstil, Giysi ve Deri	İnşaat	
İşveren	19 - % 95	7 - % 47	6 - % 43	72 - % 60
İşçi Sağlığı ve Güvenliği Kurulu	8 - % 40	8 - % 53	4 - % 29	50 - % 41
İş Güvenliği Uzmanı	9 - % 45	6 - % 40	6 - % 43	52 - % 43
İşyeri hekimi	5 - % 25	4 - % 27	4 - % 29	39 - % 32
Şirketimize teçhizat, malzeme tedarik eden şirketler	0 - % 0	3 - % 20	0 - % 0	10 - % 8
İş Müfettişleri	4 - % 20	0 - % 0	0 - % 0	28 - % 23
Şirket Yöneticileri	7 - % 35	5 - % 33	2 - % 14	37 - % 31
Eğitim ve Danışmanlık Kuruluşları	3 - % 15	3 - % 20	2 - % 14	25 - % 21
Belgelendirme kuruluşları	0 - % 0	0 - % 0	2 - % 14	17 - % 14



Şekil 4.9. İSG konusunda potansiyel tehlikeleri azaltmaya yönelik destek verenler

Genel durum sorularından “işyerinizdeki potansiyel tehlikeleri azaltmaya yönelik destek veren kuruluşlara” yönelik sorulan sorular da katılımcıların verdikleri cevapların analizi şu şekilde olmuştur;

Makine ve teçhizat sektöründe %95 lik oran ile işveren, %40 lık oran ile İş sağlığı ve güvenliği kurulu ve iş güvenliği uzmanı potansiyel tehlikeleri azaltmaya yönelik destek vermektedir.

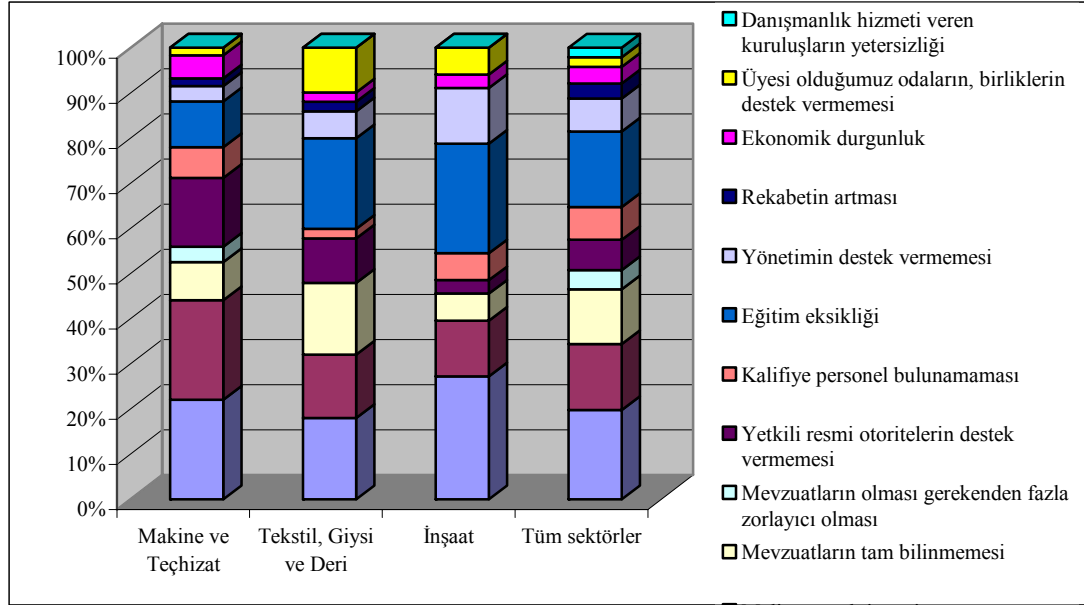
Tekstil, giysi ve deri sektöründe %53 lük oran ile iş sağlığı ve güvenliği kurulu, % 47 lik oran ile işveren ve %40 lik oran ile iş güvenliği uzmanı potansiyel tehlikeleri azaltmaya yönelik destek vermektedir.

İnşaat sektöründe % 43 lük oran ile işveren ve iş güvenliği uzmanı,% 29 lük oran ile iş sağlığı ve güvenliği kurulu ve işyeri hekimi potansiyel tehlikeleri azaltmaya yönelik destek vermektedir.

Tüm sektörlerde ise %60 lık oran ile işveren, %43 ile iş güvenliği uzmanı, %41 ile iş sağlığı ve güvenliği kurulu, %32 ile işyeri hekimi, %31 ile şirket yöneticileri potansiyel tehlikeleri azaltmaya yönelik destek vermektedir.

Çizelge 4.43. İSG genel durum raporu - şirketinizde iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarının başarılı olmasına engel olabilecek nedenler

5 - Aşağıdakilerden hangisi/hangileri şirketinizde İş sağlığı ve güvenliği çalışmalarının başarılı olmasına engel olabilecek nedenlerdir?	Sektörel Değerler			Genel Değerler
	Makine ve Teçhizat	Tekstil, Giysi ve Deri	İnşaat	
Bilgi eksikliği	13 - % 65	9 - % 60	9 - % 64	79 - % 65
Maliyet gerektirmesi	13 - % 65	7 - % 47	4 - % 29	58 - % 48
Mevzuatların tam bilinmemesi	5 - % 25	8 - % 53	2 - % 14	48 - % 40
Mevzuatların olması gerekenden fazla zorlayıcı olması	2 - % 10	0 - % 0	0 - % 0	17 - % 14
Yetkili resmi otoritelerin destek vermemesi	9 - % 45	5 - % 33	1 - % 7	27 - % 22
Kalifiye personel bulunamaması	4 - % 20	1 - % 7	2 - % 14	29 - % 24
Eğitim eksikliği	6 - % 30	10 - % 67	8 - % 57	67 - % 55
Yönetimin destek vermemesi	2 - % 10	3 - % 20	4 - % 29	29 - % 24
Rekabetin artması	1 - % 5	1 - % 7	0 - % 0	13 - % 11
Ekonomik durgunluk	3 - % 15	1 - % 7	1 - % 7	15 - % 12
Üyesi olduğumuz odaların, birliklerin destek vermemesi	1 - % 5	5 - % 33	2 - % 14	9 - % 7
Danışmanlık hizmeti veren kuruluşların yetersizliği	0 - % 0	0 - % 0	0 - % 0	8 - % 7



Şekil 4.10. İSG konusunda şirketinizde iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarının başarılı olmasına engel olabilecek nedenler

Genel durum sorularından “*şirketinizde iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarının başarılı olmasına engel olabilecek nedenlere*” yönelik sorulan sorular da katılımcıların verdikleri cevapların analizi şu şekilde olmuştur;

Makine ve Teçhizat sektöründe %65 lik oran ile bilgi eksikliği ve maliyet gerektirmesi, %45 lik oran ile yetkili resmi otoritelerin destek vermemesi iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarının başarılı olmasına engel olabilecek nedenler olarak gösterilmektedir.

Tekstil, giysi ve deri sektöründe % 67 lik oran ile eğitim eksikliği, %60 lık oran ile bilgi eksikliği ve mevzuatların tam bilinmemesi iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarının başarılı olmasına engel olabilecek nedenler olarak gösterilmektedir.

İnşaat sektöründe % 64 lük oran ile bilgi eksikliği, % 57 lik oran ile eğitim eksikliği iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarının başarılı olmasına engel olabilecek nedenler olarak gösterilmektedir.

Tüm sektörlerde %65 bilgi eksikliği, %55 eğitim eksikliği, %48 maliyet gerektirmesi, %40 mevzuatların tam bilinmemesi iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarının başarılı olmasına engel olabilecek nedenler olarak gösterilmektedir.

Çalışan sayısı 250 den fazla olan kuruluşlar ile ilgili bulgular ve yorumlar

Daha önceki bölümlerde istatistiki değerlendirmeleri yapılarak bazı sonuçlara varılmaya çalışılan çalışmanın bu bölümünde çalışan sayısı 250 den fazla olan ve en çok şirket kaydı bulunan ilk beş sektör verisi için elde edilen sonuçlardan her bir göstergenin üzerinde durulmuştur.

İSG politika analizi

Çizelge 4.44. İSG politika sorusuna cevap veren ilk beş sektör verileri

Sektörler	Şirket Sayısı	Ortalama İSG Politika Puanı	Ortalama İSG@UM Puanı
Tekstil, Giysi ve Deri	9	3,89	4,88
Temel ve İşlenmiş Metaller	5	8,00	5,04
Makine Ve Teçhizat	4	9,50	8,95
Diğer Metalik Olmayan Madenler	3	8,67	7,03
İnşaat	3	9,33	7,23

Çizelge 4.45. Tüm sektörlerde İSG politika konusundaki sorulara verilen yanıtlar

Sorular	Evet	Kısmen	Hayır
1 - Çalışanlarımızın sağlık ve güvenliğine önem verildiğini gösteren yazılı bir politikamız var.	19	11	5
2 - Politikamız, periyodik olarak gözden geçiriliyor ve güncelleniyor.	16	10	8
3 - Politikamız, Sağlık ve güvenlik performansında sürekli iyileştirme taahhüdünü içeriyor.	19	7	8
4 - Politika, Tehlikelerin belirlenmesi, risklerin değerlendirilmesi ve önlenmesi, kazaların ve sağlık bozulmalarının önlenmesi taahhüdünü içeriyor.	16	8	10
5 - Politikamız tüm çalışanlara ve ilgili taraflara duyuruluyor	16	7	11

İSG politikası konusunda verilen cevaplara bakıldığında genel itibari ile kuruluşlarca belirlenmiş İSG politikalarının mevcudiyeti ifade edilmektedir. Politikanın periyodik olarak gözden geçirilmesi, kazaların ve sağlık bozulmalarının önlenmesi taahhüdünü

içermesi çalışanlara ve ilgili taraflara politikayı duyurmak konusunda eksiklikler gözükmemektedir. En fazla şirket kaydı olan tekstil, giysi ve deri sektöründeki kuruluşların İSG politikası konusunda yetersizliği görülmektedir.

Sağlık ve güvenlik hedefleri analizi

Çizelge 4.46. Sağlık ve güvenlik sorusuna cevap veren ilk beş sektör verileri

Sektörler	Şirket Sayısı	Ortalama Sağlık ve Güvenlik Hedefleri Puanı	Ortalama İSG@UM Puanı
Tekstil, Giysi ve Deri	9	3,56	4,88
Temel ve İşlenmiş Metaller	5	7,60	5,04
Makine Ve Teçhizat	4	10,00	8,95
Diğer Metalik Olmayan Madenler	3	6,67	7,14
İnşaat	3	9,00	7,27

Çizelge 4.47. Tüm sektörlerde sağlık ve güvenlik hedefleri sorusuna verilen cevaplar

Sorular	Evet	Kısmen	Hayır
1 - Kuruluşumuzca gerçekçi, ölçülebilir ve ulaşılabilir bir formatta iş sağlığı ve iş güvenliği hedefleri belirleniyor.	17	12	6
2 - Hedefler üst yönetim tarafından sürekli gözden geçiriliyor, tartışılıyor ve gerektiğinde güncelleniyor.	13	15	7
3 - İş kazalarının, sağlık bozulmalarının ve diğer olayların azaltılması için hedefler belirleniyor.	15	13	7
4 - Hedefler belirlenirken sağlık ve güvenlik konusunda en fazla etkilenmesi beklenenlerden gelen bilgi ve verilere özel önem veriliyor. (çalışanlar, taşeronlar vb.)	13	9	13
5 - Hedefler Sağlık ve Güvenlik mevzuatlarına uygunluğu içeriyor	16	8	11

Sağlık ve güvenlik hedefleri konusunda verilen cevaplara bakıldığında genel itibari ile kuruluşlarca İSG alanında belirlenmiş hedefleri olduğu ifade edilmektedir. Ancak hedefler belirlenirken sağlık ve güvenlik konusunda en fazla etkilenmesi beklenenlerden gelen bilgi ve verilere özel önem verilmediği ve hedeflerin mevzuatlara uygunluğu ile ilgili eksiklikler gözükmemektedir. Ayrıca hedeflerin sürekli gözden geçirilmesi, iş kazalarının, sağlık bozulmalarının ve diğer olayların azaltılması için hedeflerin belirlenmesine yönelik olarak da eksiklikler vardır. En

fazla şirket kaydı olan tekstil, giysi ve deri sektöründeki kuruluşların sağlık ve güvenlik alanında hedef belirlenmesi konusunda yetersizliği görülmektedir.

Sağlık ve güvenliğin üst yönetimde temsiliyeti ve liderlik analizi

Çizelge 4.48. Sağlık ve güvenliğin üst yönetimde temsiliyeti ve liderlik sorusuna cevap veren ilk beş sektör verileri

Sektörler	Şirket Sayısı	Ortalama Sağlık ve Güvenliğin Üst Yönetimde Temsiliyeti ve Liderlik Puanı	Ortalama İSG@UM Puanı
Tekstil, Giysi ve Deri	9	5,33	4,88
Temel ve İşlenmiş Metaller	5	5,40	5,04
Makine Ve Teçhizat	4	7,00	8,95
Diğer Metalik Olmayan Madenler	3	7,67	7,14
İnşaat	3	6,33	7,27

Çizelge 4.49. Tüm sektörlerde sağlık ve güvenliğin üst yönetimde temsiliyeti ve liderlik konusundaki sorulara verilen yanıtlar

Sorular	Evet	Kısmen	Hayır
1 - Üst yönetim sağlık ve güvenliğe önem veriyor ve sorumluluğu üzerine alıyor.	17	16	2
2 - Üst Yönetimin bir üyesi sağlık ve güvenlik ile ilgili konularda birincil derecede görevlendiriliyor	12	12	11
3 - Üst yönetim tarafından sağlık ve güvenlik ile ilgili konuların yönetilmesi amacıyla orta kademe bir sağlık ve güvenlik yöneticisi görevlendiriliyor	21	10	4
4 - Üst Yönetim kazalardan, olaylardan sonra yapılacak faaliyetlerin izlenmesi faaliyetlerine katılıyor	11	16	8
5 - Üst yönetimimiz sektörümüzdeki diğer kuruluşlar ile belirlenen alanlarda iyileştirme yapmak üzere işbirliği ve kıyaslamalarda bulunuyor	10	12	13

Genel olarak tüm sektörler tarafından “sağlık ve güvenliğin üst yönetimde temsiliyeti ve liderlik” konusundaki sorulara verilen yanıtlara bakıldığında üst yönetimin sorumluluğu ele aldığı gözükmemektedir. Ancak üst yönetimin bir üyesinin sağlık ve güvenlik ile ilgili konularda görevlendirilmesi ile ilgili olarak önemli bir ölçüde hayır cevabı alınmıştır. Ayrıca genel değerlendirmede diğer kuruluşlar ile iyileştirme ve işbirliği faaliyetlerine yönelik olarak üst yönetimin desteğinin olmadığına yönelik olarak verilen cevap oranı da yüksek bulunmuştur. En fazla şirket kaydı olan tekstil, giysi ve deri sektöründe genel olarak sağlık ve güvenliğin üst yönetimde temsiliyeti

ve liderlik göstergesinde diğer sektörler ile karşılaştırıldığında düşük bir seviyede olduğu gözlenmiştir.

Organizasyonel yapı, sorumluluk ve insan kaynakları analizi

Çizelge 4.50. Organizasyonel yapı, sorumluluk ve insan kaynakları sorusuna cevap veren ilk beş sektör verileri

Sektörler	Şirket Sayısı	Ortalama Organizasyonel Yapı, Sorumluluk ve İnsan Kaynakları Puanı	Ortalama İSG@UM Puanı
Tekstil, Giysi ve Deri	9	4,44	4,88
Temel ve İşlenmiş Metaller	5	4,50	5,04
Makine Ve Teçhizat	4	8,75	8,95
Diğer Metalik Olmayan Madenler	3	6,25	7,14
İnşaat	3	8,33	7,27

Çizelge 4.51. Tüm sektörlerde organizasyonel yapı, sorumluluk ve insan kaynakları konusundaki sorulara verilen yanıtlar

Sorular	Evet	Kısmen	Hayır
1 - Kuruluşumuzun Organizasyon Şemasında İSG ile ilgili faaliyet sorumluları açıkça görülüyor.	20	9	6
2 - Kuruluşumuz İSG risklerini etkileyen faaliyetlerini, süreçlerini işleten, yöneten ve yerine getiren personellerin rollerini, sorumluluklarını ve yetkilerini tanımlamış ve dokümente etmiştir.	11	12	12
3 - Üst Yönetim, İSG yönetim sisteminin uygulanması, kontrolü ve geliştirmesi için gerekli insan kaynakları, uzmanlaşmış beceriler, teknoloji ve finansal kaynakları sağlıyor.	12	16	7
4 - Görev, yetki ve sorumlulukların tahsisinde personelin eğitim durumu dikkate alınarak yeterliliği olan personelin seçimine özen gösteriliyor.	7	20	8

“Organizasyonel yapı, sorumluluk ve insan kaynakları” konusunda verilen cevaplara bakıldığında genel itibari ile kuruluşlarca organizasyon sistemlerinde İSG birimi belirlenmiş olduğu ifade edilmektedir. Ancak İSG alanında görev, sorumluluk ve yetkilerinin belirlenmesi, İSG alanında üst yönetimce görev verirken personelin eğitim durumunun dikkate alınması ile ilgili eksiklikler gözükmemektedir. En fazla şirket kaydı olan tekstil, giysi ve deri sektöründeki kuruluşların “organizasyonel yapı, sorumluluk ve insan kaynakları” konusunda yetersizliği görülmektedir.

