ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Ahter Şimal KÖROĞLU

İSG UYGULAMALARINDA KULLANILAN PAKET PROGRAMLARIN ve BU PROGRAMLARIN İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARININ STRES SEVİYESİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ

İŞ SAĞLIĞI ve GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI

ADANA-2022

ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

İSG UYGULAMALARINDA KULLANILAN PAKET PROGRAMLARIN ve BU PROGRAMLARIN İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARININ STRES SEVİYESİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Ahter Şimal KÖROĞLU

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İŞ SAĞLIĞI ve GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI

Bu Tez 18/02/2022 Tarihinde Aşağıdaki Jüri Üyeleri Tarafından Oybirliği/~~Oyçokluğu~~ ile Kabul Edilmiştir.

……	…….……	……..……..
Prof. Dr. Belkıs ZERVENT ÜNAL DANIŞMAN	Prof. Dr. Emel Ceyhun SABIR ÜYE	Doç.Dr.Mustafa GÖÇKEN ÜYE

Bu Tez Enstitümüz İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalında hazırlanmıştır.
Kod No:

Prof. Dr. Sadık DİNÇER
Enstitü Müdürü

Not: Bu tezde kullanılan özgün ve başka kaynaktan yapılan bildirişlerin, çizelge ve fotoğrafların kaynak gösterilmeden kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunundaki hükümlere tabidir.

ÖZ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İSG UYGULAMALARINDA KULLANILAN PAKET PROGRAMLARIN ve BU PROGRAMLARIN İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARININ STRES SEVİYESİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Ahter Şimal KÖROĞLU

ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İŞ SAĞLIĞI ve GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI

Danışman : Prof. Dr. Belkıs ZERVENT ÜNAL
Yıl: 2022, Sayfa: 154
Juri : Prof. Dr. Belkıs ZERVENT ÜNAL
: Prof. Dr. Emel Ceyhun SABIR
: Doç. Dr. Mustafa GÖÇKEN

Bu çalışmada iş sağlığı ve güvenliği alanında kullanılan paket programların iş güvenliği uzmanlarında görülen stres üzerinde bir etkisinin olup olmadığı araştırılmıştır. Araştırma, 11.04.2021-29.06.2021 tarihlerini kapsayan dönem içinde e-anketi yanıtlayan 308 uzman ile yapılmıştır. Veriler SPSS® (Statistical Package fort he Social Sciences) paket istatistik programı ile analiz edilmiştir. Anketin birinci kısmında sosyo-demografik özelliklere yönelik sorular, ikinci kısımda iş güvenliği uzmanlarında stres seviyesini değerlendirmeye yönelik sorular, üçüncü bölümde ise İSG yazılımları ile ilgili sorular yer almaktadır. Uygulanan anket çalışması sonucunda elde edilen bulgulara göre, işveren müdahalesi ve mevzuatın uygulanmasında yaşanan zorluklar uzmanların çalışma yaşamlarında çoğunlukla şikâyetçi oldukları durumlar olmakla beraber büyük bir çoğunluğu ise İSG yazılımları sayesinde işlerini anlık ve kolayca takip edebildiklerini ve yazılımların kolaylık kazandırdıklarını belirtmişlerdir.

Anahtar Kelimeler: İş Güvenliği Uzmanı, İş Sağlığı ve Güvenliği, İş Güvenliği Uzmanlarında Stres, İSG Paket Programları

ABSTRACT

MSC THESIS

INVESTIGATION OF PACKAGE PROGRAMS USED IN OHS APPLICATIONS AND THE EFFECT OF THESE PROGRAMS ON STRESS LEVEL OF OCCUPATIONAL SAFETY EXPERTS

Ahter Şimal KÖROĞLU

CUKUROVA UNIVERSİTY
INSTITUE OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES
DEPARTMENT OF OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY

Supervisor : Prof. Dr. Belkıs ZERVENT ÜNAL
Year: 2022, Page:154
Juri : Prof. Dr. Belkıs ZERVENT ÜNAL
: Prof. Dr. Emel Ceyhun SABIR
: Assoc Prof. Dr. Mustafa GÖÇKEN

In this study, it was investigated whether the package programs used in the field of occupational health and safety have an effect on the stress seen in occupational safety experts. The research was conducted with 308 experts who answered the e-survey during the period covering 11.04.2021-29.06.2021. The data were analyzed with the SPSS® (Statistical Package for the Social Sciences) package statistics program. In the first part of the questionnaire, there are questions about socio-demographic characteristics, in the second part, questions about evaluating the stress level of occupational safety experts, and in the third part, questions about OHS software. According to the findings obtained as a result of the survey study, employer intervention and difficulties in the implementation of the legislation are the situations that the experts mostly complain about in their working life, but the majority of them stated that they can follow their work instantly and easily thanks to the OHS software, and the software provides convenience.

Keywords: Occupational safety expert, The occupational safety and health, The stress level of occupational safety experts, ISG Package Programs

GENİŞLETİLMİŞ ÖZET

İş sağlığı ve güvenliği kavramı son zamanlarda yaşanan iş kazalarının artması nedeniyle ülkemizde üzerinde durulması gereken bir konu haline gelmiştir. Çalışan sağlığını korumak ve güvenli bir çalışma ortamı yaratmak iş güvenliği uzmanının başlıca görevleri arasında yer almaktadır. Manevi sorumluluğu yüksek olan bu meslekte uzmanlar görevlerini yerine getirirken işverene bağımlılık, çalışanların ihmalleri, mevzuattan kaynaklanan eksiklikler gibi birtakım zorluklarla karşılaşmaktadırlar.

Bunun yanı sıra teknolojinin gelişmesiyle beraber iş sağlığı ve güvenliği alanında kullanılan paket programlara gösterilen ilgi ve ihtiyaç artmıştır. Bu programlar İSG alanında dokümanların ve saha sürecinin takibi, acil durum ve eylem planlarının hazırlanması, risk analizi oluşturulması, yıllık eğitim ve çalışma planları hazırlanması vb. birçok avantaj sağlamaktadırlar. Dolayısıyla bu paket programlar iş güvenliği uzmanlarının işlerini kolaylaştırmakla beraber İSG alanında daha kontrollü bir takip sürecinin oluşmasını sağlamaktadır.

Bu çalışmanın öncelikli amacı, İSG alanında kullanılan paket programların içeriğine dair detaylı bir araştırma yapmak ve bu programların iş güvenliği uzmanlarında görülen stres üzerindeki etkilerini incelemektir.

Tez çalışması, aktif olarak çalışan iş güvenliği uzmanlarına yöneltilen e-anket üzerinden yürütülmüştür. Öncelikle İSG uzmanlarında strese neden olabilecek durumlar araştırılmıştır. Daha sonra ülkemizde yaygın kullanılan paket programlar e-anket yöntemi ile belirlenerek detaylı bir şekilde ele alınmış, son olarak bu programların avantajlarını ve geliştirilebilir yönlerini değerlendirmek amacı ile uzmanların görüşleri alınmış ve stres seviyesine etkisi incelenmiştir.

Uygulanan anket çalışması sonucu elde edilen bulgular SPSS® 22.0 programı kullanılarak tablolaştırılmış, grafiksel ve istatistiksel olarak analiz edilerek yorumlanmıştır.

Yapılan değerlendirmeler sonucunda iş güvenliği uzmanlarını stresli bir çalışma hayatına iten en önemli sebepler saptanmış ve İSG alanında kullanılan paket programların uzmanların stres seviyesi üzerinde olumlu bir etkiye sahip olmakla beraber çalışma yaşamında zaman ve kolaylık gibi birtakım avantajlar sağladığı sonucuna varılmıştır.

TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın yürütülmesinin her aşamasında bilgi birikimi ve tecrübelerini bana aktararak her daim yön gösteren, bu zorlu süreçte değerli vaktini ayırarak hatalarımın ve eksikliklerimin giderilmesine yardımcı olan, beraber çalışmaktan büyük mutluluk duyduğum ve sayesinde çok şey öğrendiğim, sadece danışman hocam değil hayatımın her anlamında saygı duyduğum, örnek aldığım büyüğüm kıymetli hocam Prof. Dr. Belkıs ZERVENT ÜNAL'a samimiyeti ve gösterdiği ilgi için sonsuz sevgilerimi sunarak teşekkür ederim.

Manevi destekleriyle her zaman koşulsuz şartsız yanımda olan annem Ayfer KÖROĞLU, babam Ali KÖROĞLU ve ablam Alev AYDEMİR'e

Her zaman arkamda olan, beni destekleyen, bu zorlu süreçte de yalnız bırakmayan dostlarım Gizem DAL ve Ayşe ERDEM'e

Sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER **SAYFA**

ÖZ I
ABSTRACT II
GENİŞLETİLMİŞ ÖZET III
TEŞEKKÜR V
İÇİNDEKİLER VI
ÇİZELGELER DİZİNİ VIII
ŞEKİLLER DİZİNİ X
KISALTMALAR XIV
1. GİRİŞ 1
2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR 5
3. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ 13
3.1. İş Sağlığı Kavramı 14
3.2. İş Güvenliği Kavramı 14
3.3. İş Sağlığı ve Güvenliği Kavramı 14
3.4. İş Güvenliği Uzmanlığı 15
4. İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARINDA STRES 19
4.1. İş Yaşamında Psiko-sosyal Riskler 19
4.2. Stres Kavramı 21
4.3. İş Stresi 22
4.4. İş Güvenliği Uzmanlarında Stres 24
5. İSG ALANINDA KULLANILAN PAKET PROGRAMLAR 27
5.1. İş Güvenliği Yazılım Seçimi 29
5.2. MEDİTEK İSG Paket Programı İçeriği ve Uygulamaları 34
5.2.1. Programın Ana ve Alt Menüleri 34
5.3. PERFEKTIVE Paket Programı İçeriği ve Uygulamaları 58
5.3.1. Program Ana ve Alt Menüleri 59