Eğitim, bilinç ve yeterlilik analizi

Çizelge 4.52. Eğitim, bilinç ve yeterlilik sorusuna cevap veren ilk beş sektör verileri

Sektörler	Şirket Sayısı	Ortalama Eğitim, Bilinç ve Yeterlilik Puanı	Ortalama İSG@UM Puanı
Tekstil, Giysi ve Deri	9	6,94	4,88
Temel ve İşlenmiş Metaller	5	5,75	5,04
Makine Ve Teçhizat	4	9,38	8,95
Diğer Metalik Olmayan Madenler	3	7,08	7,14
İnşaat	3	6,67	7,27

Çizelge 4.53. Tüm sektörlerde eğitim, bilinç ve yeterlilik konusundaki sorulara verilen yanıtlar

Sorular	Evet	Kısmen	Hayır
1 - Kuruluşumuzun İSG ile ilgili konularda belirli bir eğitim sistemi var.	19	12	4
2 - Yeni bir teknolojinin alınması, iş akışının değişmesi ve görevlerin değişmesinde eğitim ihtiyacı belirleniyor.	17	15	3
3 - Her yıl İSG ile ilgili olarak özellikle önemli görevlerde (İSG sistemi içinde özel görevleri olanlar, riski yüksek olan işlerde çalışanlar) yer alan çalışanlar için eğitim ihtiyacı belirleniyor.	17	12	6
4 - Kuruluşumuz, işyerinde kullanılacak teçhizat ve cihazlar için lisans ve yeterlilik şartlarına uyuyor. (Örn: ilkyardımcı, forklift operatörü vb.)	12	15	8

Tüm sektörlerce bu soruyu cevaplayan katılımcılar şirketlerinde eğitim, bilinç ve yeterlilik hususunda olumlu cevap verdiği ancak işyerinde kullanılacak teçhizat ve cihazlar için lisans ve yeterlilik şartlarına uyulmadığı gözükmektedir. En fazla şirket kaydı olan sektörler içerisinde temel ve işlenmiş metaller ve inşaat sektöründe diğer sektörlerle göre düşük bir oran gözükmektedir. En fazla şirket kaydı olan tekstil, giysi ve deri sektöründe ise genel puanının düşük olmasına rağmen eğitim bilinç ve yeterlilik başlığı altında oldukça iyi bir puan aldığı gözükmektedir.

İç ve dış iletişim, işbirliği, danışma ve katılım analizi

Çizelge 4.54. İç ve dış iletişim, işbirliği, danışma ve katılım konusundaki sorulara verilen yanıtlar

Sektörler	Şirket Sayısı	Ortalama İç ve Dış İletişim, İşbirliği, Danışma Puanı	Ortalama İSG@UM Puanı
Tekstil, Giysi ve Deri	9	5,0	4,88
Temel ve İşlenmiş Metaller	5	3,5	5,04
Makine Ve Teçhizat	4	8,33	8,95
Diğer Metalik Olmayan Madenler	3	5,28	7,03
İnşaat	3	7,5	7,23

Çizelge 4.55. Tüm sektörlerde iç ve dış iletişim, işbirliği, danışma ve katılım konusundaki sorulara verilen yanıtlar

Sorular	Evet	Kısmen	Hayır
1 - Kuruluşumuzda, çalışanların sağlık ve güvenlik ile ilgili her türlü bilgiye (Örn:Malzeme Güvenlik Bilgi Formları (MSDS), sağlık ve güvenlik talimatları gibi.) erişimlerini sağlayan bir sistem mevcut.	19	15	1
2 - Kuruluşumuzda sağlık ve güvenlik sonuçlarının ilan edilmesine yönelik bir iç yayın mekanizması mevcut. (Örn: toplantı, iç/dış tetkiklerin, yıllık kaza/olay istatistiki sonuçlarının ilan, duyuru, e-mail vb. ile yayınlanması gibi)	14	17	4
3 - Üst yönetime yıllık kaza, olay ve sağlık bozulmaları ile ilgili istatistikler sunuluyor	17	10	8
4 - Üst yönetime İç ve dış tetkik/teftiş sonuçları ile ilgili raporlar sunuluyor	15	16	4
5 - Kuruluşumuz, Sanayi Odaları, Sendikalar vb. ile sağlık ve güvenlik üzerine işbirliğine önem veriyor.	8	13	14
6 - Kuruluşumuz sektöründeki diğer kuruluşlar ile sağlık ve güvenlik alanında işbirliği faaliyetlerine yönelik bir sistemi var.	2	12	21

Tüm sektörlerde “iç ve dış iletişim, işbirliği, danışma ve katılım” konusundaki sorulara verilen yanıtlar incelendiğinde sanayi odaları, sendikalar vb. ile işbirliği konusunda eksikliği gözükmemektedir. Ayrıca kuruluşların sektöründeki diğer kuruluşlar ile işbirliği yönünden eksik kaldığı da görülmektedir. Tekstil, giysi ve deri sektörü ile temel ve işlenmiş metaller sektöründe iç ve dış iletişim, işbirliği, danışma ve katılım konusunda performansın düşüklüğü yukarıdaki çizelgeden görülmektedir.

Performans ölçümü ve izleme analizi

Çizelge 4.56. Performans ölçümü ve izleme konusundaki sorulara verilen yanıtlar

Sektörler	Şirket Sayısı	Ortalama Performans Ölçümü ve İzleme Puanı	Ortalama İSG@UM Puanı
Tekstil, Giysi ve Deri	9	5,56	4,88
Temel ve İşlenmiş Metaller	5	4,50	5,04
Makine Ve Teçhizat	4	9,38	8,95
Diğer Metalik Olmayan Madenler	3	5,42	7,14
İnşaat	3	5,00	7,27

Çizelge 4.57. Tüm sektörlerde performans ölçümü ve izleme konusundaki sorulara verilen yanıtlar

Sorular	Evet	Kısmen	Hayır
1 - Kuruluşumuzun işçi sağlığı ve iş güvenliği sistemi düzenli aralıklarla ile dışardan iş müfettişleri vasıtasıyla teftiş ediliyor	15	11	8
2 - Kuruluşumuzun işçi sağlığı ve iş güvenliği sistemi düzenli olarak iç tetkikler ile tetkik ediliyor	15	16	3
3 - Önemli kazaların, yangınların, olayların ve meslek hastalıklarının nedenleri araştırılıyor.	16	14	4
4 - İş kazaları, meslek hastalıkları ve işe devamsızlık oranları sektörümüzdeki diğer kuruluşları ile kıyaslanıyor.	14	7	13
5 - Tetkikin yapılması ve sonuçların rapor edilmesi için şartlar, tetkik sorumluları, tetkik sıklığı, tetkik metodolojilerini de kapsayan Tetkik prosedürümüz mevcut.	11	14	9
6 - Düzeltici faaliyetler için uygulamadan sorumlu personel, tamamlanma tarihi ve bildirim şartlarını içeren bir faaliyet planı yapılıyor.	13	11	10
7 - Kuruluşumuzun üst yönetimi, İSG yönetim sisteminin sürekli uygunluğunu, yeterliliğini ve etkinliğini sağlamak için kendi belirlediği aralıklarda İSG Yönetim sistemini gözden geçiriyor.	11	11	12
8 - Kuruluşumuzca İSG Yönetim sisteminin ilgili elemanlarının sürekli iyileştirilmesi için düzenlemeler yapılıyor.	12	9	13

Kuruluşların iş kazaları, meslek hastalıkları ve işe devamsızlık oranları sektöründeki diğer kuruluşları ile kıyaslanması, tetkikin yapılması ve sonuçların rapor edilmesi için şartlar, tetkik sorumluları, tetkik sıklığı, tetkik metodolojilerini de kapsayan tetkik prosedürünün mevcudiyeti, düzeltici faaliyetler için uygulamadan sorumlu personel, tamamlanma tarihi ve bildirim şartlarını içeren bir faaliyet planı, İSG yönetim sisteminin gözden geçirilmesi gibi alanlarda eksik kaldığı gözükmemektedir.

İnşaat ile temel ve işlenmiş metaller sektöründe performans ölçümü ve izleme konusunda performansın düşüklüğü yukarıdaki çizelgeden görülmektedir.

Tehlike belirleme,risk değerlendirme ve risk kontrolü için planlama analizi

Çizelge 4.58. Tehlike belirleme, risk değerlendirme ve risk kontrolü için planlama sorusuna cevap veren ilk beş sektör verileri

Sektörler	Şirket Sayısı	Ortalama Tehlike belirleme,risk değerlendirme Puanı	Ortalama İSG@UM Puanı
Tekstil, Giysi ve Deri	9	4,10	4,88
Temel ve işlenmiş Metaller	5	3,38	5,04
Makine Ve Teçhizat	4	10,00	8,95
Diğer Metalik Olmayan Madenler	3	5,21	7,14
İnşaat	3	1,88	7,27

Çizelge 4.59. Tüm sektörlerde tehlike belirleme,risk değerlendirme ve risk kontrolü için planlama konusundaki sorulara verilen yanıtlar

Sorular	Evet	Kısmen	Hayır
1 - Kuruluşumuz yaptığı faaliyetleriyle, süreçleriyle, ürünleriyle ve/veya hizmetleri ile ilgili girdi ve çıktıları dikkate alarak ISG (İşçi sağlığı ve iş Güvenliği) risklerini belirliyor.	16	16	2
2 - ISG Riskleri belirlenirken önceki olay, kaza ve acil durum incelemeleri ve istatistikleri dikkate alınıyor	10	20	4
3 - ISG Risk değerlendirilmesinden sorumlu kişiler tehlikelerin belirlenmesi, sonuçlarının, etkilerinin ve şiddetlerinin belirlenmesine yönelik bir metod kullanıyor.	7	19	8
4 - Risk değerlendirmesi süreci işyerindeki tüm personelin faaliyetlerini (taşeronlar ve ziyaretçiler dahil) içeriyor	12	9	13
5 - Risk değerlendirme sonucunda yapılması gereken düzeltici ve önleyici faaliyetler belirleniyor	11	15	8
6 - Risk değerlendirme prosesi kuruluşun diğer birimleri ile ortak yapılıyor (Örneğin: satın alma birimi ile yeni teçhizat, kimyasal vb. malzemeler alma aşamasında)	13	5	16
7 - Tedarikçilerden elde edilen ürün ve hizmetler ile ilgili olarak risk değerlendirmesine girdi olabilecek bilgiler isteniyor. (Örneğin: alınan cihazın katalogları, alınan kimyasalların, tehlikeli maddelerin Malzeme Güvenlik ilgi Formları (MSDS) gibi)	12	9	13
8 - İşyerine yeni bir sistem kurulması, iş akışlarında değişikliğe gidilmesi veya makine ya da cihaz alınması halinde; kurulacak sistem, değişiklik veya alınacak makine ya da cihaz ile ilgili olarak risk değerlendirmesi yapılıyor	10	8	16

Tüm sektörler tarafından risk değerlendirmesine yönelik olarak genel olarak yapılan faaliyet verilen cevaplara göre uygun gözükse de, kısmen seçeneğinin çok fazlaca

işaretlenmiş olması bu alanda yeterince bir düzenleme olmadığını göstermektedir. Ayrıca 4. sorudaki risk değerlendirme faaliyetinin tüm personeli kapsamadığı, 6. soruda belirtilen risk değerlendirmenin işletmenin diğer birimleriyle birlikte yapılmadığı ve 8. soruda yeni bir cihaz alımında risk değerlendirmesine yönelik faaliyetin bir çok kuruluşca yapılmadığı ifade edilmiştir. Çalışmaya katılan özellikle inşaat sektöründeki şirketler risk değerlendirmesine yönelik olarak çok az bir faaliyette bulunduğu gözlenmiştir. İnşaat ile temel ve işlenmiş metaller sektöründe tehlike belirleme ve risk değerlendirme konusunda performansın düşüklüğü yukarıdaki çizelgeden görülmektedir.

Tedarik ve taşeron faaliyetleri analizi

Çizelge 4.60. Tedarik ve taşeron faaliyetleri için planlama sorusuna cevap veren ilk beş sektör verileri

Sektörler	Şirket Sayısı	Ortalama Tedarik ve Taşeron Faaliyetleri Puanı	Ortalama İSG@UM Puanı
Tekstil, Giysi ve Deri	9	4,17	4,88
Temel ve İşlenmiş Metaller	5	3,00	5,04
Makine Ve Teçhizat	4	10,00	8,95
Diğer Metalik Olmayan Madenler	3	6,67	7,14
İnşaat	3	5,42	7,27

Çizelge 4.61. Tüm sektörlerde tedarik ve taşeron faaliyetleri konusundaki sorulara verilen yanıtlar

Sorular	Evet	Kısmen	Hayır
1 - Kuruluşumuz, çalışanın sağlık ve güvenliğini etkileyebileceği düşünülen malzemelerin dışarıdan satın alınmasında kontrol tedbirleri uyguluyor ve bu tedbirler taşeron ve/veya tedarikçiler tarafından bilinmesi sağlanıyor. (Örn: Tehlikeli kimyasalların satın alınması için onay sistemi)	16	15	3
2 - Tedarikçilerin İSG Performansının değerlendirilmesi ve periyodik olarak gözden geçirilmesi yapılıyor.	11	13	10
3 - Taşeronlar Kuruluşumuzun İSG Performansına önem verdiğinin farkında ve bu konuda bilgilendirilmekte.	8	14	12
4 - Taşeronların İSG Performansının değerlendirilmesi ve periyodik olarak gözden geçirilmesi yapılıyor.	11	9	14

Tedarik faaliyetlerinde kuruluşların büyük çoğunluğunun kontrol tedbirleri aldığı ancak tedarikçilerin ve taşeronların performansını değerlendirmede, bilgilendirilmede eksik kalındığı gözükmemektedir. Tekstil, giysi ve deri ile temel ve işlenmiş metaller sektöründe tedarik ve taşeron faaliyetleri konusunda performansın düşüklüğü yukarıdaki çizelgeden görülmektedir.

Kazalar, olaylar ve uyumsuzluklar, düzeltici ve önleyici faaliyet analizi

Çizelge 4.62. Kazalar, olaylar ve uyumsuzluklar, düzeltici ve önleyici faaliyet sorusuna cevap veren ilk beş sektör verileri

Sektörler	Şirket Sayısı	Ortalama Kazalar, Olaylar ve Uyumsuzluklar, Düzeltici ve Önleyici Faaliyet Puanı	Ortalama İSG@UM Puanı
Tekstil, Giysi ve Deri	9	3,33	4,88
Temel ve İşlenmiş Metaller	5	5,60	5,04
Makine Ve Teçhizat	4	10,00	8,95
Diğer Metalik Olmayan Madenler	3	6,67	7,14
İnşaat	3	5,33	7,27

Çizelge 4.63. Tüm sektörlerde kazalar, olaylar ve uyumsuzluklar, düzeltici ve önleyici faaliyet konusundaki sorulara verilen yanıtlar

Sorular	Evet	Kısmen	Hayır
1 - Kazalar, olaylar ve uyumsuzlukları bildirmek, değerlendirmek ve araştırmak için bir sistemimiz var.	16	15	3
2 - Kazalar, tehlikeler ve uyumsuzluklarda yapılacak araştırmanın sürecinin nasıl olacağı belirleniyor.	12	20	2
3 - Oluşan kaza ile ilgili “sebep analizi” yapılarak, çalışanlara kazanın oluşma nedeni, bu ve buna benzer kazaların oluşmaması için neler yapılması gerektiğine dair açıklayıcı bilgi iletiliyor.	10	10	14
4 - Düzeltici ve önleyici faaliyetlerin başlatılması ve tamamlanması için prosedürler oluşturuluyor.	11	12	11
5 - Yapılan düzeltici ve önleyici faaliyetlerin etkinliğinin teyidi yapılıyor.	11	9	14

Kazalar, olaylar ve uyumsuzluklar, düzeltici ve önleyici faaliyetler konusunda tüm sektörlerin genel bir değerlendirmesine bakıldığında yeterince etkin bir çalışmanın yapılmadığı ve özellikle kazalar ile ilgili sebep analizi konusunda eksiklik gözükmemektedir. En azla şirket kaydı olan tekstil, giysi ve deri sektöründe çok düşük bir oranla bu faaliyetlerin yapıldığı görülmektedir.

Acil durum hazırlığı ve bu durumda yapılması gerekenler analizi

Çizelge 4.64. Acil durum hazırlığı ve bu durumda yapılması gerekenler sorusuna cevap veren ilk beş sektör verileri

Sektörler	Şirket Sayısı	Ortalama Acil Durum Hazırlığı Puanı	Ortalama İSG@UM Puanı
Tekstil, Giysi ve Deri	9	4,58	4,88
Temel ve İşlenmiş Metaller	5	4,25	5,04
Makine Ve Teçhizat	4	8,12	8,95
Diğer Metalik Olmayan Madenler	3	7,92	7,14
İnşaat	3	7,08	7,27

Çizelge 4.65. Tüm sektörlerde acil durum hazırlığı ve bu durumda yapılması gerekenler konusundaki sorulara verilen yanıtlar

Sorular	Evet	Kısmen	Hayır
1 - Kuruluşumuz potansiyel olayları ve acil durumları, bu durumlarda yapılacakları belirleyen ve bunlardan kaynaklanabilecek muhtemel hastalık ve yaralanmaları önlemek ve azaltmak için plan ve prosedürler oluşturuyor ve bunları sürdürüyor.	15	15	4
2 - Acil durumlarda kullanılması muhtemel teçhizatlar belirlenmiş ve yeteri miktarda temin ediliyor .	15	11	8
3 - Kuruluşumuz, pratik olan yerlerde özellikle acil durum planlarının en kritik bölümlerinde bu gibi prosedürleri periyodik olarak da deniyor.(Örn: Belirlenmiş bir takvime göre Tatbikatlar yolu ile)	10	16	8
4 - Acil durumların planlamasında kuruluşumuz diğer kuruluşlar ile işbirliği yapıyor.	6	14	14

Acil durum hazırlığında genel olarak kuruluşlar tarafından bir sistem var ancak acil durum için teçhizatların sağlanması, tatbikat faaliyetleri ve diğer kuruluşlar ile

işbirliği konusunda eksiklikler gözükmemektedir. Temel ve işlenmiş metaller sektöründe çok düşük bir oranla bu faaliyetlerin yapıldığı görülmektedir.