5.4. KONTİNUS Program İçeriği ve Uygulamaları 75
5.4.1. Program Ana ve Alt Menüleri 76
6. METOT 95
6.1. Araştırmanın Konusu ve Amacı 95
6.2. Veri Toplama Aracı ve Yöntemi 96
6.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi 96
6.4. Veri Analizi 97
7. BULGULAR ve TARTIŞMA 99
7.1. Ankete Katılan Uzmanların Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Dağılımı 99
7.2. "Stres Seviyesi Ölçme" Sorularına Verilen Cevapların Dağılımı 101
7.3. İş Sağlığı ve Güvenliği Alanında Kullanılan Yazılımlar ile İlgili Sorulara Verilen Cevapların Dağılımı 111
7.4. Sonuçların İstatistiksel Analizi 119
8. SONUÇLAR VE ÖNERİLER 135
8.1 Sonuçlar 135
8.2 Öneriler 139
KAYNAKLAR 141
ÖZGEÇMİŞ 145
EKLER 146

ÇİZELGELER DİZİNİ **SAYFA**

Çizelge 4.1. İş Kaynaklı Psikososyal Riskler 20
Çizelge 4.2. Stresin Kişisel Sonuçları 22
Çizelge 4.3. İş Stresine Müdahale Sınıflandırması 23
Çizelge 7.1. Sosyo-demografik Özelliklerin Dağılımı 100
Çizelge 7.2. Uzmanlar Açısından Mesleğin Olumsuz Yönüne İlişkin Dağılım 101
Çizelge 7.3. Uzmanlar Açısından Mesleğin Olumlu Yönlerine İlişkin Dağılım 102
Çizelge 7.4. Yaş Aralığı*Soru-15 Değişkenine Ait Örnek Ki-Kare Testi Sonuç Tablosu 121
Çizelge 7.5. Verilen Cevapların Yaş Aralığı Değişkenine Göre Dağılımı 122
Çizelge 7.6. Stres Değerlendirme Soruları*Sosyo-Demografik Özellikler Arasındaki Test Sonuçları 125
Çizelge 7.7. Yazılım Değerlendirme Soruları* Sosyo-demografik Özellikler Arasındaki Test Sonuçları 130
Çizelge 7.8. Uzmanlarda Görülen Stres Seviyesini Değerlendirme Sorularına Verilen Yanıtların Yazılım Kullanma Durumuna Göre Dağılımı ve Test Değeri 132

ŞEKİLLER DİZİNİ **SAYFA**

Şekil 5.1. Ögelerin ve Alternatiflerin Hiyerarşisi 30
Şekil 5.2. Sisteme Giriş Ekranı 35
Şekil 5.3. Giriş Sayfam Ekranı 37
Şekil 5.4. "İşyeri Bilgileri" Ekranı 38
Şekil 5.5. "İnsan Kaynakları" Ekranı 39
Şekil 5.6. Temel Kontrol Listesi Görüntüleme ve Oluşturma Ekranı 40
Şekil 5.7. Faaliyet Listesi Görüntüleme ve Oluşturma Ekranı 41
Şekil 5.8. Yıllık Çalışma Planı ve Yıllık Değerlendirme Raporu Ekranı 42
Şekil 5.9. İSG Kurulu Toplantıları Görüntüleme ve Oluşturma Ekranı 42
Şekil 5.10. İş Yeri Ziyaretleri Görüntüleme ve Ekleme Ekranı 43
Şekil 5.11. Saha Gözetimleri Görüntüleme Ekranı 44
Şekil 5.12. İşyeri Eğitimleri Görüntüleme Ekranı 45
Şekil 5.13. Çalışanların Eğitim Durumları Ekran 45
Şekil 5.14. Eğitim Sertifikaları Görüntüleme Ekranı 46
Şekil 5.15. Ekipman Listesi Görüntüleme Ekranı 47
Şekil 5.16. Bakım Defteri Görüntüleme Ekranı 47
Şekil 5.17. Periyodik Kontrol Listesi Görüntüleme Ekranı 48
Şekil 5.18. Risk Değerlendirme Listesi ve Yeni Risk Değerlendirmesi Oluşturmak 49
Şekil 5.19. Kişisel Koruyucu Donanım Dağıtım Listesi Ekranı 49
Şekil 5.20. Acil Durum Yönetimi Ekranı 50
Şekil 5.21. İşyeri Ortam Ölçümleri Ekranı 51
Şekil 5.22. Ziyaretçi Yönetimi Ekranı 52
Şekil 5.23. İş İzinleri Ekranı 52
Şekil 5.24. İş Kazası Bildirimi ve Yeni İş Kazası Ekleme Ekranı 53
Şekil 5.25. Meslek Hastalığı Takibi ve Yeni Meslek Hastalığı Ekleme Ekranı 54