İşletme kontrolü analizi

Çizelge 4.66. İşletme kontrolü sorusuna cevap veren ilk beş sektör verileri

Sektörler	Şirket Sayısı	Ortalama İşletme Kontrolü Puanı	Ortalama İSG@UM Puanı
Tekstil, Giysi ve Deri	9	3,74	4,88
Temel ve İşlenmiş Metaller	5	4,54	5,04
Makine Ve Teçhizat	4	7,96	8,95
Diğer Metalik Olmayan Madenler	3	7,50	7,14
İnşaat	3	1,82	7,27

Çizelge 4.67. Tüm sektörlerde işletme kontrolü konusundaki sorulara verilen yanıtlar

Sorular	Evet	Kısmen	Hayır
1 - Kuruluşumuzca tehlikeli görevlerde çalışacak personel için ön yeterlilik kriterleri belirleniyor.	10	19	5
2 - Çalışma izni sistemleri veya tehlikeli çalışma alanlarına personelin giriş-çıkışını kontrol sistemi belirleniyor.	14	15	5
3 - Tehlikeli malzemeler için emniyetli depolama yerleri, taşıma kuralları ve erişim kontrolleri belirleniyor.	15	12	7
4 - Tehlikeli malzemeler için Malzeme Güvenlik Bilgi Formları (MSDS) ve diğer ilgili bilgiler sağlanıyor.	13	12	9
5 - Kontrol listeleri kullanılarak Kuruluşumuzda işyeri muayeneleri yapılıyor.	11	10	13
6 - Kuruluşumuzdaki taşıma sistemlerinin (vinçler, forkliftler, caraskallar vb.) bakım ve muayeneleri yapılıyor.	17	11	6
7 - Periyodik kontrolleri (kaldırma makinaları, kazan, kompresör ve diğer basınçlı kaplar vb.) yapacak olan özel/kamu kuruluşlarının yeterliliği dikkate alınıyor. (akredite muayene kuruluşları).	13	10	11
8 - Kuruluşunuzdaki diğer sistemlerin (yangın söndürme, havalandırma, tıbbi malzemeler vb.) bakım ve muayenesi yapılıyor.	15	12	7
9 - Kuruluşumuzda İSG şartlarını ölçmek üzere kullanılan ölçüm teçhizatı listeleniyor ve kontrol ediliyor.	8	10	16
10 - Bu ölçümleri yapacak yeterlilikte personel istihdam ediliyor ve eğitimi sağlanıyor.	8	14	12
11 - Bu ölçümleri yapacak özel/kamu kuruluşlarının yeterliliği dikkate alınıyor.(akredite deney/kalibrasyon laboratuvarları)	7	10	17

İşletme kontrolü alanında işyeri muayenelerinin yapılması, periyodik kontroller, personelin yeterliliği, İSG şartlarını ölçmek üzere kullanılan ölçüm teçhizatı kontrol edilmediği, kontrol edecek personel istihdam edilmediği, ve özellikle bu ölçümleri yapacak kuruluşların *akredite* olmasına dikkat edilmediği görülmektedir. İnşaat, tekstil, giysi ve deri sektörü ile temel ve işlenmiş metaller sektöründe işletme kontrolü konusunda performansın düşüklüğü yukarıdaki çizelgeden görülmektedir.

Yasal ve diğer şartlar analizi

Çizelge 4.68. Yasal ve diğer şartlar sorusuna cevap veren ilk beş sektör verileri

Sektörler	Şirket Sayısı	Ortalama Yasal ve Diğer Şartlar Puanı	Ortalama İSG@UM Puanı
Tekstil, Giysi ve Deri	9	5,28	4,88
Temel ve İşlenmiş Metaller	5	6,50	5,04
Makine Ve Teçhizat	4	9,38	8,95
Diğer Metalik Olmayan Madenler	3	9,58	7,14
İnşaat	3	8,33	7,27

Çizelge 4.69. Tüm sektörlerde yasal ve diğer şartlar konusundaki sorulara verilen yanıtlar

Sorular	Evet	Kısmen	Hayır
1 - Kuruluşumuz yasal şartlara uyumsuzluk tespit ettiğinde düzeltici faaliyetlerde bulunuyor.	22	12	0
2 - Kuruluşumuz, yasal ve diğer şartlarla ilgili bilgileri çalışanlarına ve diğer ilgili taraflara iletiyor.	17	15	2
3 - Kuruluşumuz, yasal şartlarda değişiklik olması durumunda bu bilgileri güncelleştirecek bir mekanizmaya sahip.	12	18	4
4 - Kuruluşumuz, yasal ve diğer şartların faaliyetlerini nasıl etkilediğinin ve gelecekte nasıl etkileyeceğinin bilincinde.	13	12	9

Genel olarak kuruluşlar tarafından yasal şartlara yönelik olarak gerekli faaliyetlerin yapıldığı söylenebilir. Ancak kuruluşların yasal şartlarda değişiklik olması durumunda buna adaptasyonda zorluk çekmektedir. Tekstil, giysi ve deri sektörü ile temel ve işlenmiş metaller sektöründe yasal şartlara uyum konusunda performansın düşüklüğü yukarıdaki çizelgeden görülmektedir.

Dokümantasyon, doküman ve veri kontrolü, kayıtlar analizi

Çizelge 4.70. Dokümantasyon, doküman ve veri kontrolü, kayıtlar sorusuna cevap veren ilk beş sektör verileri

Sektörler	Şirket Sayısı	Ortalama Dokümantasyon, Doküman ve Veri Kontrolü, Kayıtlar Puanı	Ortalama İSG@UM Puanı
Tekstil, Giysi ve Deri	9	4,78	4,88
Temel ve işlenmiş Metaller	5	5,60	5,04
Makine Ve Teçhizat	4	10,00	8,95
Diğer Metalik Olmayan Madenler	3	8,67	7,14
İnşaat	3	8,67	7,27

Çizelge 4.71. Tüm sektörlerde dokümantasyon, doküman ve veri kontrolü, kayıtlar konusundaki sorulara verilen yanıtlar

Sorular	Evet	Kısmen	Hayır
1 - Kuruluşumuz, ISG şartlarını sağlamak amacıyla bütün dokümanları ve verileri kontrol etmek için prosedürler oluşturuyor.	18	12	4
2 - Dokümanlar, Periyodik olarak gözden geçiriliyor, gerektiğinde revize ediliyor ve yetkilendirilmiş personel tarafından yeterlilikleri onaylanıyor	17	10	7
3 - Geçersiz hale gelmiş doküman ve veriler tüm yayınlandığı ve kullanıldığı noktalardan derhal uzaklaştırılıyor veya istenmeyen şekilde kullanılmaları engelleniyor	17	12	5
4 - ISG kayıtlarının tanımlanması, sürdürülmesi ve düzenlenmesi için prosedürler oluşturuluyor ve sürdürülüyor.	11	10	13
5 - ISG kayıtları zarara, tahribata ve kaybolmaya karşı korunacak şekilde ve erişimi kolay bir şekilde depolanıyor ve korunuyor.	14	13	7

Genel olarak dokümantasyona yönelik faaliyetler kuruluşlar tarafından gerçekleştirilmektedir. Ancak kayıtların tutulması ile ilgili eksiklikler gözükmemektedir. Tekstil, giysi ve deri sektörü ile temel ve işlenmiş metaller sektöründe dokümantasyon konusunda performansın düşüklüğü yukarıdaki çizelgeden görülmektedir.

Mesleki sağlık hizmetleri analizi

Çizelge 4.72. Mesleki sağlık hizmetleri dokümantasyon, doküman ve veri kontrolü, kayıtlar sorusuna cevap veren ilk beş sektör verileri

Sektörler	Şirket Sayısı	Ortalama Mesleki Sağlık Hizmetleri Puanı	Ortalama İSG@UM Puanı
Tekstil, Giysi ve Deri	9	5,00	4,88
Temel ve işlenmiş Metaller	5	3,50	5,04
Makine Ve Teçhizat	4	9,38	8,95
Diğer Metalik Olmayan Madenler	3	8,33	7,14
İnşaat	3	8,33	7,27

Çizelge 4.73. Tüm sektörlerde mesleki sağlık hizmetleri konusundaki sorulara verilen yanıtlar

Sorular	Evet	Kısmen	Hayır
1 - Kuruluşumuz işyeri sağlık hizmetlerinin (Çalışanların sağlık gözetimi, öncelikle koruyucu hekimlik hizmetleri, sağlığın geliştirilmesi, ilk yardım, acil tedavi ve rehabilitasyon hizmetlerini) yürütülmesine önem veriyor	14	17	3
2 - Kuruluşumuz iş ile ilgili sağlık bozulmaları nedeniyle işe devamsızlıkları izliyor ve önlemler alıyor.	13	13	8
3 - Kuruluşumuz, Çalışanın işe girişinde ve iş değişikliğinde, işe uyumunun belirlenmesi amacıyla yapılan sağlık muayenesi sonucunda oluşturulan rapor ile çalıştırılacağı işler ve çalışma koşullarını belirliyor.	12	13	9
4 - Her çalışanın sağlık muayenelerine ilişkin kayıtlar düzenli olarak tutuluyor.	17	13	4

Mesleki sağlık hizmetleri ile ilgili faaliyetler kuruluşlarca genel olarak gerçekleştirilmekte ancak çalışanın işe girişinde ve iş değişikliğinde, işe uyumunun belirlenmesi amacıyla yapılan sağlık muayenesi sonucunda oluşturulan rapor ile çalıştırılacağı işler ve çalışma koşullarının belirlenmesi konusunda eksiklikler olduğu gözükmemektedir. Tekstil, giysi ve deri sektörü ile temel ve işlenmiş metaller sektöründe mesleki sağlık konusunda performansın düşüklüğü yukarıdaki çizelgeden görülmektedir.

Çalışan sayısı 250 den daha az olan kuruluşlar ile ilgili bulgular ve yorumlar

Maruziyet göstergesi olarak sunulan göstergelerde ilk etapta kuruluşun belirlenen 10 tehlike ile ne kadar sıklık ile karşı karşıya kaldığı üzerinde durulmakta ve ardından her bir tehlike ile ilgili aşağıdaki temel başlıkları içeren konuya özel sorular iletilmektedir;

1. İSG alanında çalışanların katılımının sağlanması
2. İSG alanında eğitim verilmesi
3. Gerekli kontrollerin yapılması
4. Gerekli ekipmanın sağlanması
5. Güvenli çalışma metotları konusunda bilgi sahibi yöneticinin kontrolü

Tehlike yönetim sistemi sektörel analiz raporu ; raporun oluşturulmasında çalışan sayısı 250 den az olan ve en çok şirket kaydı bulunan ilk beş sektör verileri esas alınmıştır. Bu bölümde elde edilen bulgulardan bir kısmının bilgileri aşağıda verilmiştir.

El ile taşıma işleri

Çizelge 4.74. El ile taşıma işleri sorusuna cevap veren ilk beş sektör verileri

Sektörler	Şirket Sayısı	Ortalama El ile taşıma işleri Puanı	Ortalama İSG@UM Puanı
Makine Ve Teçhizat	16	4,50	5,54
İnşaat	11	5,45	5,47
Madencilik	9	4,78	4,16
Temel ve İşlenmiş Metaller	9	4,67	5,12
Elektrikli Makine Ve Cihaz	9	5,11	6,66

Çizelge 4.75. Sektörel bazda el ile taşıma işleri tehlikeleriyle maruz kalmaya verilen cevaplar

Sektörler	Hiçbir Zaman	Nadiren	Aylık	Haftalık	Günlük	Sürekli
- Makine Ve Teçhizat	1	5	0	0	7	3
- İnşaat	0	5	0	1	4	1
- Madencilik	0	3	0	2	0	4
- Temel ve İşlenmiş Metaller	0	2	0	3	0	4
- Elektrikli Makine Ve Cihaz	1	0	2	2	3	1

Çizelge 4.76. Makine ve teçhizat sektöründe el ile taşıma işleri konusundaki sorulara verilen yanıtlar

Sorular	Evet	Hayır
1 - El ile taşıma işlerinden kaynaklanan yaralanmalar ve oluşan yaralanmaların nasıl azaltılması gerektiği çalışanların katılımı ile araştırılıyor.	8	7
2 - Çalışanlarımıza yükleme yapabilmeleri için uygun mekanik yardım teçhizatları temin ediyoruz.	10	5
3 - El ile yükleme yapan çalışanlarımızın hepsini çalışma süresince, kaldırma teçhizatlarının güvenli kullanımı ve el ile yapılan işlerde güvenli çalışma metotları konusunda eğitiyoruz.	8	7
4 - Elle yükleme işleri yapan çalışanlarımıza özellikle sırt ağrısı veya diğer kas bozulmaları gibi sağlık bozulmaları semptomları konusunda herhangi bir sorunları olup olmadığını kontrol ediyoruz.	7	8
5 - Bir müdürümüz, yöneticimiz veya sorumlu bir kişi el ile yükleme işlemlerinin güvenlik önlemlerine uygunluğunu düzenli olarak kontrol etmektedir.	2	13

El ile taşıma işlerinde sektörlerde farklı maruziyet değerleri görülmektedir, sektörlerden makine ve teçhizat, temel ve işlenmiş metaller ile madencilik sektörlerinde alınan puanların beşin altında olduğu görülmektedir. Soru bazında en fazla şirket kaydına sahip olan makine ve teçhizat sektörüne baktığımızda yöneticiler tarafından el ile yükleme işlemlerinin güvenlik önlemlerine uygunluğunu düzenli olarak kontrol edilmediği bir çok kuruluş tarafından belirtilmektedir.

Makine emniyeti

Çizelge 4.77. Makine emniyeti sorusuna cevap veren ilk beş sektör verileri

Sektörler	Şirket Sayısı	Ortalama Makine Emniyeti Puanı	Ortalama İSG@UM Puanı
Makine Ve Teçhizat	16	3,19	5,54
İnşaat	11	4,45	5,47
Madencilik	9	3,78	4,16
Temel ve İşlenmiş Metaller	9	4,33	5,12
Elektrikli Makine Ve Cihaz	9	5	6,66

Çizelge 4.78. Sektörel bazda makine emniyeti tehlikeleriyle maruz kalmaya verilen cevaplar

Sektörler	Hiçbir Zaman	Nadiren	Aylık	Haftalık	Günlük	Sürekli
- Makine Ve Teçhizat	0	0	0	4	6	6
- İnşaat	0	2	3	2	1	3
- Madencilik	0	0	0	4	1	4
- Temel ve İşlenmiş Metaller	0	0	1	0	2	6
- Elektrikli Makine Ve Cihaz	1	0	0	5	1	2

Çizelge 4.79. Makine ve teçhizat sektöründe makine emniyeti konusundaki sorulara verilen yanıtlar

Sorular	Evet	Hayır
1 - Çalışanlarımızın katılımı ile tüm tehlikeli makineler ve teçhizatlarımızın daha güvenli nasıl kullanılacağına üzerinde duruyoruz.	5	11
2 - Tehlikeli makine ve teçhizat ile çalışan tüm personele gerekli eğitimlerin verilmesi sağlanıyor.	8	8
3 - Herhangi bir muayene, bakım veya temizlik işleminden önce tüm makinelerin kapatıldığından ve güçten kesildiğinden emin olmadıkça işe başlamıyoruz.	9	7
4 - Tüm tehlikeli makine ve teçhizatların tehlike ile ilgili uyarı afişi var tehlikeli hareketli parçalar için acil durdurma düğmesi var.	12	4
5 - Tehlikeli makine ve teçhizat ile ilgili bilgi sahibi bir müdürümüz,yöneticimiz veya sorumlu bir kişi güvenli çalışma metotlarına uygunluğu düzenli olarak kontrol etmektedir.	3	13

Makine emniyeti konusunda sektörlerde farklı maruziyet değerleri görülmektedir, sektörlerden makine ve teçhizat ile madencilikte puanların düşük olduğu görülmektedir. Soru bazında tüm sektörler baktığımızda makine emniyetine yönelik çalışmaların yetersiz olduğu görülmektedir, en fazla şirket kaydına sahip olan makine ve teçhizat sektöründe tehlikeli makine ve teçhizat ile ilgili bilgi sahibi bir

yöneticinin veya sorumlu bir kişinin güvenli çalışma metotlarına uygunluğu düzenli olarak kontrol etmediği kuruluşlarca belirtilmektedir.

Tekrarlı hareketler analizi

Çizelge 4.80. Tekrarlı hareketler sorusuna cevap veren ilk beş sektör verileri

Sektörler	Şirket Sayısı	Ortalama Tekrarlı Hareketler Puanı	Ortalama İSG@UM Puanı
Makine Ve Teçhizat	16	5,00	5,54
İnşaat	11	3,91	5,47
Madencilik	9	3,22	4,16
Temel ve İşlenmiş Metaller	9	1,89	5,12
Elektrikli Makine Ve Cihaz	9	5,00	6,66

Çizelge 4.81. Sektörel bazda tekrarlı hareketler tehlikeleriyle maruz kalmaya verilen cevaplar

Sektörler	Hiçbir Zaman	Nadiren	Aylık	Haftalık	Günlük	Sürekli
- Makine Ve Teçhizat	4	3	0	3	4	2
- İnşaat	2	0	0	4	4	1
- Madencilik	0	0	0	4	3	2
- Temel ve İşlenmiş Metaller	0	0	0	2	1	6
- Elektrikli Makine Ve Cihaz	2	0	4	0	2	1

Çizelge 4.82. Makine ve teçhizat sektöründe tekrarlı hareketler konusundaki sorulara verilen yanıtlar

Sorular	Evet	Hayır
1 - Çalışanların görevlerini gerçekleştirirken tekrarlı yapılan işlerden kaynaklanan yaralanmalar ve oluşan yaralanmaların nasıl azaltılması gerektiği çalışanların katılımı ile araştırılıyor.	4	8
2 - Tekrarlı işler yapan çalışanlarımızın hepsini çalışma süresince, tekrarlı işlerdeki güvenli çalışma metotları, doğru duruş ve düzenli aralar ve iş değişikliği konularında eğitiyoruz ve tekrarlı işlerden kaynaklanan sağlık riskleri konusunda eğitiyoruz.	6	6
3 - Güvenli tekrarlı işlemlerinden anlayan bir müdürümüz,yöneticimiz veya sorumlu bir kişi güvenli çalışma metotlarına uygunluğu düzenli olarak kontrol etmektedir.	3	9
4 - Çalışanlarımızın hem tekrarlı kuvvet uygulamaları hem de ½ kg dan fazla nesnelerin tekrarlı iletilmesinde her bir saatte yarım saatten fazla aynı görevi yapmasınlar diye görev değişikliği yapıyoruz	2	10
5 - Tekrarlı hareketlerde çalışan personelimize düzenli olarak ara vermeleri gerektiği konusunda talimat veriyoruz ve hatırlatmalarda bulunuyoruz.	3	9

Tekrarlı hareketler konusunda sektörlerde farklı maruziyet değerleri görülmektedir, sektörlerden madencilik ile temel ve işlenmiş metallerde puanların düşük olduğu görülmektedir. Soru bazında en fazla şirket kaydına sahip olan makine ve teçhizat sektörüne baktığımızda özellikle, “çalışanlarımızın hem tekrarlı kuvvet uygulamaları hem de ½ kg dan fazla nesnelerin tekrarlı iletilmesinde her bir saatte yarım saatten fazla aynı görevi yapmasınlar diye görev değişikliği yapıyoruz” sorusunun cevabına büyük bir çoğunluk hayır demiştir. Aynı şekilde “tekrarlı hareketlerde çalışan personelimize düzenli olarak ara vermeleri gerektiği konusunda talimat veriyoruz ve hatırlatmalarda bulunuyoruz” sorusuna da pek çok kuruluş hayır cevabını vermiştir.

Pürüzlü veya kaygan yüzeyler ve engeller analizi

Çizelge 4.83. Pürüzlü veya kaygan yüzeyler sorusuna cevap veren ilk beş sektör verileri

Sektörler	Şirket Sayısı	Ortalama Pürüzlü veya Kaygan Yüzeyler ve Engeller Puanı	Ortalama İSG@UM Puanı
Makine Ve Teçhizat	16	5,38	5,54
İnşaat	11	5,64	5,47
Madencilik	9	2,67	4,16
Temel ve İşlenmiş Metaller	9	5,33	5,12
Elektrikli Makine Ve Cihaz	9	7,33	6,66

Çizelge 4.84. Sektörel bazda pürüzlü veya kaygan yüzeyler tehlikeleriyle maruz kalmaya verilen cevaplar

Sektörler	Hiçbir Zaman	Nadiren	Aylık	Haftalık	Günlük	Sürekli
- Makine Ve Teçhizat	3	1	3	4	4	1
- İnşaat	4	0	3	0	3	1
- Madencilik	0	0	1	0	5	3
- Temel ve İşlenmiş Metaller	2	0	1	1	3	2
- Elektrikli Makine Ve Cihaz	5	0	2	0	2	0

Çizelge 4.85. Makine ve teçhizat sektöründe pürüzlü veya kaygan yüzeyler ve engeller konusundaki sorulara verilen yanıtlar

Sorular	Evet	Hayır
1 - İşyerimiz, çalışanlarımızın kaygan yüzeylerde veya engeller arasında ağır veya hantal yükleri taşımayacak şekilde, organize edilmiştir.	9	4
2 - İşyerimizde kayma ve düşmenin engellenmesine yönelik olarak en uygun temizleme metodu seçilmiştir.	8	5
3 - Temizlik yapmaktan sorumlu personelin kayma, düşme, uyarı işaretleri vb. konularda eğitim almasını sağlıyoruz.	4	9
4 - Çalışanlarımızın hepsi düzenli çalışma metotları konusunda bilgilendirilmiştir.	6	7
5 - Bir müdürümüz, yöneticimiz veya sorumlu bir kişi kayma ve düşme tehlikeleri ile ilgili güvenlik önlemlerine uyulup uyulmadığını düzenli olarak kontrol etmektedir.	4	9

Pürüzlü, kaygan yüzeyler ve engeller konusunda sektörlerde farklı maruziyet değerleri görülmektedir, sektörler içerisinde madencilik sektöründe İSG puanının düşük olduğu görülmektedir. Soru bazında en fazla şirket kaydına sahip olan makine ve teçhizat sektörüne baktığımızda özellikle, “temizlikten sorumlu personelin eğitim alması” sorusuna ve “bir yönetici tarafından güvenlik önlemlerine uyulmasının kontrol edilmesi” pek çok kuruluş hayır cevabını vermiştir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu tez de iş sağlığı ve güvenliği performans göstergeleri üzerine durulmuştur. Tezin ilk bölümü daha çok iş sağlığı ve güvenliği performans göstergeleri üzerine literatür taramasına dayalı olurken diğer bölümleri ise yapılan çalışmanın uygulaması hakkında elde edilen bilgilerin SPSS 12.00 programı yardımı ile istatistiki değerlendirmesine yönelik olmuştur. Yapılan uygulama çalışmasının geniş kapsamlı olması nedeniyle her bir kapsamdaki elde edilen bulgular üzerinde durulamamıştır. Çalışmada küçük, orta ve büyük ölçekli kuruluşların iş sağlığı ve güvenliği performansının ölçülmesine yönelik web tabanlı bir yazılım geliştirilerek puanlamaya dayalı bir sistem uygulanmıştır.

Çalışmada, 250 den fazla sayıda çalışanı olan kuruluşlara sorulan anket sorularında, ölçek için hesaplanmış olan çizelgede yer alan cronbach's alpha değeri =0,948 dir. Bu yüksek bir değerdir ve kullanılan ölçeğin oldukça güvenilir olduğunu ifade eder. Soru çıkarıldıktan sonra elde edilen Alfa (alpha if item deleted) değerine göre soruları küçükten büyüğe doğru organizasyonel yapı, kazalar ve olaylar, dokümantasyon, tedarik faaliyetleri, acil durum, risk değerlendirme, performans ölçümü, mesleki sağlık, işletme kontrolü, iletişim, yasal şartlar, eğitim, politika, liderlik ve hedef şeklinde sıralanabileceği belirlenmiştir.

Benzer şekilde 250 den az çalışanı olan kuruluşlara sorulan anket sorularında, cronbach's alpha değeri =0,830 dir. Buda kullanılan ölçeğin oldukça güvenilir olduğunu ifade eder. Soru çıkarıldıktan sonra elde edilen alfa (alpha if item deleted) değerine göre soruları küçükten büyüğe doğru pürüzlülük, kaygan yüzeyler ve engeller, tehlikeli maddeler, işyerinde ulaşım, tekrarlı hareketler, makine emniyeti, titreşim, gürültü, stres, el ile taşıma, yüksekte çalışma şeklinde sıralanabileceği belirlenmiştir.

Anket öncesinde İSGUM sistemi uygulanmadan önce kuruluşların İSG performanslarının 0-10 puan arasında değerlendirmeleri ve bir puan vermeleri

istenmiş ve daha sonra İSGUM sisteminde kendilerine sorulan soruların cevaplanması neticesinde çıkan İSG performansları ile arasında bir fark olup olmadığı değerlendirilmiştir. Yapılan istatistiki değerlendirmeler neticesinde, işletmenin kendi bilgileri ışığında mevcut sisteminin performansı ile oluşturulan İSGUM sistemini kullandıktan sonra performansı karşılaştırıldığında düştüğünü, bu bilgiye göre İSGUM sisteminin iş güvenliği performansı düşük ve yüksek kuruluşları anlamlı biçimde ayırt ettiğinin ve geçerliliğinin sağlandığı söylenebilir.

Kuruluşların sektörde gösterdiği faaliyet süreleri ile iş sağlığı ve güvenliği performansı arasında anlamlı bir farklılık olmadığı söylenebilir. Bir başka ifade ile sektörde onbeş yıldan fazla süre faaliyet gösteren kuruluşlar ile onbeş yıldan daha az süre faaliyet gösteren kuruluşlar aynı derecede başarılıdır. Buda kuruluşlar tarafından sektörde onbeş yıldan fazla süredir faaliyet gösterildiği halde iş güvenliğine yönelik çalışmalarda bir iyileşme veya ilerleme gösterilmediğini göstermektedir. 250 den az çalışanı olan kuruluşlarda “Stres” ile kuruluşların faaliyet gösterdiği süre arasında anlamlı bir farklılık olduğu söylenebilir. “Stres” ile ilgili olarak kuruluşların sektörde faaliyet süresi arttıkça stres puanı da artmaktadır. 250 den fazla çalışanı olan kuruluşlarda, “tehlike belirleme ve risk değerlendirme” konusunda anlamlı bir fark olduğu onbeş yıldan daha az süredir faaliyet gösteren kuruluşların risk değerlendirme puanının yüksek olduğu görülmüştür.

250 den fazla çalışanı olan kuruluşların faaliyet gösterdiği sektör tipi (sanayi, hizmet vb.) ile iş güvenliği performans göstergeleri arasında anlamlı bir ilişki olmadığı görülmüştür. Ancak bu göstergelerden “performans ölçümü” ile sektör tipi arasında anlamlı bir ilişki görülmüştür. Sanayi kuruluşlarında “performans ölçümü” konusu hizmet işletmelerine göre daha önemli olduğu görülmüştür.

250 den az çalışanı olan kuruluşlar da el ile taşıma, titreşim, yüksekte çalışma, pürüzlü ve kaygan yüzeyler, ve stres performans göstergelerinin algılanışı ile kuruluşların sektör tipi (sanayi, hizmet) arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür. Ancak gürültü, işyerinde ulaşım, makine emniyeti, tehlikeli maddeler

ve tekrarlı hareketler göstergeleri ile sektör tipi arasında anlamlı bir farklılık olduğu söylenebilir.

250 den fazla çalışanı olan kuruluşlarda “kazalar, olaylar” ve “yasal şartlar” ile ilgili performans göstergelerinin algılanışı ile kuruluşların belge sahibi olup olmaması arasında anlamlı bir farklılık olduğu söylenebilir. Belge sahibi olan kuruluşların her bir göstergedeki ortalama puanlarının belge sahibi olmayanlara göre daha fazla olduğu görülmektedir. Buda mevcut bir sistemin olmasının yasal şartlar konusunda daha önce oluşturulmuş yapının iş güvenliği içinde kullanılabileceği yorumunu akla getirmektedir.

250 den fazla çalışanı olan kuruluşlarda “İSG politika” faaliyetlerinin diğer performans göstergeleri ile ilişkisine bakıldığında “hedefler” ile ve “organizasyonel yapı” ile doğru yönlü (pozitif) orta derecede bir ilişki (korelasyon) vardır. “Politika” ile ilgili puanı yüksek olan kuruluşların, “organizasyonel yapı” ve “hedefler” ile ilgili puanları da yüksek çıkmaktadır. “Eğitim” göstergesinin diğer performans göstergeleri ile ilişkisine bakıldığında “performans ölçümü” ile yüksek derecede, “tedarik faaliyetleri”, “acil durum ve yapılması gerekenler”, “iletişim”, “risk değerlendirme” ve “liderlik” ile orta derecede bir ilişki (korelasyon) vardır. “Eğitim” faaliyetlerine yönelik çalışmalar arttıkça performans ölçümü, tedarik faaliyetleri, acil durum faaliyetleri, iletişim, risk değerlendirme ve liderlik puanları da artmaktadır.

Yapılan incelemede 250 den fazla çalışanı olan kuruluşlarda “kazalar, olaylar” ve “yasal şartlar” ile ilgili performans göstergelerinin algılanışı ile kuruluşların belge sahibi olup olmaması arasında anlamlı bir farklılık olduğu söylenebilir. Ancak diğer performans göstergeleri için ISO 9001, ISO 14001 vb. belgelere sahip olmak ile kuruluşların iş sağlığı ve güvenliği performansı arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir. Her ne kadar belge sahibi olan kuruluşların iş sağlığı ve güvenliği performansı yüksek olsa da bunun gerekçesinin belge sahibi olmaya bağlanamayacağı söylenebilir. Buradan işletmeler tarafından ISO 9001, ISO 14001

vb. sistemlerden edinilen birikimin iş sağlığı ve güvenliği için kullanılmadığı görülmektedir.

Kuruluşların iş sağlığı ve güvenliği performanslarının sanayi odalarından destek almalarına göre anlamlı bir farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Sanayi odalarından destek alan kuruluşların İSGUM Puanı destek almayan kuruluşların İSGUM puanından daha fazladır. Buradan sanayi odalarından destek gören kuruluşların iş sağlığı ve güvenliği performanslarının da yüksek olduğu ortaya çıkmaktadır.

Ayrıca 250 den fazla çalışanı olan kuruluşlara uygulanan performans göstergesi sorularının faktör analizi yapıp değişkenler arasındaki korelasyonun hesaplanarak, birbirleri ile ilişkili olan ve aynı boyutu ölçen değişkenlerin gruplandırılması yapılmıştır, bu gruplandırmaya göre performans göstergelerini 3 gruba ayırdığımızda 1. grupta “organizasyonel yapı”, “kazalar ve olaylar”, “işletme kontrolü”, “yasal şartlar”, “dokümantasyon” ve “mesleki sağlık” göstergeleri yer alırken. 2. grupta “eğitim”, “iletişim”, “performans ölçümü”, “risk değerlendirme”, “tedarik faaliyetleri” ve “acil durum” yer almakta ve 3. grupta “politika”, “hedefler” ve “liderlik” yer almaktadır.

İSG yönetim sistemleri iş yerinde sağlık ve güvenliğin bir yönetim sistemi anlayışı içerisinde yönetilmesinin sağlayan faydalı bir araç olarak görülmektedir. Bu çalışma denetim soru listesi vasıtası ile İSG performansının ölçülmesini sayısal bir değere bağlayan bir yapıda oluşturulmuştur. Ancak çalışmanın daha da detaylandırılarak iş kazaları, meslek hastalıkları vb. performans göstergelerini de içerir hale getirilmesi daha etkin bir sistem oluşturulması açısından faydalı olacaktır. Aynı şekilde ileriki aşamalarda bu tür sistemlerde çalışma yapmak isteyenler sektör spesifik sorular ile performans ölçümü yoluna gidebilir. Ayrıca bu sistemin daha da detaylandırılarak iş kazalarının online bildirilmesine dayalı bir yapıya kavuşturulması faydalı olabilir.

KAYNAKLAR

1. Arto K., "Safety management system audit tools and reliability of auditing", *Technical Research Centre of Finland (VTT)*, 23-46 (2000).
2. Aims, R. H. ve Richard T. B., "Monitoring health and safety management", *The Safety and Health Practitioner*, 43-46 (1992).
3. Bryan B., "Occupational Health and Safety Management systems:Information paper", *National Occupational Health and Safety Commission - NOHSC*, 2-15 (1999).
4. BS 8800, "Guide to Occupational Health and Safety Management Systems", *British Standardization Institute- BSI*, 10-22 (1996).
5. Cecilia Kit, C. F., "Research into Safety Audit In Construction Industry in Hong Kong", Yüksek lisans tezi, *University Of Western Sydney In Conjunction with The Hong Kong Polytechnic University*, 14-44 (2000).
6. Dalrymple, H., Redinger, C., Dyjack, D., Levine, S., Mansdorf, Z., "IOHA Report to ILO on an International OHSMS, Occupational Health and Safety Management Systems Review and Analysis of International, National, and Regional Systems and Proposals for a New International Document", *International Labor Office (ILO) International Occupational Safety and Health Information Centre*, 1-41 (1998).
7. Diekember, R.F., Spartz, D.A., "A quantitative and qualitative measurement of industrial safety activities", *ASSE Journal*, 12-19 (1970).
8. Dul, J., P.M. Devlaming, and M.J. Munnik, "A Review of ISO and CEN Standards on ergonomics", *International Journal of Industrial Ergonomics*, 17: 291-297 (1996).
9. Dyjack, D.T. et al., "Comparison of AIHA ISO 9001 – based occupational health and safety management system guidance document with a manufacturer's Occupational health and safety assessment instrument", *American Industrial Hygiene Association Journal*, 59(6): 419-429 (1998).
10. European Agency for Safety and Health at Work, "The State of Occupational Safety and Health in the European Union", *European Agency for Safety and Health at Work*, 1-77 (2000).
11. European Agency for Safety and Health at Work, "Priorities and Strategies in Occupational Safety and Health Policy in the Member States of the European Union", *European Agency for Safety and Health at Work: Bilbao*, 1-70 (1997).