Şekil 5.26. Ramak Kala Olay Listesi ve Bildirimi Ekranı 54
Şekil 5.27. Düzenleyici ve Önleyici Faaliyet Yönetim Ekranı 55
Şekil 5.28. Kurumsal Yönetim Ekranı 56
Şekil 5.29. Malzeme Yönetimi Ekranı 57
Şekil 5.30. Sisteme Giriş Ekranı 60
Şekil 5.31. Ana Sayfa Ekranı (Kokpit) 61
Şekil 5.32. Görevler Ekranı 62
Şekil 5.33. Firma Listesi Görüntüleme Ekranı 63
Şekil 5.34. Departmanlar ve Çalışanlar Ekranı 64
Şekil 5.35. Acil Durum Planları ve Yeni Acil Durum Planı Oluşturma Ekranı 65
Şekil 5.36. Risk Değerlendirme Formları ve Yeni Risk Değerlendirme 67
Şekil 5.37. Eğitim Listesi ve Yeni Eğitim Oluşturma Ekranı 68
Şekil 5.38. İş kazaları Listesi ve Detaylar Ekranı 69
Şekil 5.39. Yeni İş Kazası Ekleme Ekranı 70
Şekil 5.40. Yeni İş Kazası Ekleme (devam) 71
Şekil 5.41. DÖF Listesi Ekranı 72
Şekil 5.42. Yeni DÖF Ekleme Ekranı 73
Şekil 5.43. Sisteme Giriş Ekranı 76
Şekil 5.44. Ana Sayfa Ekranı 77
Şekil 5.45. Firma Çalışanları Yönetim Sayfası 79
Şekil 5.46. KKD Ekipman ve Zimmet Çizelge Ekleme Ekranı 81
Şekil 5.47. Risk Yönetimi/Kontrol Listesi Ekranı 82
Şekil 5.48. Kontrol Listesi Ekranı 82
Şekil 5.49. Şablon Bilgileri Ekranı 83
Şekil 5.50. Risk Analizi Sayfası ve Yeni Bir Risk Analizi Oluşturma 84
Şekil 5.51. Ramak Kala Olayların Listelenmesi ve Ramak Kala Bildirimi 85
Şekil 5.52. İş Kazası Bildirimi ve Değerlendirme 86
Şekil 5.53. DÖF Ekleme Ekranı 87

Şekil 5.54. Acil Durum Ekipleri ve Ekip Ekleme Ekranı 88
Şekil 5.55. Tatbikat Ekleme Ekranı 90
Şekil 5.56. Ekipman Ekleme Ekranı 91
Şekil 5.57. İş Kazası Bildirim ve Değerlendirme 93
Şekil 5.58. Risk Analizi Rapor Görüntüleme Ekranı 94
Şekil 7.1. Soru 13'e Verilen Yanıtların Dağılımı 103
Şekil 7.2. Soru 14'e Verilen Yanıtların Dağılımı 103
Şekil 7.3. Soru 15'e Verilen Yanıtların Dağılımı 104
Şekil 7.4. Soru 16'ya Verilen Yanıtların Dağılımı 105
Şekil 7.5. Soru 17'ye Verilen Yanıtların Dağılımı 105
Şekil 7.6. Soru 18'e Verilen Yanıtların Dağılımı 106
Şekil 7.7. Soru 19'a Verilen Yanıtların Dağılımı 107
Şekil 7.8. Soru 20'ye Verilen Yanıtların Dağılımı 107
Şekil 7.9. Soru 21'e Verilen Yanıtların Dağılımı 108
Şekil 7.10. Soru 22'ye Verilen Yanıtların Dağılımı 109
Şekil 7.11. Soru 23'e Verilen Yanıtların Dağılımı 109
Şekil 7.12. Soru 24'e Verilen Yanıtların Dağılımı 110
Şekil 7.13. Soru 25'e verilen yanıtların dağılımı 111
Şekil 7.14. Soru 26'ya Verilen Yanıtların Dağılımı 112
Şekil 7.15. Soru 27'ye Verilen Yanıtların Dağılımı 113
Şekil 7.16. Soru 28'e Verilen Yanıtların Dağılımı 114
Şekil 7.17. Soru 29'a Verilen Yanıtların Dağılımı 115
Şekil 7.18. Soru 30'a Verilen Yanıtların Dağılımı 116
Şekil 7.19. Soru 31'e Verilen Yanıtların Dağılımı 117

KISALTMALAR

AHP : Analitik Hiyerarşi Süreci
DÖF : Düzenleyici Önleyici Faaliyet
İSG : İş Sağlığı ve Güvenliği
İBYS : İş Sağlığı ve Güvenliği Bilgi Yönetim Sistemi
KKD : Kişisel Koruyucu Donanım
OSGB : Ortak Sağlık ve Güvenlik Birimi
SPSS® : Statistical Package for the Social Sciences

1. GİRİŞ

Yaşamın başlangıcından günümüze, teknolojinin çalışma hayatında yarattığı büyük dönüşümler, bir yönüyle toplumsal refahın oluşumu ve gelişimini hedeflerken, diğer tarafıyla ise; insan yaşamını ve içinde yer alınan çalışma ortamına yönelik tehdit algısını belirlemiştir. Sanayi çağının oluşmaya başladığı dönemlerden bugüne, makineleşmenin ve üretim süreci içerisinde yer alan birbirinden farklı kimyasal maddelerin oluşturduğu iş kazaları ve meslek hastalıkları o dönemlerden günümüze belirgin bir toplumsal sorun haline gelirken, diğer açıdan oluşan bu sorunların önlenmesine yönelik güvenlik tedbirlerinin alınmasını da gerekli kılmıştır (Çiçek ve Öçal, 2016).

Geçmişten günümüze yaşanan iş kazalarının artarak devam etmesi sebebiyle oluşan gayri disiplini süreçlerin kontrol altına alınması ve en temel hak olan yaşam hakkının korunması amacıyla iş sağlığı ve güvenliği alanının kaçınılmaz bir gereklilik olduğu anlaşılmıştır. İş sağlığı ve güvenliği çalışmalarının başlıca amacı, sağlıklı bir çalışma hayatına zemin hazırlayarak çalışanın karşılaşabileceği her türlü riskleri belirleyip ortadan kaldırmak veya en aza indirgemektir. Bu sebeple güvenli bir çalışma ortamı yaratılmasında iş güvenliği uzmanlarının rolü büyüktür.