12. European Agency for Safety and Health at Work, "The Use of Occupational Health and Safety in Member States of European Union", ***European Agency for Safety and Health at Work: Bilbao***, 1-65 (2002).
13. European Agency for Safety and Health at Work, "Recognition schemes in occupational safety and health", ***European Agency for Safety and Health at Work: Bilbao***, 1-77 (2002).
14. European Agency for Safety and Health at Work, "Future Occupational Safety and Health Research Needs and Priorities in the Member States of the European Union", ***European Agency for Safety and Health at Work: Bilbao***, 1-58 (2000).
15. European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions-EFILWC, "Quality of Work and Employment Indicators", ***Report from a Working Group of Experts as a Contribution to the Belgian Presidency Conference For a Better Quality of Work***, 9-40 (2001).
16. European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, "Third European survey on working conditions 2000", ***European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions- EF***, 9-40 (2000).
17. Gallagher, C. Underhill, E., Rimmer, M., Occupational Health and Safety Management Systems: A Review of their Effectiveness in Securing Healthy and Safe Workplaces", ***National Occupational Health and Safety Commission - NOHSC***, 10-15 (2001).
18. Glendon, I. & Booth, R., "Risk management for the 1990s: Measuring management performance in occupational health and safety", ***Journal of Occupational Health and Safety – Australia and New Zealand***, 11 (6):559-565 (1995).
19. Griffith University, "Centre for Environment and Population Health, School of Public Health, "Joint Queensland/NOHSC Performance Index Project (OHS-PIP), Feasibility Study Project Report", ***Griffith University Research Report***, 18-127 (2002).
20. Guestello, S.J, "Some Further Evaluations Of ISRS", ***Safety science*** 16, 445-463 (1991).
21. Harris, N. & Chu, C., "The Development of Indicators of Sustainability at the Local Level: Methodology and Key Issues", ***Environmental Health Journal***, 1 (2): 44-56 (2001).
22. Harris, N., "The Development of Indicators of Sustainability by Local Government: The Case of Brisbane City Council", ***Report submitted to the***

- Manager Community Health and Safety Program***, Brisbane City Council, 32-45 (1998).
23. Hawe, P. Degeling, D. & Hall, J., “Evaluating Health Promotion: A Health Worker’s Guide”, ***MacLennan & Petty Sydney***, 3-13 (1990).
 24. International Labor Office (ILO), “ILO-OSH:2001, Guidelines on occupational health and safety management systems”, ***International Labor Office (ILO)***, Geneva, 1-30 (2001).
 25. International Labor Office (ILO), “The ILO/Japan Asia-Pacific Regional Seminar on Occupational Safety and Health Management Systems”, ***ILO/Japan Asia-Pacific Regional Seminar -Kuala Lumpur, Malaysia***, 1-32 (2001).
 26. İnternet: T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı web sayfası, iş kazası istatistikleri, <http://tr.osha.eu.int/publications/document.2005-08-24.iskazasiistatistikleri>
 27. İnternet: T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı web sayfası, SSK İstatistikleri <http://isggm.calisma.gov.tr/haberler/sskistatistik.asp> 15.04.2005.
 28. İnternet: Amerika İş Sağlığı ve Güvenliği Kurumu, <http://www.osha-slc.gov>, “OSHA- Strategic Plan 2002” (2002).
 29. Kalaycı, Ş. ve arkadaşları, “SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri”, ***Asil Yayın***, Ankara, 1-423 (2006).
 30. Karasar, N., “Bilimsel Araştırma Yöntemi, Kavramlar-ilkeler-teknikler”, ***Nobel Yayın***, 2. baskı, Ankara, 1-292 (2002).
 31. Karagöz, Y. ve Ekici, S., Bolu İzzet Baysal Üniversitesi MYO, “Sosyal Bilimlerde Yapılan Uygulamalı Araştırmalarda Kullanılan İstatistiksel Teknikler Ve Ölçekler”, ***C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi***, 5: 4-21 (2000).
 32. Kazutaka K., “Review Article Work Improvement and Occupational Safety and Health Management Systems: Common Features and Research Needs”, ***Industrial Health Journal***, 40: 121–133 (2002).
 33. Kuru, O., “Türkiye’de İşçi Sağlığı, İş Güvenliği: Teftiş, Sorunlar, Öneriler”, Cumhuriyetin 75. Yılında Endüstri İlişkilerinde ve Emek Piyasalarının Düzenlenmesinde Devletin Rolü ve İşlevleri”, ***Türk Endüstri İlişkileri Derneği, III. Uluslararası Endüstri İlişkileri Kongresi***, 14-16 Ekim, 2-11 (1998).
 34. Luise V., José, M. T. and Amparo, O., “Health and Safety Management in UK and Spanish SMEs: A Comparative Study”, ***Pergamon, Journal of Safety Research***, 31 (1): 35–43 (2000).

35. Marsden S. et al, "The development of a health and safety management index for use by business, investors, employees, the regulator and other stakeholders," ***Prepared by Greenstreet Berman Ltd for the Health and Safety Executive***, 1-97 (2004).
36. Mitchell, R., "Measuring OHS Performance and Developing Performance Indicators", ***Journal of Occupational Health & Safety***, Australia/New Zealand, 16(4): 319-323 (2000).
37. NOHSC, "Positive Performance Indicators: Beyond Lost Time Injuries", ***National Occupational Health and Safety Commission - NOHSC Part1 –Issues***, AGPS Canberra, 4-12 (1994).
38. NSW Mineral Council, "Moving to the new way of measuring OHS performance incorporating Guidelines for the measurement of site OHS performance", ***NSW Mineral Council***, 8-16 (1998).
39. OECD Environment, Health and Safety Publications, Series on Chemical Accidents No. 11, "OECD Guidance on safety performance indicators, Guidance for Industry, Public Authorities and Communities for developing SPI Programmes related to Chemical Accident Prevention, Preparedness and Response", ***OECD Environment, Health and Safety Publications, Series on Chemical***, 1-99 (2003).
40. Ojanen, K., Seppala, A. and Aaltonen, M., "Measurement methodology for the effects of accident prevention programs", ***Scandinavian Journal of Work Environmental Health***, 14 :95-96 (1988).
41. Occupational Health and Safety Commission Ontario (OHSCO), "Three Survey Options for Measuring Proposed Leading Indicators of Occupational Health and Safety in Ontario", ***Occupational Health and Safety Commission Report***, 56-78 (2001).
42. Özkılıç Ö., "İş Sağlığı ve Güvenliği, Yönetim Sistemleri ve Risk Değerlendirme Metodolojileri", ***Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu***, 1-48 (2003).
43. Paoli, P. & Persson, O., "QWE Concept and Indicators", ***European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions – EF***, 12-23 (2001).
44. Petersen, D., "Techniques of safety management", ***Aloray Inc***, New York, 4-15 (1989).
45. Petersen, D., "Safety Management 2000: Our Strengths & Weaknesses", Professional Safety, ***American Society of Safety Engineers***, 16-19 (2000).

46. Per Langaas, J., Lotte A., Eva T., "Workplace assessment: a tool for occupational health and safety management in small firms?", *Elsevier Applied Ergonomics*, 32: 433–440 (2001).
47. Rantanen, J., Kauppinen, T., Toikkanen, J., Kurppa, K., Lehtinen, S. & Leino, T. "Country Profiles and National Surveillance Indicators in Occupational Health and Safety", *Finnish Institute of Occupational Health FIOH-Finland*, 2-26 (2000).
48. Ranveig K. T., Jan Hovden, "Safety diagnosis criteria-development and testing", *Pergamon Safety Science*, 41: 575–590 (2003).
49. Rootman, I., Hachey, C. Meistrich, A. & Garbut, T., "Modelling Quality of Life Indicators in Canada: A Pilot Test of Quality of Life Indicators in Toronto", *Corporation of the City of Toronto*, 3-12 (1993).
50. Redinger, C. F. and Levine, S.P., "New Frontiers in Occupational Health and Safety: A Management Systems Approach and the ISO Model", *American Industrial Hygiene Association - AIHA Publications*, Virginia, 23-34 (1996).
51. Redinger, C. F. ve Levine, S.P., "Development and Evaluation of the Michigan Occupational Health and Safety Management System Assessment Instrument: A Universal OHSMS Performance Measurement Tool." *American Industrial Hygiene Association - AIHA Journal*, 59: 572-581 (1998).
52. Redinger, C.F. et al., "Evaluation of an Occupational Health and Safety Management System Performance Measurement Tool-II: Scoring Methods and Fields Study Sites", *American Industrial Hygiene Association - AIHA Journal*, January/February, 63: 34-40 (2002)
53. Redinger, C.F., Levine, S., Blotzer, M., Majewski, M., "Evaluation of an Occupational Health and Safety Management System Performance Measurement Tool—III: Measurement of Initiation Elements", *American Industrial Hygiene Association - AIHA Journal*, 63: 41–46 (2002).
54. SafetyMAP, "A guide to occupational health and safety management systems,. Health and safety organization", *Victorin Workcover Authority*, Australia, 1-36 (1995).
55. Shaw, A. & Blewett, V., "Measuring Performance in OHS: Using Positive Performance Indicators", *The Journal of Occupational Health and Safety Australia and New Zealand*, 11 (1): 56-78 (1995).
56. Smith, H.W., "Strategies of Social Research, The Methodological Imagination", *Prentice-Hall*, 1-34 (1975).

57. Standards Australia, “AS4801: Occupational Health and Safety Management Systems- Specification with Guidance for Use”, **Standards Australia**, 1-31 (2000).
58. Simpson, I.ve D. Gardner., “Using OHS Positive Performance Indicators to Monitor Corporate OHS Strategies”, **Journal of Occupational Health and Safety** Australia/New Zealand, 17(2): 125-134 (2001).
59. Scotney, V., “Development of a health and safety performance measurement tool, Contract research report 309/200”, **Amey Vectra Limited, HSE Books**, 1-27 (2000).
60. Takala, J., “Indicators of Death, Disability and Disease at work-SafeWork: The Global Program on Safety, Health and the Environment”, **International Labour Organization- ILO**, Finland, 34-45 (2002).
61. TS 18001, “ İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri Şartları, **Türk Standardları Enstitüsü- TSE**, 1-18 (1999).
62. TS 18002, “İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri Uygulama Klavuzu”, **Türk Standardları Enstitüsü- TSE**, 1-44 (2000).
63. Ural, A., Kılıç, İ., “Bilimsel araştırma süreci ve SPSS ile veri analizi”, **Detay yayıncılık**, 47-274 (2005).
64. Yazıcıoğlu, Y., Erdoğan, S., “SPSS Uygulamalı bilimsel araştırma yöntemleri”, **Detay yayıncılık**, 137-323 (2004).

EKLER

ILO-OSH 2001	OHSAS 18001	BS 8800 :2004	BS 8800:1996	AS/NZS 4801:2001	SCC:2004	ISO 14001:1996
1: Rehberin amaçları	1.0 Kapsam		Önsöz ve Rehber	Önsöz	1. Giriş	1.0 Kapsam
2.1 Ulusal Politika	N A	(3.5.4 Yasal ve diğer şartlar)	(4.2. Yasal ve diğer şartlar)	(4.3. Yasal ve diğer şartlar)	N A	(4.3.2 Yasal ve diğer şartlar)
2.2 Ulusal Rehberler	N A	N A	N A	N A	N A	N A
2.3 Tailored Guidelines	N A	N A	4.0.1 Genel elemanlar	N A	N A	N A
3.0 Yönetimin taahhüdü ve liderlik	4.1 Genel şartlar	3.3 İSG Politika 3.1 Sistem elemanları, genel		1 Kapsam 4.1 Genel şartlar	1.1* SHE politika taahhüdü 1.2* Sağlık ve Güvenlik Memuru 1.4** Ara ve orta kademe yöneticilerin katılımı 1.6 Sağlık, güvenlik ve çevre bakımından yöneticilerin değer biçmesi 4.1* SHE iletişim ve danışma	
3.1 İSG Politika	4.2 İSG Politika	3.3 İSG Politika	4.1 İSG Politika	4.2 İSG Politika	1.1* SHE politika taahhüdü 1.4 ** ara ve orta kademe yönetimin katılımı 1.5** Yönetim tarafından denetimler	4.2 Çevresel politika
3.2 Çalışanların katılımı	4.4.3 Danışma ve İletişim		4.1 (g)İSG Politika	4.4.3.1 Danışma	4.1* SHE iletişim ve danışma	N A
3.3 Sorumluluk ve hesap verebilirlik	4.4.1 Yapı & Sorumluluklar	3.4.1 Genel 3.4.2 Sorumluluklar	4.3.1 Yapı & Sorumluluklar	4.4.1.2 Sorumluluk ve hesap verebilirlik	1.3** SHE yapısı 5.5 Herbir proje için atanan SHE kordinatörü	4.4.1 Yapı & Sorumluluklar
3.4 Yeterlilik ve eğitim	4.4.2 Eğitim, Bilinç & Yeterlilik	3.2 Başlangıç durum gözden geçirmesi	4.3.2 Eğitim, Bilinç & Yeterlilik	4.4.2 Eğitim & yetrelilik	3.1* Mesleki eğitim ve tecrübe 3.2* tüm operasyonel çalışanlar SHE eğitim diploması 3.3* Tüm gözetmenlerin (supervisors) SHE eğitim diploması 3.4 Yüksek riskli işlerde çalışan personel için spesifik bilgi ve uzmanlık 3.9 çalışanların dil bilgisi	4.4.2 Eğitim Bilinç & Yeterlilik

					yeterliliği 4.1* SHE danışmanlık faaliyetleri	
3.5 OHS MS Dökümantasyon	4.4.4 Dökümantasyon 4.4.5 Döküman ve veri kontrolü 4.5.3 Kayıtlar & Kayıtların Yönetimi	3.5.6 Dökümantasyon ve Uygulama	4.3.4 OH&S MS Dökümantasyon 4.3.5 Döküman Kontrolü 4.4.3 Kayıtlar	4.4.4.3 Raporlama 4.4.4 Dökümantasyon 4.4.5 Döküman & veri kontrolü	3.7/3.8 <i>Personel için Güvenlik kütüğü (logbook)</i>	4.4.4 Dökümantasyon 4.4.5 Döküman & Veri kontrol 4.5.3 Kayıtlar
3.6 İletişim	4.4.3 Danışma & İletişim	3.4.3 Organizasyonel düzenlemeler	4.3.3 İletişim	4.4.3.1 Danışma 4.4.3.2 İletişim 4.4.3.3 Raporlama	3.5* İşletme içi SHE Bilgisi 3.6* İşletme içi SHE Talimatları 4.1* SHE danışmanlığının yürütülmesi 4.2 Spesifik SHE çıktılarına göre ilerleme faaliyetleri 5.4 SHE Proje Planının müşteri ile tartışılması	4.4.3 İletişim
3.7 Başlangıç gözden geçirmesi	4.3 Planlama 4.3.2 Yasal ve diğer şartlar	3.2 Başlangıç durum gözden geçirmesi 3.5.3 Risk değerlendirme & risk kontrol 3.5.4 Yasal ve diğer şartlar	4.2 Planlama 4.2.1 Risk Değerlendirme 4.2.3 Yasal ve diğer şartlar	4.3.1 Planlama, tehlikelerin belirlenmesi, tehlike/risk değerlendirme ve tehlike/risk kontrol 4.2.3 Yasal ve diğer şartlar 4.4.6 Tehlike belirleme, tehlike/risk değerlendirme ve tehlike/risk kontrolü	1.5** Yönetim tarafından denetimler 2.1* Günlük SHE Risk envanteri ve değerlendirmesi	4.3 Planlama 4.3.1 Çevresel Etkiler 4.3.2 Yasal ve diğer şartlar
3.8 Sistem Planlama, geliştirme ve uygulama	4.3 Planlama 4.3.1 Tehlike belirleme, Risk değerlendirme ve Risk kontrolü için Planlama	3.5.1 Planlama ve uygulama: Genel 3.5.5 OH&S yönetim düzenlemeleri	4.2 Planlama 4.2.4 OH&S yönetim düzenlemeleri 4.3 Uygulama & İşletme 4.3.1 Yapı & Sorumluluk	4.4.6 Planlama, tehlikelerin belirlenmesi, tehlike/risk değerlendirme tehlike/risklerin kontrolü	2.3** SHE faaliyet planları 5.1** SHE proje planları 5.2** proje planlarının içeriği üzerine çalışanlara talimatlar 5.3** proje planlarının içeriği üzerine taşeronlara talimatlar	4.3 Planlama 4.3.1 Çevresel etkiler
3.9 OHS Amaçlar	4.3.3 Amaçlar	3.5.2 Amaçların oluşturulması	4.1.9 (d) Politika 4.2.4 OH&S Yönetim düzenlemeleri	4.3.3 Amaçlar ve hedefler		4.3.3 Amaçlar ve hedefler
3.10.1 Tehlike önleme ve kontrol önlemleri	4.4.6 İşletme Kontrolü	3.5.6 Uygulama ve Dökümantasyon	4.3.6 İşletme Kontrolü		1.5** Yönetim tarafından denetimler	4.4.6 İşletme Kontrolü

3.10.2 Değişimin yönetimi	4.3.4 OHS Yönetim Programı	3.3 OH&S Politika 3.5.5 e) değişimin yönetimini kapsayan planlar	4.2 Planlama 4.2.2 Risk Değerlendirme	4.3.4 OHS Yönetim planları		4.3.4 Çevresel yönetim programları
3.10.3 Acil durum hazırlığı ve hızlı cevap verme	4.4.7 Acil durum hazırlığı ve hızlı cevap verme	3.5.5 c) beklenmedik olay planları	4.3.7 Acil durum hazırlığı ve hızlı cevap verme	4.4.7 Acil durum hazırlığı ve hızlı cevap verme	7.1* Acil durum hazırlığı 7.2* Acil durum teçhizatının mevcudiyeti 7.3 <i>Acil durumlardaki sorumluluklar için personelin eğitimi</i>	4.4.7 Acil durum hazırlığı ve hızlı cevap verme
3.10.4 Satın alma	4.3.1 Tehlike belirleme, risk değerlendirme ve kontrolü için planlama 4.3.4 OHS Yönetim programı 4.4.6 (c) İşletme kontrolü		Önleyici OH&S Planlama		10.1*SHE açısından malzemelerin, teçhizatların ve araçların düzenlenebilirliği 10.1* Teçhizatların ve araçların periyodik muayeneleri 11.1 <i>Taşeronların SHE şartlarına uygunluğunun temini</i> 11.2 <i>Geçici istihdam bürolarının SHE şartlarına uygunluğu</i>	4.3.1 Çevresel etki 4.3.4 Çevresel Yönetim programı
3.10.5 Sözleşme	4.4.3 Tehlike belirleme, risk değerlendirme ve kontrolü için planlama 4.4.6 İşletme kontrolü		4.3.6 İşletme kontrolü		5.1** SHE proje planları 11.1 <i>Taşeronların SHE şartlarına uygunluğunun temini</i> 11.2 <i>Geçici istihdam bürolarının SHE şartlarına uygunluğu</i>	4.4.6 İşletme kontrolü
3.11 Performans Ölçüm ve İzleme	4.5.1 Performans Ölçüm ve İzleme	3.6 Performans Ölçümü 3.9.2 Periyodik durum gözden geçirme	4.4.1 Ölçüm ve İzleme	4.5.1 Ölçüm ve İzleme	5.1** SHE proje planları 8.1* Gözetmenler tarafından işyeri muayeneleri	4.5.1 Ölçüm ve İzleme
3.12 Araştırmalar	4.5.2 Kazalar, olaylar, uyumsuzluklar & düzeltici ve önleyici faaliyetler	3.7 Araştırmalar & cevap verme	4.4.1 Ölçüm ve İzleme 4.4.2 Düzeltici faaliyetler	4.5.2 Olayların araştırılması, düzeltici ve önleyici faaliyetler	12.1* olayların bildirilmesi, kayıt edilmesi ve araştırılması	4.5.2 Uyumsuzluk , Düzeltici ve önleyici faaliyet
3.13 Tetkik	4.5.4 Tetkik	3.8 Tetkik	4.4.4 Tetkik	4.5.4 OHSMS Tetkik	8.1* Gözetmenler tarafından işyeri muayeneleri	4.5.4 Çevresel yönetim sistemleri tetkiki
3.14 Yönetimin gözden geçirmesi	4.6 Yönetimin gözden geçirmesi	3.9.3 Yönetimin gözden geçirmesi	4.5 Yönetimin gözden geçirmesi	4.6 Yönetimin gözden geçirmesi	1.5** Yönetim tarafından denetimler	4.6 Yönetimin gözden geçirmesi