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nun 25. maddesine göre; uzmanlar çalışma ortamında hayati tehlikeli bir durum tespit ettiğinde tehlike giderilinceye kadar işi durdurma yetkisine sahiptir. Bu durumda iş güvenliği uzmanı, mevzuat hükümlerinin gerekli kıldığı koşulların oluşturulmaması sebebiyle işvereni bakanlığa şikâyet etmekle yükümlüdür. Mali olarak işverene bağımlı olan iş güvenliği uzmanı, ilgili mevzuattan kaynaklı yükümlülüklerini yerine getirirken işverenin aleyhine davranmış görünecektir. Gerek mevzuattaki yetersizlikler, gerek işverenin maliyet düşürme politikaları gerek çalışanların tedbirlere uymaktaki ihmalleri gibi sebepler bir araya geldiğinde iş güvenliği

uzmanının sahada ciddi anlamda zorluk çektiği ve yoğun stres altında çalıştığı görülmektedir.

Tez çalışması kapsamında, iş güvenliği uzmanlarının görevlerini yaparken oluşan stres düzeylerini ve strese neden olan başlıca etkenleri ortaya koymak, ardından İSG alanında kullanılan paket programların uzmanların stres seviyelerine etkilerini belirlemek hedeflenmiştir. Bu amaçla yaygın kullanılan paket programlar içerikleri, olumlu ve olumsuz yönleri ele alınarak irdelenmiştir. Bunun yanı sıra geniş katılımlı bir anket uygulaması ile uzmanların stres durumları araştırılmıştır.

Tez çalışmasında yer alan bölümler aşağıda kısaca özetlenmiştir:

'GİRİŞ' bölümünde; iş sağlığı ve güvenliği kavramının tarihçesi, amacı ve gereklilikleri kısaca özetlenip, iş güvenliği uzmanlarının meslek hayatlarında yaşadıkları sorunları tespit ederek iş güvenliği yazılımlarının bu sorunları ne ölçüde etkileyeceğinden bahsedilmiştir.

'ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR' bölümünde; iş güvenliği uzmanlarında görülen stres ve yaşadıkları zorluklar ile ilgili yürütülmüş ulusal ve uluslararası çalışmalardan ulaşılabilenler kısaca özetlenmiştir.

'İŞ SAĞLIĞI ve GÜVENLİĞİ KAVRAMI' adlı üçüncü bölümde; iş sağlığı ile iş güvenliği kavramlarından bahsedilip iş güvenliği uzmanının mevzuattaki tanımı, görev, yetki ve sorumluluklarına değinilmiştir.

'İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARINDA STRES' adlı dördüncü bölümde; iş güvenliği uzmanlarında yaşanan stres kaynakları, nedenleri, etkileri ve sonuçlarından bahsedilmiştir.

'İSG ALANINDA KULLANILAN PAKET PROGRAMLAR' adlı beşinci bölümde; paket programların kullanım amaçları, avantajları ve ülkemizde yaygın kullanılan paket programların içerikleri, menüleri ve kullanımı ekran görüntüleri ile desteklenerek açıklanmıştır.

‘METOT’ adlı altıncı bölümde; araştırmanın konusu ve amacına değinilerek veri toplama aracı olarak uygulanan anket yönteminden ayrıntılı bir şekilde bahsedilmiştir.

‘BULGULAR ve TARTIŞMA’ bölümünde; anket yoluyla elde edilen veriler SPSS® programında analiz edilerek tablolar ve grafikler halinde özetlenmiş ve istatistiksel olarak analiz edilmiştir.

‘SONUÇLAR ve ÖNERİLER’ adlı sekizinci bölümde ise elde edilen sonuçlar değerlendirilmiş ve öneriler sunulmuştur.

2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

Tez çalışması kapsamında yapılan literatür taraması sonucu konu ile ilgili olarak ulaşılabilen yayınlar kronolojik sırayla aşağıda özetlenmiştir.

Deborah ve DiBenedetto, 2004 yılında yapmış oldukları "Identifying Requirements for an Occupational Health and Safety Information System" adlı çalışmalarında, iş sağlığı ve güvenliği yazılım sistemi seçerken nelere dikkat edilmesi gerektiğini incelenmişlerdir. Araştırma sonucunda yazılım seçerken; satıcı bilgileri, sistem/ürün güvenliği, özelleştirme, veri yönetimi ve raporlar, izleme ve analiz, verileri içe aktarma, arşivleme, eğitim, teknik destek, toplam tutar gibi özellikleri göz önünde bulundurmak gerektiğinden bahsedilmiştir.

Orhan'ın 2014 yılında iş güvenliği uzmanlarının iş güvencesi sorununu incelediği çalışmasında, iş güvenliği uzmanlarına fazla sorumluluklar yüklenilmesi ve işverene bağımlılığı göz önünde bulundurularak yaşanılan olumsuzluklar ve iş güvencesizliklerinden bahsedilmiştir. Yapılan çalışmanın sonucunda; iş güvenliği uzmanlarına ekstra iş güvencesi sağlanmasının ülkemizde iş sağlığı ve güvenliğinin temini noktasında önemli bir yol almak için gerekli olduğu belirtilmiştir.