3.15 Düzeltici ve önleyici faaliyetler	4.5.2 Kazalar, olaylar, uyumsuzluklar ve düzeltici, önleyici faaliyetler		4.4 Kontrol & Düzeltici faaliyet 4.4.2 Düzeltici faaliyet		12.1* Olayların bildirilmesi, kayıt edilmesi ve araştırılması 12.2* Kazaların araştırılması 12.3* Kılıpayı kazaların bildirilmesi prosedürü 12.4** Kılıpayı kazaların araştırılması	4.5.2 Uyumsuzluk & Düzeltici & Önleyici Faaliyet
3.16 Sürekli İyileştirme	4.6 Yönetimin gözden geçirmesi		4.5 Yönetimin gözden geçirmesi		1.5** Yönetim tarafından denetimler	4.6 Yönetimin gözden geçirmesi
				4.4.1.1 Kaynaklar		
				4.5.1.2 Sağlık gözetimleri	9.1* Çalışanlara işe başlamadan önce ve kazadan veya hastalıktan sonra verilen periyodik tıbbi muayene hizmetleri 9.2* Çalışanların pozisyonuna uygun risklerin dikkate alınarak periyodik muayeneleri <i>9.3 Çalışanların sağlık hizmetleri</i>	
					2.2* Görev-Risk analizi	
					2.3* Kişisel koruyucu donanım	
					9.4 Kazalardan sonra görevlerde değişiklik yapılması	
					IF Sıklık limitleri	
					Bölüm 6 Çevresel koruma	
					* = tüm işletmeler için zorunlu **= orta/büyük işletmeler için zorunludur	

EK – 2 İş sağlığı ve iş güvenliği genel durum soruları

1-Aşağıdakilerden hangisi/hangileri şirketinizde yapılan temel işlerden dolayı çalışanlarınızın genel sağlık sorunlarıdır.?		Evet
1	Baş ağrısı	
2	Boyun ağrısı	
3	Bel ve Sırt ağrısı	
4	Bilek ağrısı	
5	Omuz ve kol ağrısı	
6	Bacak Ağrısı	
7	Mide ağrısı	
8	Göz problemi	
9	İşitme problemi	
10	Cilt problemi	
11	Solunum zorlukları	
12	Aşırı yorgunluk	
13	Uyku problemi	
14	Allerji	
15	Sinirlilik	
16	Kalp rahatsızlığı	

2. Aşağıdakilerden hangisi/hangileri İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği konusunda sistematik çalışmalar yürütmenizin nedenidir.?		Evet
1	Sosyal sorumluluk	
2	Şirket Politikası olması	
3	Kazaların şirketin şöhretine zarar verebilmesi	
4	Kazaların verimliliğimizi düşürmesi	
5	Kazaların devamsızlığı artırması	
6	Standartlara uyma ve Sertifika alma isteği	
7	Çalışanların sağlığına verilen önem	
8	İş kazalarının engelleneceği düşüncesi	
9	Yabancı ortakların talebi	
10	Yasalara uyum	

3. Aşağıdakilerden hangisi/hangileri Kuruluşunuzda İş Kazalarının temel nedenidir.?		Evet
1	Çalışanların emniyetsiz davranışlarda bulunması	
2	Malzemelerin, teçhizatların veya iş ortamının emniyetsizlik durumu	
3	Nitelikli personelin bulunamaması	
4	Yetersiz veya uygun olmayan eğitimler	
5	Uygun işe uygun personelin yerleştirilememesi	
6	Yorgunluk, monotonluk ve stres	
7	Makine ve Teçhizatın bakımlarının iyi yapılmaması	
8	Yönetimin ilgisizliği	
9	İletişim yetersizliği	
10	Güvenlik kurallarının yetersizliği	

EK – 2 (Devam) İş sağlığı ve iş güvenliği genel durum soruları

4. Aşağıdaki kişi ve/veya kuruluşlardan hangileri işyerinizdeki potansiyel tehlikeleri azaltmaya yönelik destek veriyor.?		Evet
1	İşveren	
2	İşçi Sağlığı ve Güvenliği Kurulu	
3	İş Güvenliği Uzmanı	
4	İşyeri hekimi	
5	Şirketimize teçhizat, malzeme tedarik eden şirketler	
6	İş Müfettişleri	
7	Şirket Yöneticileri	
8	Üyesi olduğumuz Odaların, Birliklerin Temsilcileri	
9	Eğitim ve Danışmanlık Kuruluşları	
10	Belgelendirme kuruluşları	

5. Aşağıdakilerden hangisi/hangileri şirketinizde İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği çalışmalarının başarılı olmasına engel olabilecek nedenlerdir.?		Evet
1	Bilgi eksikliği	
2	Maliyet gerektirmesi	
3	Mevzuatların tam bilinmemesi	
4	Mevzuatların olması gerekenden fazla zorlayıcı olması	
5	Yetkili resmi otoritelerin destek vermemesi	
6	Kalifiye personel bulunamaması	
7	Eğitim eksikliği	
8	Yönetimin destek vermemesi	
9	Rekabetin artması	
10	Ekonomik durgunluk	
11	Üyesi olduğumuz odaların, birliklerin destek vermemesi	
12	Danışmanlık hizmeti veren kuruluşların yetersizliği	

6. Şirketiniz de aşağıdaki sistemlerden hangisi/ hangileri uygulanıyor ?		Evet
1	OHSAS 18001 (TS 18001)	
2	SCC (Safety Contractor Checklist)	
3	ISO 9001	
4	ISO 14001	
5	ISO 13485	
6	HACCP (TS 13001)	
7	Üçlü Sorumluluk (Responsible Care)	

EK-3 Maruziyet performans göstergeleri anket soruları

1.0 El ile taşıma işleri

Soru: Çalışanlarınızın herhangi biri aşağıdakileri ne kadar sıklık ile gerçekleştirmektedir.	Hiçbir zaman	Nadiren (Yılda birkaç kez)	Aylık (Ayda birkaç kez)	Haftalık	Günlük	Sürekli (günde 4 saatten fazla)
El ile yapılan işlerde (kaldırma, iletme, itme vb.) Eğer çalışan erkek ise 10 kg dan veya kadın ise 7 kg dan fazla yük kaldırması	☐	☐	☐	☐	☐	☐
<i>Aşağıdaki soruları cevaplandırınız.</i>				Evet	Hayır	
1.1	El ile taşıma işlerinden kaynaklanan yaralanmalar ve oluşan yaralanmaların nasıl azaltılması gerektiği çalışanların katılımı ile araştırılıyor.	☐	☐	☐	☐	☐
1.2	Çalışanlarımıza yükleme yapabilmeleri için uygun mekanik yardım teçhizatları temin ediyoruz.	☐	☐	☐	☐	☐
1.3	El ile yükleme yapan çalışanlarımızın hepsini çalışma süresince, kaldırma teçhizatlarının güvenli kullanımı ve el ile yapılan işlerde güvenli çalışma metotları konusunda eğitiyoruz.	☐	☐	☐	☐	☐
1.4	Elle yükleme işleri yapan çalışanlarımıza özellikle sırt ağrısı veya diğer kas bozulmaları gibi sağlık bozulmaları semptomları konusunda herhangi bir sorunları olup olmadığını kontrol ediyoruz.	☐	☐	☐	☐	☐
1.5	Bir müdürümüz, yöneticimiz veya sorumlu bir kişi el ile yükleme işlemlerinin güvenlik önlemlerine uygunluğunu düzenli olarak kontrol etmektedir.	☐	☐	☐	☐	☐

2.0 Gürültü

Soru: Çalışanlarınızın herhangi biri aşağıdakileri ne kadar sıklık ile gerçekleştirmektedir.	Hiçbir zaman	Nadiren (Yılda birkaç kez)	Aylık (Ayda birkaç kez)	Haftalık	Günlük	Sürekli (günde 4 saatten fazla)
Gürültülü bir ortamda çalışmak. (2 metre ötedeki birinin bağırmasını duyamamak veya kulak koruyucusu takmak gibi)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
<i>Aşağıdaki soruları cevaplandırınız.</i>				Evet	Hayır	
2.1	Çalışanlarımızın katılımı ile mühendislik kontrolleri ve işyeri tasarımları ile işyerimizde gürültünün nasıl azaltılabileceğine yönelik çalışmalar yapılıyor.	☐	☐	☐	☐	☐
2.2	Çalışanlarımızın işitme problemleri olup olmadığı düzenli olarak kontrol ediliyor.	☐	☐	☐	☐	☐
2.3	Yazılı talimatlar veya gözetimler ile çalışanlarımızın gürültünün yüksek olduğu yerlerde koruyucu önlemler almasını sağlıyoruz.	☐	☐	☐	☐	☐

EK-3 (Devam) Maruziyet performans göstergeleri anket soruları

2.4	Çalışanlarımızın kullandığı gürültülü makine ve teçhizatın daha az gürültü çıkarmasını nasıl sağlanabileceğine yönelik eğitim veriyoruz.	☐	☐
2.5	Bir müdürümüz, yöneticimiz veya sorumlu bir kişi gürültü kontrol önlemlerine uygunluğu düzenli olarak kontrol etmektedir.	☐	☐

3.0 İşyerinde Ulaşım

Soru: Çalışanlarınızın herhangi biri aşağıdakileri ne kadar sıklık ile gerçekleştirmektedir.	Hiçbir zaman	Nadiren (Yılda birkaç kez)	Aylık (Ayda birkaç kez)	Haftalık	Günlük	Sürekli (günde 4 saatten fazla)
Forklift, kamyon, kazıcı vb. ile çalışmak.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Aşağıdaki soruları cevaplandırınız.				Evet Kısmen	Hayır	
3.1	Çalışanların görevlerini gerçekleştirirken kullandığı araçlardan kaynaklanan yaralanmalar ve oluşan yaralanmaların nasıl azaltılması gerektiği çalışanların katılımı ile araştırılıyor.			☐	☐	
3.2	İşyerimizde araç kullanan tüm çalışanlarımız gerekli lisans ve sertifikalara sahip.			☐	☐	
3.3	İşyerimizde yürüme yolu ile araçların geçeceği yolu ayrı tutmaktayız.			☐	☐	
3.4	İşyerimizde hız limitine uyulması konusuna özel önem veriliyor.			☐	☐	
3.5	Bir müdürümüz,yöneticimiz veya sorumlu bir kişi güvenli ulaşım uygunluğunu düzenli olarak kontrol etmektedir.			☐	☐	

4.0 Makine Emniyeti

Soru: Çalışanlarınızın herhangi biri aşağıdakileri ne kadar sıklık ile gerçekleştirmektedir.	Hiçbir zaman	Nadiren (Yılda birkaç kez)	Aylık (Ayda birkaç kez)	Haftalık	Günlük	Sürekli (günde 4 saatten fazla)
Tehlikeli makine ve teçhizat ile çalışmak	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Aşağıdaki soruları cevaplandırınız.				Evet	Hayır	
4.1	Çalışanlarımızın katılımı ile tüm tehlikeli makineler ve teçhizatlarımızın daha güvenli nasıl kullanılacağına üzerinde duruyoruz.			☐	☐	
4.2	Tehlikeli makine ve teçhizat ile çalışan tüm personele gerekli eğitimlerin verilmesi sağlanıyor.			☐	☐	

EK-3 (Devam) Maruziyet performans göstergeleri anket soruları

4.3	Herhangi bir muayene, bakım veya temizlik işlemiden önce tüm makinaların kapatıldığından ve güçten kesildiğinden emin olmadıkça işe başlamıyoruz.	☐	☐
4.4	Tüm tehlikeli makine ve teçhizatların tehlike ile ilgili uyarı afişi var tehlikeli hareketli parçalar için acil durdurma düğmesi var.	☐	☐
4.5	Tehlikeli makine ve teçhizat ile ilgili bilgi sahibi bir müdürümüz,yöneticimiz veya sorumlu bir kişi güvenli çalışma metotlarına uygunluğu düzenli olarak kontrol etmektedir.	☐	☐

5.0 Tehlikeli Maddeler

Soru: Çalışanlarınızın herhangi biri aşağıdakileri ne kadar sıklık ile gerçekleştirmektedir.	Hiçbir zaman	Nadiren (Yılda birkaç kez)	Aylık (Ayda birkaç kez)	Haftalık	Günlük	Sürekli (günde 4 saatten fazla)
Kimyasallar, tahriş ediciler, tozlar, solventler,kansorejenler, toksik maddeler, vb. ile çalışma	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Aşağıdaki soruları cevaplandırınız.				Evet	Hayır	
5.1	Tehlikeli maddeler ile çalışan çalışanlarımıza güvenli çalışma metotları konularında eğitiyoruz olası sağlık etkileri üzerine yazılı bilgiler veriyoruz.			☐	☐	
5.2	Çalışanlarımızın kimyasallar veya diğer maddeler tarafından sağlık sorunları oluşmasına neden olabilecek herhangi bir duruma karşı kontrol önlemleri alıyoruz.			☐	☐	
5.3	En az yılda bir kez kimyasallar ile çalışan çalışanlarımıza sağlık bozulmaları veya semptomları (öksürük, deri kaşıntısı gibi)konusunda herhangi bir sorunları olup olmadığını soruyoruz.			☐	☐	
5.4	Deri veya gözlere herhangi bir kimyasalın maruz kalınması durumunda çalışanın yıkayabilmesine imkan tanıyacak duş ve lavabo gibi tesisler sağlanıyor.			☐	☐	
5.5	Bir müdürümüz,yöneticimiz veya sorumlu bir kişi tehlikeli maddeler ile güvenli çalışma metotlarına uygunluğu düzenli olarak kontrol etmektedir.			☐	☐	

EK-3 (Devam) Maruziyet performans göstergeleri anket soruları

6.0 Tekrarlı Hareketler

Soru: Çalışanlarınızın herhangi biri aşağıdakileri ne kadar sıklık ile gerçekleştirmektedir.	Hiçbir zaman	Nadiren (Yılda birkaç kez)	Aylık (Ayda birkaç kez)	Haftalık	Günlük	Sürekli (günde 4 saatten fazla)
Üst uzuvların(El, kol vb) Tekrarlı hareketlerine neden olan görevler	☐	☐	☐	☐	☐	☐
<i>Aşağıdaki soruları cevaplandırınız.</i>				Evet	Hayır	
6.1	Çalışanların görevlerini gerçekleştirirken tekrarlı yapılan işlerden kaynaklanan yaralanmalar ve oluşan yaralanmaların nasıl azaltılması gerektiği çalışanların katılımı ile araştırılıyor.	☐	☐	☐	☐	☐
6.2	Tekrarlı işler yapan çalışanlarımızın hepsini çalışma süresince, tekrarlı işlerdeki güvenli çalışma metotları, doğru duruş ve düzenli aralar ve iş değişikliği konularında eğitiyoruz ve tekrarlı işlerden kaynaklanan sağlık riskleri konusunda eğitiyoruz.	☐	☐	☐	☐	☐
6.3	Güvenli tekrarlı işlemlerinden anlayan bir müdürümüz,yöneticimiz veya sorumlu bir kişi güvenli çalışma metotlarına uygunluğu düzenli olarak kontrol etmektedir.	☐	☐	☐	☐	☐
6.4	Çalışanlarımızın hem tekrarlı kuvvet uygulamaları hemde ½ kg dan fazla nesnelerin tekrarlı iletilmesinde her bir saatte yarım saatten fazla aynı görevi yapmasınlar diye görev değişikliği yapıyoruz	☐	☐	☐	☐	☐
6.5	Tekrarlı hareketlerde çalışan personelimize düzenli olarak ara vermeleri gerektiği konusunda talimat veriyoruz ve hatırlatmalarda bulunuyoruz.	☐	☐	☐	☐	☐

7.0 Titreşim

Soru: Çalışanlarınızın herhangi biri aşağıdakileri ne kadar sıklık ile gerçekleştirmektedir.	Hiçbir zaman	Nadiren (Yılda birkaç kez)	Aylık (Ayda birkaç kez)	Haftalık	Günlük	Sürekli (günde 4 saatten fazla)
Titreşime neden olan araçlar ile çalışmaktayız.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
<i>Aşağıdaki soruları cevaplandırınız.</i>				Evet	Hayır	
71.	Çalışanların görevlerini gerçekleştirirken kullandığı titreşimli araçlardan kaynaklanan yaralanmalar ve oluşan yaralanmaların nasıl azaltılması gerektiği çalışanların katılımı ile araştırılıyor.	☐	☐	☐	☐	☐
7.2	Kuruluşumuzca titreşimli teçhizat satın alınırken imalatçının bilgilerini kontrol ederek daha az titreşimli olan teçhizatın satın alınmasına dikkat ediyoruz.	☐	☐	☐	☐	☐
7.3	Titreşimli teçhizatı kullanan çalışanlarımıza gerekli güvenlik önlemleri konusunda eğitim veriliyor.	☐	☐	☐	☐	☐

EK-3 (Devam) Maruziyet performans göstergeleri anket soruları

7.4	Titreşimli araçlar ve teçhizatlarda üreticinin belirlediği spesifikasyonlara göre düzenli olarak bakımlar gerçekleştiriyoruz. (titreşimin dahada kötüye gitmemesi için)	☐	☐
7.5	Bir müdürümüz,yöneticimiz veya sorumlu bir kişi titreşim ile ilgili güvenli çalışma metotlarına uygunluğu düzenli olarak kontrol etmektedir. (uzun süre ara vermeden titreşimli araçlar ile çalışılıp çalışılmadığı gibi)	☐	☐