Akboğa ve arkadaşlarının 2015 yılında yapmış oldukları çalışmalarında, iş güvenliği uzmanlarının aldıkları eğitimin yetersizliği ve yetkilerini kullanırken yaşadıkları sorunlar anket çalışmasıyla desteklenerek ele alınmıştır. Yapılan anket sonuçlarına göre alınan eğitimin yetersiz olduğu sonucuna varılmıştır. Uzmanlık unvanına sahip olabilmek için yalnızca sınav başarısı değil belirli mesleki yeterliliğe ulaşılması ve iş güvenliği uzmanlarının görevlerini yerine getirebilmeleri için işverene olan bağımlılıklarının ortadan kaldırılması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Taşkıran'ın 2016 yılında yapmış olduğu "Güvencesiz İş Güvenliği Uzmanları, Piyasalaşan İş Güvenliği" konulu araştırmasında, iş güvenliği uzmanlarının Ortak Sağlık ve Güvenlik Birimleri (OSGB) aracılığı ile istihdam edilmesinin yoğun çalışma saatleri ve düşük ücretlerle çalışma gibi sorunlara yol

açtığından bahsedilmiştir. Yapılan çalışma sonucunda, ücret açısından işverene bağımlı olan uzmanlar görev ve sorumluluklarını yerine getirirken özgür olamamaktadır. Ayrıca iş güvenliği alanındaki cezaların caydırıcı olmaması ve yetersiz denetim yapılmasıyla birlikte çalışanların hayati tehlikeye atılmaktadır. Çalışanların sağlığı ve iş güvenliği uzmanlarının sorumluluklarını bağımsız bir şekilde yerine getirebilmeleri için iş güvenliği hizmetinin OSGB aracılığı ile değil kamu eliyle yürütülmesi gerektiği çalışmada önerilmiştir.

Arslan ve Ulubeyli'nin 2016 yılında yapmış oldukları çalışmalarında, iş güvenliği uzmanlarının görev, yetki ve sorumluluklarından bahsedilmiştir. Mevzuattan kaynaklanan eksikliklerle beraber uzmanların çalışma şartlarında karşılaştıkları sorunların belirlenmesi için 110 iş güvenliği uzmanı ile anket çalışması yapılmıştır. Elde edilen anket sonuçlarına göre işveren müdahalesinin uzmanların çalışma hayatında karşılaştıkları en önemli sorunlardan biri olduğu saptanmıştır. Dolayısıyla ekonomik anlamda işverene bağımlılığın ortadan kaldırılması ve uzmanların aldıkları eğitim sürelerinin arttırılıp belirli bir süre deneyim kazandıktan sonra yetki verilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Marciano ve arkadaşları 2016 yılında yapmış oldukları "Selection of Occupational Health and Safety Management Software Using Analytic Hierarchy Process" adlı çalışmalarında, sağlık ve güvenlik sistemlerinin karmaşıklığının yazılım paketlerine olan ilgiyi arttırdığını belirtmişler ve uygun iş sağlığı ve güvenliği yazılım seçimini destekleyecek yöntem ve araçların literatürde bulunmaması sebebiyle yazılım seçiminde çok kriterli bir yöntem olarak Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP)'ni önermişlerdir. Marciano ve arkadaşlarına göre Analitik Hiyerarşi Süreci'nin amacı şirketlerin hedeflerini karşılayıp en iyi yazılım desteğiyle iş yerinde iş sağlığı ve güvenliğini yönetmektir. Yapılan çalışma sonucunda yazılım seçimi aşamasında analitik hiyerarşi sürecine dayalı çok kriterli bir yaklaşımı belirleyen seçim önerilmektedir. Uygulanabilirliğinin bir İtalyan imalat firması tarafından test edildiğini ve başarılı sonuç alındığını fakat etkinliğini

tam olarak doğrulamak için daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulduğunu belirtmişlerdir.

Namal ve arkadaşlarının 2016 yılında yaptıkları çalışmalarında, uzmanların görev, yetki ve sorumluluklarını yerine getirirken herhangi bir zorunluluğa tabi olmamaları gerektiğinden bahsedilmiştir. Sonuç olarak, uzmanların ücretlerini denetledikleri kuruluştan almaları nedeniyle iş güvenliği uygulamaları açısından baskı altında çalışmak zorunda kaldıklarından ve bağımsız olabilmeleri için ücret ve istihdam ilişkisinin ortadan kalkması gerektiğinden bahsedilmiştir.

Aytaç ve arkadaşlarının 2016 yılında yaptıkları "İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanlarının İşe Bağlı Stres ve Tükenmişlik Düzeylerinin İncelenmesi" konulu çalışmalarında, iş güvenliği uzmanlarının yaptıkları işe bağlı yaşadıkları stres ve tükenmişlik düzeyleri A-B-C sınıfı uzmanlık derecelerine göre araştırılmıştır. Yapılan araştırmanın sonucuna göre belirli iş deneyimi kazandıktan sonra profesyonelleşen A sınıfı iş güvenliği uzmanlarının B ve C sınıfına göre daha az stres yaşadıkları görülmüştür. Genel olarak bakıldığında, iş güvenliği uzmanlarının stres düzeyini etkileyen en önemli etkenin işverene bağımlı olma durumu olduğu belirtilmiştir.