8.0 Yüksekte çalışma

Soru: Çalışanlarınızın herhangi biri aşağıdakileri ne kadar sıklık ile gerçekleştirmektedir.	Hiçbir zaman	Nadiren (Yılda birkaç kez)	Aylık (Ayda birkaç kez)	Haftalık	Günlük	Sürekli (günde 4 saatten fazla)
Çatı, römork veya araçların üstünde çalışmayı gerektiren işler	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Aşağıdaki soruları cevaplandırınız.				Evet	Hayır	
8.1	Çalışanlarımıza işin tipine göre geçici koruma sistemleri sağlıyoruz. (iskeleler gibi)			☐	☐	
8.2	Çalışanlarımızı korumak için yeterli bir kişi tarafından teçhizatlarımızın performans güvenliğini kontrol edilmektedir.			☐	☐	
8.3	Çalışanlarımızın hiçbirine kolay kırılabilir yerlerde önlem alınmadan çalışmasına izin vermeyiz.			☐	☐	
8.4	Çalışanların görevlerini gerçekleştirirken yüksekte düşmeden kaynaklanan yaralanmalar ve oluşan yaralanmaların nasıl azaltılması gerektiği çalışanların katılımı ile araştırılıyor.			☐	☐	
8.5	Bir müdürümüz, yöneticimiz veya sorumlu bir kişi yüksekte çalışma ile ilgili güvenlik önlemlerine uyulup uyulmadığını düzenli olarak kontrol etmektedir.			☐	☐	

9.0 Pürüzlü veya Kaygan Yüzeyler ve Engeller

Soru: Çalışanlarınızın herhangi biri aşağıdakileri ne kadar sıklık ile gerçekleştirmektedir.	Hiçbir zaman	Nadiren (Yılda birkaç kez)	Aylık (Ayda birkaç kez)	Haftalık	Günlük	Sürekli (günde 4 saatten fazla)
Pürüzlü veya Kaygan Yüzeyler ve Engeller (ürün parçaları, kablolar, boruşlar vb.) arasında yürümek	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Aşağıdaki soruları cevaplandırınız.				Evet	Hayır	
9.1	İşyerimiz, çalışanlarımızın kaygan yüzeylerde veya engeller arasında ağır veya hantal yükleri taşımayacak şekilde, organize edilmiştir.			☐	☐	

EK-3 (Devam) Maruziyet performans göstergeleri anket soruları

9.2	İşyerimizde kayma ve düşmenin engellenmesine yönelik olarak en uygun temizleme metodu seçilmiştir.	☐	☐
9.3	Temizlik yapmaktan sorumlu personelin kayma, düşme, uyarı işaretleri vb. konularda eğitim almasını sağlıyoruz.	☐	☐
9.4	Çalışanlarımızın hepsi düzenli çalışma metotları konusunda bilgilendirilmiştir.	☐	☐
9.5	Bir müdürümüz, yöneticimiz veya sorumlu bir kişi kayma ve düşme tehlikeleri ile ilgili güvenlik önlemlerine uyulup uyulmadığını düzenli olarak kontrol etmektedir.	☐	☐

10.0 Stres

<i>Soru: Çalışanlarınızın herhangi biri aşağıdakileri ne kadar sıklık ile gerçekleştirmektedir.</i>	Hiçbir zaman	Nadiren (Yılda birkaç kez)	Aylık (Ayda birkaç kez)	Haftalık	Günlük	Sürekli (günde 4 saatten fazla)
Çalışma ortamında iş baskısı ve stress (çok düşük veya çok yüksek iş talebi, işin nasıl yapılacağı konusunda az bilgi, yöneticilerin ve meslektaşların desteğinin olmaması, zayıf iletişim, rollerin karşıması vb)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
<i>Aşağıdaki soruları cevaplandırınız.</i>					Evet	Hayır
10.1	Kuruluşumuz işyerinde sağlık bozulmalarına neden olabilecek stres ile ilgili konuları çalışanlarına danışarak tespit etmekte ve azaltılması için önlemler almakta.				☐	☐
10.2	Tüm yöneticilerimiz stres ile başa çıkma konusunda eğitilmiş ve çalışanlarına destek vermekte.				☐	☐
10.3	Haftalık çalışma saatinin her zaman 48 saatten az olmasını sağlıyoruz.				☐	☐
10.4	Çalışanlarımızdan herhangi birinin şiddete maruz kalmasına yönelik bir şikayet aldığımızda, bu konu ile ilgili araştırma yapıyoruz.				☐	☐
10.5	Çalışanlarımızın işini çok stresli bulması durumunda yöneticileri veya işçi temsilcileri ile konuşmalarını istiyoruz.				☐	☐

EK- 4 Süreç performans göstergeleri anket soruları

1.0 İSG Politika

Soru	Evet	Kısmen	Hayır
1.1 Çalışanlarımızın sağlık ve güvenliğine önem verildiğini gösteren yazılı bir politikamız var.	☐	☐	☐
1.2 Politikamız, periyodik olarak gözden geçiriliyor ve güncelleniyor.	☐	☐	☐
1.3 Politikamız, Sağlık ve güvenlik performansında sürekli iyileştirme taahhüdünü içeriyor.	☐	☐	☐
1.4 Politika, Tehlikelerin belirlenmesi, risklerin değerlendirilmesi ve önlenmesi, kazaların ve sağlık bozulmalarının önlenmesi taahhüdünü içeriyor.	☐	☐	☐
1.5 Politikamız tüm çalışanlara ve ilgili taraflara duyuruluyor	☐	☐	☐

2.0 Sağlık ve Güvenlik Hedefleri

Soru	Evet	Kısmen	Hayır
2.1 Kuruluşumuzca gerçekçi, ölçülebilir ve ulaşılabilir bir formatta işçi sağlığı ve iş güvenliği hedefleri belirleniyor.	☐	☐	☐
2.2 Hedefler Üst yönetim tarafından sürekli gözden geçiriliyor, tartışılıyor ve gerektiğinde güncelleniyor	☐	☐	☐
2.3 İş kazalarının, sağlık bozulmalarının ve diğer olayların azaltılması için hedefler belirleniyor	☐	☐	☐
2.4 Hedefler belirlenirken sağlık ve güvenlik konusunda en fazla etkilenmesi beklenenlerden gelen bilgi ve verilere özel önem veriliyor. (çalışanlar, taşeronlar vb.)	☐	☐	☐
2.5 Hedefler Sağlık ve Güvenlik mevzuatlarına uygunluğu içeriyor	☐	☐	☐

EK- 4 (Devam) Süreç performans göstergeleri anket soruları

3.0 Sağlık ve Güvenliğin Üst Yönetimde Temsiliyeti ve LİDERLİK

Soru		Evet	Kısmen	Hayır
Üst Yönetimde Sağlık ve Güvenlik nasıl Temsil Ediliyor				
3.1	Üst yönetim sağlık ve güvenliğe önem veriyor ve sorumluluğu üzerine alıyor.	☐	☐	☐
3.2	Üst Yönetimin bir üyesi sağlık ve güvenlik ile ilgili konularda birincil derecede görevlendiriliyor	☐	☐	☐
3.3	Üst yönetim tarafından sağlık ve güvenlik ile ilgili konuların yönetilmesi amacıyla orta kademe bir sağlık ve güvenlik yöneticisi görevlendiriliyor	☐	☐	☐
Liderlik				
3.4	Üst Yönetim kazalardan, olaylardan sonra yapılacak faaliyetlerin izlenmesi faaliyetlerine katılıyor	☐	☐	☐
3.5	Üst yönetimimiz sektörümüzdeki diğer kuruluşlar ile belirlenen alanlarda iyileştirme yapmak üzere işbirliği ve kıyaslamalarda bulunuyor	☐	☐	☐

4.0 Organizasyonel Yapı, Sorumluluk ve İnsan Kaynakları

Soru		Evet	Kısmen	Hayır
4.1	Kuruluşumuzun Organizasyon Şemasında İSG ile ilgili faaliyet sorumluları açıkça görülüyor.	☐	☐	☐
4.2	Kuruluşumuz İSG risklerini etkileyen faaliyetlerini, süreçlerini işleten, yöneten ve yerine getiren personellerin rollerini, sorumluluklarını ve yetkilerini tanımlamış ve dökümanete etmiştir.	☐	☐	☐
4.3	Üst Yönetim, İSG yönetim sisteminin uygulanması, kontrolü ve geliştirmesi için gerekli insan kaynakları, uzmanlaşmış beceriler, teknoloji ve finansal kaynakları sağlıyor.	☐	☐	☐
4.4	Görev, yetki ve sorumlulukların tahsisinde personelin eğitim durumu dikkate alınarak yeterliliği olan personelin seçimine özen gösteriliyor.	☐	☐	☐

EK- 4 (Devam) Süreç performans göstergeleri anket soruları

5.0 Eğitim, Bilinç ve Yeterlilik

Soru	Evet	Kısmen	Hayır
5.1 Kuruluşumuzun İSG ile ilgili konularda belirli bir eğitim sistemi var.	☐	☐	☐
5.2 Yeni bir teknolojinin alınması, iş akışının değişmesi ve görevlerin değişmesinde eğitim ihtiyacı belirleniyor.	☐	☐	☐
5.3 Her yıl İSG ile ilgili olarak özellikle önemli görevlerde (İSG sistemi içinde özel görevleri olanlar, riski yüksek olan işlerde çalışanlar) yer alan çalışanlar için eğitim ihtiyacı belirleniyor.	☐	☐	☐
5.4 Kuruluşumuz, işyerinde kullanılacak teçhizat ve cihazlar için lisans ve yeterlilik şartlarına uyuyor. (Örn: İlkyardımcı, forklift operatorü vb.)	☐	☐	☐

6.0 İç ve Dış İletişim, İşbirliği, Danışma ve Katılım

İç İletişim, İşbirliği ve Danışma Faaliyeti	Evet	Kısmen	Hayır
6.1 Kuruluşumuzda, çalışanların sağlık ve güvenlik ile ilgili her türlü bilgiye (Örn:Malzeme Güvenlik Bilgi Formları (MSDS), sağlık ve güvenlik talimatları gibi.) erişimlerini sağlayan bir sistem mevcut.	☐	☐	☐
6.2 Kuruluşumuzda Sağlık ve güvenlik sonuçlarının ilan edilmesine yönelik bir iç yayın mekanizması mevcut. (Örn: toplantı, iç/dış tetkiklerin, yıllık kaza/olay istatistikleri sonuçlarının ilan, duyuru, e-mail vb. ile yayınlanması gibi)	☐	☐	☐
Yönetime hangi tür Sağlık ve Güvenlik Raporları sunuluyor			
6.3 Üst yönetime yıllık kaza, olay ve sağlık bozulmaları ile ilgili istatistikler sunuluyor	☐	☐	☐
6.4 Üst yönetime İç ve dış tetkik/teftiş sonuçları ile ilgili raporlar sunuluyor	☐	☐	☐
Dış İletişim, İşbirliği ve Danışma Faaliyeti			
6.5 Kuruluşumuz, Sanayi Odaları, Sendikalar vb. ile sağlık ve güvenlik üzerine işbirliğine önem veriyor.	☐	☐	☐
6.6 Kuruluşumuz sektöründeki diğer kuruluşlar ile sağlık ve güvenlik alanında işbirliği faaliyetlerine yönelik bir sistemi var.	☐	☐	☐

EK- 4 (Devam) Süreç performans göstergeleri anket soruları

7.0. Performans Ölçümü, İzleme ve Sürekli İyileştirme

Sorular		Evet	Kısmen	Hayır
Sağlık ve Güvenlik Performansının Doğrulanması				
7.1	Kuruluşumuzun işçi sağlığı ve iş güvenliği sistemi düzenli aralıklar ile dışardan iş müfettişleri vasıtasıyla teftiş ediliyor	☐	☐	☐
7.2	Kuruluşumuzun işçi sağlığı ve iş güvenliği sistemi düzenli olarak iç tetkikler ile tetkik ediliyor	☐	☐	☐
Sağlık ve Güvenlik Performansının İzlenmesi ve Gözden geçirilmesi				
7.3	Önemli kazaların, yangınların, olayların ve meslek hastalıklarının nedenleri araştırılıyor.	☐	☐	☐
7.4	İş kazaları, meslek hastalıkları ve işe devamsızlık oranları sektörümüzdeki diğer kuruluşları ile kıyaslanıyor.	☐	☐	☐
Kuruluşumuz İç Tetkikler de aşağıdakileri gerçekleştiriyor				
7.5	Tetkinin yapılması ve sonuçların rapor edilmesi için şartlar, tetkik sorumluları, tetkik sıklığı, tetkik metodolojilerinde kapsayan Tetkik prosedürümüz mevcut.	☐	☐	☐
7.6	Düzeltilici faaliyetler için uygulamadan sorumlu personel, tamamlanma tarihi ve bildirim şartlarını içeren bir faaliyet planı yapılıyor.	☐	☐	☐
Yönetimin gözden geçirmesi				
7.7.	Kuruluşumuzun üst yönetimi, İSG yönetim sisteminin sürekli uygunluğunu, yeterliliğini ve etkinliğini sağlamak için kendi belirlediği aralıklarda İSG Yönetim sistemini gözden geçiriyor.	☐	☐	☐
Sürekli İyileştirme				
7.8	Kuruluşumuzca İSG Yönetim sisteminin ilgili elemanlarının sürekli iyileştirilmesi için düzenlemeler yapılıyor.	☐	☐	☐

EK- 4 (Devam) Süreç performans göstergeleri anket soruları

8.0 Tehlike belirleme,risk değerlendirme ve risk kontrolü için planlama

Soru		Evet	Kısmen	Hayır
8.1	Kuruluşumuz yaptığı faaliyetleriyle, süreçleriyle, ürünleriyle ve/veya hizmetleri ile ilgili girdi ve çıktıları dikkate alarak İSG (İşçi sağlığı ve İş Güvenliği) risklerini belirliyor.	☐	☐	☐
8.2	İSG Riskleri belirlenirken önceki olay, kaza ve acil durum incelemeleri ve istatistikleri dikkate alınıyor	☐	☐	☐
8.3	İSG Risk değerlendirilmesinden sorumlu kişiler tehlikelerin belirlenmesi, sonuçlarının, etkilerinin ve şiddetlerinin belirlenmesine yönelik bir metod kullanıyor.	☐	☐	☐
8.4	Risk değerlendirmesi süreci işyerindeki tüm personelin faaliyetlerini (taşeronlar ve ziyaretçiler dahil) içeriyor	☐	☐	☐
8.5	Risk değerlendirme sonucunda yapılması gereken düzeltici ve önleyici faaliyetler belirleniyor	☐	☐	☐
8.6	Risk değerlendirme prosesi kuruluşun diğer birimleri ile ortak yapılıyor (Örneğin: satın alma birimi ile yeni teçhizat, kimyasal vb. malzemeler alma aşamasında)	☐	☐	☐
8.7	Tedarikçilerden elde edilen ürün ve hizmetler ile ilgili olarak risk değerlendirmesine girdi olabilecek bilgiler isteniyor. (Örneğin: alınan cihazın katalogları, alınan kimyasalların, tehlikeli maddelerin Malzeme Güvenlik ilgi Formları (MSDS) gibi)	☐	☐	☐
8.8	İşyerine yeni bir sistem kurulması, iş akışlarında değişikliğe gidilmesi veya makine ya da cihaz alınması halinde; kurulacak sistem, değişiklik veya alınacak makine ya da cihaz ile ilgili olarak risk değerlendirmesi yapılıyor	☐	☐	☐

EK- 4 (Devam) Süreç performans göstergeleri anket soruları

9.0 Tedarik ve Taşeron Faaliyetleri

Soru		Evet	Kısmen	Hayır
Tedarik - Mal ve hizmetlerin satın alınması				
9.1	Kuruluşumuz, çalışanın sağlık ve güvenliğini etkileyebileceği düşünülen malzemelerin dışarıdan satın alınmasında kontrol tedbirleri uyguluyor ve bu tedbirler taşeron ve/veya tedarikçiler tarafından bilinmesi sağlanıyor. (Örn: Tehlikeli kimyasalların satın alınması için onay sistemi)	☐	☐	☐
9.2	Tedarikçilerin İSG Performansının değerlendirilmesi ve periyodik olarak gözden geçirilmesi yapılıyor.	☐	☐	☐
Taşeronlar (Eğer Taşeron kullanmıyorsanız lütfen işaretleyiniz)				☐
9.3	Taşeronlar Kuruluşumuzun İSG Performansına önem verdiğinin farkında ve bu konuda bilgilendirilmekte.	☐	☐	☐
9.4	Taşeronların İSG Performansının değerlendirilmesi ve periyodik olarak gözden geçirilmesi yapılıyor.	☐	☐	☐

10.0 Kazalar, Olaylar ve Uyumsuzluklar, Düzeltici ve Önleyici Faaliyet

Kazalar, Olaylar ve Uyumsuzluklar		Evet	Kısmen	Hayır
10.1	Kazalar, olaylar ve uyumsuzlukları bildirmek, değerlendirmek ve araştırmak için bir sistemimiz var.	☐	☐	☐
10.2	Kazalar, tehlikeler ve uyumsuzluklarda yapılacak araştırmanın sürecinin nasıl olacağı belirleniyor.	☐	☐	☐
10.3	Oluşan kaza ile ilgili “sebeup analizi” yapılarak, çalışanlara kazanın oluşma nedeni, bu ve buna benzer kazaların oluşmaması için neler yapılması gerektiğine dair açıklayıcı bilgi iletiliyor.	☐	☐	☐
Düzeltici ve Önleyici Faaliyet				
10.4	Düzeltici ve önleyici faaliyetlerin başlatılması ve tamamlanması için prosedürler oluşturuluyor.	☐	☐	☐
10.5	Yapılan düzeltici ve önleyici faaliyetlerin etkinliğinin teyidi yapılıyor.	☐	☐	☐

EK- 4 (Devam) Süreç performans göstergeleri anket soruları

11.0 Acil Durum Hazırlığı ve bu durumda yapılması gerekenler

Soru		Evet	Kısmen	Hayır
11.1	Kuruluşumuz potansiyel olayları ve acil durumları, bu durumlarda yapılacakları belirleyen ve bunlardan kaynaklanabilecek muhtemel hastalık ve yaralanmaları önlemek ve azaltmak için plan ve prosedürler oluşturuyor ve bunları sürdürüyor.	☐	☐	☐
11.2	Acil durumlarda kullanılması muhtemel teçhizatlar belirlenmiş ve yeteri miktarda temin ediliyor .	☐	☐	☐
11.3	Kuruluşumuz, pratik olan yerlerde özellikle acil durum planlarının en kritik bölümlerinde bu gibi prosedürleri periyodik olarak da deniyor.(Örn: Belirlenmiş bir takvime göre Tatbikatlar yolu ile)	☐	☐	☐
11.4	Acil durumların planlamasında kuruluşumuz diğer kuruluşlar ile işbirliği yapıyor.	☐	☐	☐

12.0 İşletme Kontrolü

Soru		Evet	Kısmen	Hayır
Tehlikeli görevler				
12.1	Kuruluşumuzca tehlikeli görevlerde çalışacak personel için ön yeterlilik kriterleri belirleniyor.	☐	☐	☐
12.2	Çalışma izni sistemleri veya tehlikeli çalışma alanlarına personelin giriş-çıkışı kontrol sistemi belirleniyor.	☐	☐	☐
Tehlikeli malzemeler				
12.3	Tehlikeli malzemeler için emniyetli depolama yerleri, taşıma kuralları ve erişim kontrolleri belirleniyor.	☐	☐	☐
12.4	Tehlikeli malzemeler için Malzeme Güvenlik Bilgi Formları (MSDS) ve diğer ilgili bilgiler sağlanıyor.	☐	☐	☐
Tesisin ve teçhizatın bakımı ve muayenesi				
12.5	Kontrol listeleri kullanılarak Kuruluşumuzda işyeri muayeneleri yapılıyor.	☐	☐	☐
12.6	Kuruluşumuzdaki taşıma sistemlerinin (vinçler, forkliftler, caraskallar vb.) bakım ve muayeneleri yapılıyor.	☐	☐	☐
12.7	Periyodik kontrolleri (kaldırma makinaları, kazan, kompresör ve diğer basınçlı kaplar vb.) yapacak olan özel/kamu kuruluşlarının yeterliliği dikkate alınıyor. (akredite muayene kuruluşları).			

EK- 4 (Devam) Süreç performans göstergeleri anket soruları

12.8	Kuruluşunuzdaki diğer sistemlerin (yangın söndürme, havalandırma, tıbbi malzemeler vb.) bakım ve muayenesi yapılıyor.	☐	☐	☐
Ölçüm Teçhizatı				
12.9	Kuruluşumuzda İSG şartlarını ölçmek üzere kullanılan ölçüm teçhizatı listeleniyor ve kontrol ediliyor.	☐	☐	☐
12.10	Bu ölçümleri yapacak yeterlilikte personel istihdam ediliyor ve eğitimi sağlanıyor.	☐	☐	☐
12.11	Bu ölçümleri yapacak özel/kamu kuruluşlarının yeterliliği dikkate alınıyor.(akredite deney/kalibrasyon laboratuvarları)	☐	☐	☐

13.0 Yasal ve Diğer Şartlar

Soru		Evet	Kısmen	Hayır
13.1	Kuruluşumuz yasal şartlara uyumsuzluk tespit ettiğinde düzeltici faaliyetlerde bulunuyor.	☐	☐	☐
13.2	Kuruluşumuz, yasal ve diğer şartlarla ilgili bilgileri çalışanlarına ve diğer ilgili taraflara iletiyor.	☐	☐	☐
13.3	Kuruluşumuz, yasal şartlarda değişiklik olması durumunda bu bilgileri güncelleştirecek bir mekanizmaya sahip.	☐	☐	☐
13.4	Kuruluşumuz, yasal ve diğer şartların faaliyetlerini nasıl etkilediğinin ve gelecekte nasıl etkileyeceğinin bilincinde.	☐	☐	☐

14.0. Dokümantasyon, Doküman ve Veri Kontrolü, Kayıtlar

Soru		Evett	Kısmen	Hayır
Dokümantasyon, Doküman ve Veri Kontrolü				
14.1	Kuruluşumuz, İSG şartlarını sağlamak amacıyla bütün dokümanları ve verileri kontrol etmek için prosedürler oluşturuyor.	☐	☐	☐
14.2	Dokümanlar, Periyodik olarak gözden geçiriliyor, gerektiğinde revize ediliyor ve yetkilendirilmiş personel tarafından yeterlilikleri onaylanıyor	☐	☐	☐
14.3	Geçersiz hale gelmiş doküman ve veriler tüm yayınlandığı ve kullanıldığı noktalardan derhal uzaklaştırılıyor veya istenmeyen şekilde kullanılmaları engelleniyor	☐	☐	☐

EK- 4 (Devam) Süreç performans göstergeleri anket soruları

Kayıtlar ve Kayıtların Yönetimi				
14.4	İSG kayıtlarının tanımlanması, sürdürülmesi ve düzenlenmesi için prosedürler oluşturuluyor ve sürdürülüyor.	☐	☐	☐
14.5	İSG kayıtları zarara, tahribata ve kaybolmaya karşı korunacak şekilde ve erişimi kolay bir şekilde depolanıyor ve korunuyor.	☐	☐	☐

15.0 Mesleki Sağlık Hizmetleri

Soru		Evet	Kısmen	Hayır
15.1	Kuruluşumuz İşyeri sağlık hizmetlerinin (Çalışanların sağlık gözetimi, öncelikle koruyucu hekimlik hizmetleri, sağlığın geliştirilmesi, ilk yardım, acil tedavi ve rehabilitasyon hizmetlerini) yürütülmesine önem veriyor	☐	☐	☐
15.2	Kuruluşumuz iş ile ilgili sağlık bozulmaları nedeniyle işe devamsızlıkları izliyor ve önlemler alıyor.	☐	☐	☐
15.3	Kuruluşumuz, Çalışanın işe girişinde ve iş değişikliğinde, işe uyumunun belirlenmesi amacıyla yapılan sağlık muayenesi sonucunda oluşturulan rapor ile çalıştırılacağı işler ve çalışma koşullarını belirliyor.	☐	☐	☐
15.4	Her çalışanın sağlık muayenelerine ilişkin kayıtlar düzenli olarak tutuluyor.	☐	☐	☐

EK- 5 Araştırmada temel alınan literatürdeki çalışmalar ve karşılaştırılması

Development and Evaluation of The Michigan Occupational Health and Safety Management System Assessment Instrument, 1998.	Safety Managemet Systems Audit Tolls and Reliability of auditing, Arto Kuuisto, Technical Research Centre of Finland, 2000.	OECD Guidance on Safety Performance Indicators, 2003.	Health and Safety Executive (HSE) – Corporate Health and Safety Project (Chaspi) 2004.	İş Sağlığı ve Güvenliği Uygunluk Modeli – İSG@UM
MAI nin içeriği; 1. İSG Yönetim sistemleri prensipleri; 2. Herbir İSGYS prensipleri için ölçüm kriterleri ; 3. Veri toplama yöntemi; 4. Puanlandırma sistemi; 5. Puanlandırmanın yorumlanması	MISHA nın içeriği; 1. İSG Yönetim sistemleri prensipleri; 2. Herbir İSGYS prensipleri için ölçüm kriterleri ; 3. Puanlandırma sistemi;	OECD Safety performance içeriği 1. İSG Yönetim sistemleri prensipleri; 2. İSGYS prensipleri için ölçüm kriterleri 3. Puanlandırma sistemi;	CHASPI'nin içeriği (İngiltere Örneği) 1. İSG Yönetim Sistemleri göstergeleri; 2. Çıktı göstergeleri (kaza sayısı, iş görememezlik süresi vb.) 3. Herbir prensip için ölçüm kriterleri 4. Veri toplama yöntemi; 5. Puanlandırma sistemi	İSGUM'un içeriği (Türkiye Örneği) 1. İSG Yönetim Sistemleri göstergeleri; 2. Çıktı göstergeleri uygulaması içermemekte 3. Herbir prensip için ölçüm kriterleri ; 4. Veri toplama yöntemi; 5. Puanlandırma sistemi; 6. Uygulama sonrası sistemin yorumlanması
16 Ana başlık ve 11 alt başlık içermekte	4 ana başlıktan oluşmakta	6 Ana başlıktan oluşmakta	10 ana başlıktan oluşmakta ve 2 İSGYS Ana başlığı altında	15 Ana başlık içermekte ve 23 alt başlık içermekte
118 İSGYS Prensibi içermekte Çalışan sayısı dikkate alınmamıştır.	55 İSGYS Prensibini içermekte Çalışan sayısı dikkate alınmamıştır.	28 İSGYS Prensibini içermekte Çalışan sayısı dikkate alınmamıştır	Çalışan sayısına göre performans göstergeleri ayrılmıştır. Çalışan sayısı >=250 olan kuruluşlar için; 170 İSGYS prensibi içermekte Puan hesaplamada ağırlıklandırma yöntemi kullanılmıştır. (İSGYS Puanı %50 etki yapmakta, diğer 4 gösterge %12,5) Kuruluşların genel durumunu dikkate almamakta (çalışanların hangi tür tehlikelerle karşılaştığı vb.)	Çalışan sayısına göre performans göstergeleri ayrılmıştır. Çalışan sayısı >=250 olan kuruluşlar için; 78 İSGYS Prensibi içermekte Puan hesaplamada ağırlıklandırma yöntemi kullanılmamıştır. Kuruluşların genel durumunu dikkate almaktadır (çalışanların hangi tür tehlikelerle karşılaştığı, İSG çalışmalarının yapılmasının nedenleri vb.)
			Çalışan sayısı <250 olan kuruluşlar için 10 temel gösterge altında 10 prensibi içermekte	Çalışan sayısı <250 olan kuruluşlar için 10 temel gösterge altında 5 prensibi içermekte.

EK-6 TOBB'ne yazılan yazının örneği

TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİNE

02.09.2005

AB'ye adaylık sürecindeki uyum çalışmaları, Türkiye'nin çalışma hayatını derinden etkileyen değişiklikler getirmektedir. İşyerlerinde sağlık ve güvenlik üzerine yayınlanan (89/391/EEC) AB Çerçeve Direktifi İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği (İSG) çıktılarının yönetilmesini zorunlu kılmaktadır. Bu bakımdan, işverenler işyerlerinde işçi sağlığı ve iş güvenliği konusuna özel önem vermek ve iş kazalarının önlenmesi için ciddi çalışmalar yapmak durumundadır.

Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Kazaların Çevresel ve Teknik Araştırılması Ana Bilim Dalında doktora öğrencimiz olan Kürşat ÖZDEMİR İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği (İSG) alanında bir çalışma yapmaktadır.

Bu çalışma, Türkiye'deki küçük, orta ve büyük ölçekli kuruluşların İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği performansını ölçmek üzere hazırlanmıştır ve çalışmaya İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Uygunluk Modeli-İSG@UM adı verilmiştir. İSG@UM sistemi www.isgum.com adresinde çalışan bir veritabanı sistemidir.

Çalışma sanayiciye işçi sağlığı ve iş güvenliği alanında hazırlanmış belli konulardaki soruların internet üzerinden sorulması ve sanayicinin bu soruları cevaplaması ve verilen cevaba göre sanayicinin İşçi sağlığı ve iş güvenliği performansının 0-10 arasında bir rakam ile belirlenmesine dayalı bir sistemdir.

Çalışmanın Şirketler açısından faydası; İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği sistemlerini daha iyi nasıl yönetebileceklerini anlayacaklar, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği performanslarını izleme imkanı bulacaklar, aynı veya farklı sektördeki kuruluşlar ile İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği performanslarını kıyaslama imkanı bulacaklar (performanslarını 0-10 arasında seyreden puanlar ile görmeleri sağlanacaktır). **Çalışmanın Sanayi Odaları açısından faydası;** Odalar kendi bölgelerindeki ve diğer bölgelerdeki sanayicilerin sektör bazında (metal, makine, gıda, tekstil, inşaat vb.) işçi sağlığı ve iş güvenliği performansını internet üzerinden görme imkanı bulacaklar.

Çalışma ile ilgili daha detaylı bilgi ektedir.

TOBB'nin sanayiciyi böyle bir çalışmadan haberdar ederek, sanayiciyi bu çalışmaya yönlendirmesi hususunu arz ederim.

(Not: Çalışma boyunca elde edilen bilgi ve veriler sadece akademik çalışma amacıyla kullanılacak ve gizli tutulacaktır.)

Ek: 1 Adet çalışma raporu

Prof Dr. Mustafa KURT
Gazi Ün. Müh. Mim. Fakültesi
Endüstri Müh. Böl.
Öğretim Üyesi



Kürşat ÖZDEMİR
Gazi Ün. Fen Bil. Enstitüsü
Kaz. Çev. ve Tek. Araş. A.B.D.
Doktora Öğrencisi



EK- 7 Çalışmanın puanlanmasına yönelik metod

Sağlık Ve Güvenlik Yönetim Sistemi Puanlaması

Herbir sorudaki skoru hesaplama yöntemi	Kolon 1	Kolon 2	Kolon 3	Kolon 4	Kolon 5
	Toplam İşaretlenen "EVET" sayısı	Toplam İşaretlenen "KISMEN" sayısı	TOPLAM soru sayısı	Kolon 1 + ½ Kolon 2	Kolon 4 ü Kolon 3 e böl
Örnek :Risk Degerlendirme Performans Göstergesi	15	6	21	$15 + \frac{1}{2} (6) = 18$	$18/21 = 0.85$
Risk Degerlendirme Puanı- 10 ile çarp 10 ile çarpılmasının nedeni 0-10 aralığında kalması için					8,5
Tüm 15 soru başlığı altında ki soruların hepsine verilen cevaplar neticesinde elde edilen rakamların toplamının 15 e bölünmesi ile ISG@UM Puanı bulunmaktadır					Örneğin:5,61

Tehlike Yönetim Sistemi Puanlaması

Örnek:El ile yapılan işler Soru: Çalışanlarınızın herhangi biri aşağıdakileri ne kadar sıklık ile gerçekleştirmektedir.	Hiçbir zaman	Nadiren (Yılda birkaç kez)	Aylık (Ayda birkaç kez)	Haftalık	Günlük	Sürekli (günde 4 saatten fazla)
El ile yapılan işlerde (kaldırma, iletme, itme vb.) Eğer çalışan erkek ise 10 kg dan veya kadın ise 7 kg dan fazla yük kaldırması	☐	☒	☐	☐	☐	☐
Aşağıdaki soruları cevaplandırınız.					Evet	Hayır
1	El ile yapılan işlerden kaynaklanan yaralanmalar ve oluşan yaralanmaların nasıl azaltılması gerektiği çalışanların katılımı ile araştırılıyor.	☐	☒	☐	☐	☒
2	Çalışanlarımıza yükleme yapabilmeleri için uygun mekanik yardım teçhizatları temin ediyoruz.	☐	☒	☐	☐	☒
3	El ile yükleme yapan çalışanlarımızın hepsini çalışma süresince, kaldırma teçhizatlarının güvenli kullanımı ve el ile yapılan işlerdeki metotlar konusunda eğitiyoruz.	☐	☒	☐	☐	☒
4	Elle yükleme işleri yapan çalışanlarımıza özellikle sırt ağrısı veya diğer kas bozulmaları gibi sağlık bozulmaları semptomları konusunda herhangi bir sorunları olup olmadığını kontrol ediyoruz.	☒	☐	☐	☐	☐
5	Bir müdürümüz, yöneticimiz veya sorumlu bir kişi el ile yükleme işlemlerinin kontrol önlemlerine uygunluğunu düzenli olarak kontrol etmektedir.	☒	☐	☐	☐	☐
Toplam					2	3

Hiçbir zaman seçeneği işaretlendiğinde alttaki sorular çıkmayacak ve direkt puan olarak 10 puan verilecek.

EK-7 (Devam) Çalışmanın puanlanmasına yönelik metod

Toplam Puan=Ana Puan - Hayır cevabı sayısı

Nadiren seçeneği 9, Aylık seçeneği 8, Haftalık seçeneği 7, Günlük seçeneği 6, Sürekli seçeneği 5 Puan olarak kabul edilmekte.

Yukarıdaki örneği baz aldığımızda 3 hayır seçeneği işaretlenmiş. Bu durumda ;

Nadiren seçeneği işaretlendiğinde $9 - 1 \times 3 = 6$

Aylık seçeneği işaretlendiğinde $8 - 1 \times 3 = 5$

Haftalık seçeneği işaretlendiğinde $7 - 1 \times 3 = 4$

Günlük seçeneği işaretlendiğinde $6 - 1 \times 3 = 3$

Sürekli seçeneği işaretlendiğinde $5 - 1 \times 3 = 2$ Puanları alınacaktır.

Tehlike Yönetimi Soru Başlıkları		Alınan Puan
1	El ile Yapılan İşler	7,5
2	Gürültü	6
3	İşyerinde ulaşım	5,5
4	Makine Emniyeti	6
5	Tehlikeli Maddeler	4,5
6	Tekrarlı Hareketler	3,5
7	Titreşim	5
8	Yüksekte Çalışma	7
9	Pürüzlü, Kaygan Yüzeyler ve Engeller	3,5
10	Stres	5
Toplam puan		53,5
Tehlike Yönetim sistemi skoru – Toplam Puanı 10 a böl		5,35

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : ÖZDEMİR, Kürşat
 Doğum tarihi ve yeri : 10.11.1975 / Gündül
 Medeni hali : Evli
 Telefon : 0 (312) 410 82 19
 Faks : 0 (312) 419 87 00
 e-mail : kozdemir@turkak.org.tr

Eğitim

Derece	Eğitim Birimi	Mezuniyet tarihi
Yüksek lisans	Gazi Üniversitesi /Endüstri Müh. Böl.	2001
Lisans	Gazi Üniversitesi /Endüstri Müh. Böl.	1998
Lise	Ankara Atatürk Lisesi	1993

İş Deneyimi

Yıl	Yer	Görev
2005–	TÜRKAK Laboratuvar ve Personel Akr. Başk.	Uzm.Yrd.
2001– 2005	TÜRKAK Eğitim Ve Tanıtım Müd.	Uzm. Yrd.

Yabancı Dil

İngilizce

Yayınlar

Özdemir Kürşat, Prof. Dr. Kurt Mustafa, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Yönetim Sistemleri, Türk Tabipler Birliği Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi, Ekim-Kasım-Aralık Sayısı, 2003.