Kayan ve arkadaşlarının 2017 yılında yapmış oldukları çalışmalarında, uzmanların görev ve sorumluluklarını yerine getirirken yaşadıkları kaygı ve stres araştırılmıştır. Yapılan çalışmanın sonucunda iş güvenliği uzmanlarının sorumluluklarını yerine getirirken bağımsız hareket edebilmeleri için ücretlerini işverenden almamaları ve eğitim sürecinin daha ciddi bir şekilde yürütülmesi gerektiği belirtilmiştir.

Karakaya ve Sancı'nın 2017 yılında yapmış oldukları çalışmalarında, iş kazası ve meslek hastalıklarının azalması için belirli görevler alan iş güvenliği uzmanlarının verimli çalışabilmeleri için iş tatmininin kabul edilebilir düzeyde olması gerektiğinden bahsedilmiştir. Çalışma sonucunda uzmanların iş tatmin düzeylerinin genel olarak orta seviyede olduğu tespit edilmiş olup uzmanların

tatmin düzeylerini arttıracak stratejilerin geliştirilerek, işveren baskısına maruz kalmayacak şekilde yetkilendirilmeleri gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Takoğlu Başkan ve arkadaşlarının 2018 yılında yapmış oldukları araştırmalarında, öncelikle iş güvenliği uzmanlığı mesleğinin tanımı, önemi, görev ve sorumlulukları incelenmiştir. Çalışmada, iş güvenliği algısının toplumun her kademesinde oluşabilmesi için ilköğretimden başlanarak iş sağlığı ve güvenliği dersinin müfredatta yer alması gerektiği belirtilmiştir. Üniversiteden mezun olur olmaz yalnızca bir sınavla değil de belirli bir mesleki deneyime sahip olduktan sonra sorumluluk almaları gerektiği ifade edilmiştir. Ayrıca iş güvenliği alanındaki yığılma, iş güvenliği uzmanlarının düşük ücretlerle çalışmalarına sebebiyet vermektedir. Çalışanların talimatlara uymaması da uzmanlarda itibar eksikliği yaratmaktadır. İş sağlığı ve güvenliği açısından olumlu gelişmeler yaşanması için uzmanların verimli çalışmaları gerektiği belirtilmiştir.

Cerev'in 2018 yılında yapmış olduğu çalışmasında, anket yöntemi kullanılarak Elazığ ilinde aktif olarak çalışan A, B ve C sınıfı iş güvenliği uzmanlarının iş tatmin düzeyi ölçülmüştür. Yapılan çalışmanın sonucuna göre; diğer çalışanlar üzerinde otorite kurmak ve yeteneklerini kullanarak değişiklik yapabilmekten memnun olan iş güvenliği uzmanlarının yüksek çalışma temposu ve düşük ücret durumundan memnun olmadıkları gözlenmiştir. Çalışma faktörlerinde iyi yönde yapılacak değişimlerinin iş güvenliği uzmanlarının tatmin düzeyini arttıracağı belirtilmiştir.

Karakaya'nın 2018 yılında yaptığı tez çalışmasında İş Sağlığı ve Güvenliği Kayıt, Takip ve İzleme Programı'na (İSG-KATİP) kayıtlı 1769 uzman ile anket çalışması yapılarak iş stresi ve iş güvencesizliği düzeyi saptanmıştır. Yapılan araştırma sonucunda; ulusal düzeyde iş sağlığı ve güvenliği alanında kazanımlar elde edilebilmesi için ülke genelinde sağlık izleme programlarının geliştirilmesi ve devlet tarafından sahip çıkılarak çalışanların sağlığı ve güvenliğini korumayı hedefleyen yönetim sistemi geliştirilmesi gerektiği belirtilmiştir.

Okuyucu'nun 2019 yılında yapmış olduğu tezinde, işveren ve işçinin devlet tarafından konulan kurallara uymasından sorumlu tutulan iş güvenliği uzmanlarının aynı zamanda iş sağlığı ve güvenliği konusundaki tedbirlerden sorumlu tutuldukları için yoğun stres ve anksiyete yaşadıklarından bahsedilmiştir. Yapılan araştırmanın sonucuna göre; stres ve anksiyete bozukluğu gelir seviyesinin düşüklüğü ile doğrudan bir ilişki içerisinde olup, B ve C sınıfı iş güvenliği uzmanlarında daha fazla görülmektedir. Sorumlulukları ağır olan iş güvenliği uzmanlarına karşı devletin daha koruyucu bir tavır sergilemesi ve işvereninde iş sağlığı ve güvenliği konusunda gerekli kurallara uyması gerektiği belirtilmiştir.

Yılmaz ve arkadaşlarının 2019 yılında yapmış oldukları çalışmalarında, iş güvenliği uzmanlarının gelir düzeyi ve çalışma şartlarıyla ilgili nicel veriler elde etmek amacı ile İSG alanında çalışanlara anket çalışması uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre; düşük ücretlerle ve güvencesiz şekilde çalışmakta olan uzmanların çalışma şartlarının kötü, iş tatmin düzeylerinin olması gereken değerin altında olduğu saptanmıştır. İş güvenliği uzmanlarının çalışma şartlarının iyileştirilmesi halinde olumlu gelişmeler gözleneceği belirtilmiştir.

Duman ve arkadaşlarının 2019 yılında yapmış oldukları "Assessment of Job Satisfaction and Stress Level of Occupational Safety Specialists" adlı çalışmada iş güvenliği uzmanlarının iş tatminlerinin görevlerini yerine getirirken olumlu rol oynadığı fikrinden yola çıkılarak katılımcıların sosyo-demografik özelliklerini, iş tatminine yönelik tutumlarını ve davranışlarını belirlemek amacı ile 29 maddelik anket çalışması yürütülmüştür. Elde edilen sonuçlara göre; B sınıfı uzmanlar iş tatminleri ve gelecek kariyeri konusunda iyimserken, C sınıfı uzmanların gelecek beklentileri konusunda temkinli oldukları belirtilmiştir. İş tatmini uzmanlar arasında önemli bir konu olduğundan dolayı daha fazla araştırma yapılması önerilmektedir.

Aytaç ve arkadaşlarının 2020 yılında yapmış oldukları çalışmalarında, zor çalışma koşulları altında çalışan iş güvenliği uzmanlarının yaptıkları iş ve çalışmaya ilişkin görüşleri ve buna bağlı yaşam doyumları, iyi oluş hali ve

mutluluğu arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla "işe ilişkin duyuşsal iyilik algısı yöntemi", "yaşam doyumu ölçeği" ve "oxford mutluluk ölçeği" yöntemleri kullanılarak Bursa ilinde görev yapan A, B ve C sınıfı iş güvenliği uzmanlarına anket yapılmıştır. Yapılan çalışma sonucunda, uzmanlık sınıflarına göre işe ilişkin iyilik algıları, mutluluk düzeyleri ve yaşam tatminleri farklılık göstermiştir. A sınıfı uzmanların B ve C sınıfı uzmanlara göre mutluluk düzeylerinin daha yüksek olduğu saptanmıştır. Prosedürlerden ve uygulamadan kaynaklı sorunlar, istihdam güvencesizlikleri, ekonomik sorunlar, çalışma koşullarındaki belirsizlik, iş stresi ve iş tatminsizliğinin mutluluk düzeyi üzerinde etkili sebepler olduğu belirtilmiştir. Yapılacak iyileştirmelerin iş güvenliği uzmanlarındaki mutluluk düzeyini ve yaşam tatminini olumlu yönde etkileyeceği söylenmiştir. Ayrıca bu araştırmanın Bursa ilinde sınırlı kaldığı farklı illerde de aynı çalışmanın yapılması gerektiği önerilmektedir.

Aca ve Gözel'in 2020 yılında Balıkesir Gönen ve Bandırma ilçelerindeki Ortak Sağlık ve Güvenlik Birimleri'nde (OSGB) çalışan on dört iş güvenliği uzmanı ile yüz yüze görüşme sağlayarak gerçekleştirilen "OSGB Sistemiyle Çalışan İş Güvenliği Uzmanlarının İş Güvenliği Uzmanlığına İlişkin Görüşleri" adlı çalışmalarında, uzmanların görevlerini yerine getirirken yaşadıkları problemler irdelenmiştir. Yapılan çalışmanın sonucunda; çoğunlukla kendi alanlarında iş bulamadıkları için bu sektöre yöneldiklerini söylemişlerdir. Ayrıca "iş güvenliği uzmanı" unvanını alabilmek için alınan eğitimlerin yetersiz olduğunu dile getirmişlerdir. İş güvenliği uzmanlarının mesleki özerkliklerinin ortadan kalktığı, ücretlerin yetersiz olduğu ve tüm sorumluluğun uzmanlarda olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çözüm önerisi olarak, OSGB sistemine son verilmesi, uzmanlara devlet tarafından yaptırım gücü sağlanması ve sorumlu olunan işyeri sayısına sınırlama getirilmesi gerektiği önerilmiştir.

Mouras ve Badri'nin 2020 yılında yapmış oldukları "Survey of the Risk Management Methods, Techniques and Software Used Most Frequently in Occupational Health and Safety" adlı çalışmalarında, yaşanan iş kazaları ve meslek

hastalıklarının karmaşık bir sorun haline gelmesinden dolayı daha etkin risk yönetimine duyulan ihtiyacın artmasından bahsedilmiştir. Risk yönetimini daha hızlı ve kolay hale getirmek için çeşitli yazılımlar geliştirilmiştir. Bu çalışmanın amacı, İSG risk yönetiminde yaygın olarak kullanılan yazılımların avantajlarına ve sınırlamalarına ilişkin bir inceleme yapmaktır. Araştırma probleminin temel unsurları belirlenmiştir. Çalışmanın odak noktası risk yönetimi yöntemleri ve teknikleri ile İSG amaçları için en yaygın kullanılan yazılımlardır. Öncelikle uygun anahtar kelimeler belirlenerek literatür taraması yapılmıştır. Daha sonra İSG risk yönetiminin yöntem ve teknikleri üzerine yayınlanan araştırmalar incelenip uygulama aralığı, kullanım kolaylığı ve etkililik ile ilgili avantaj ve sınırlamalarını belirleyebilmek için irdelenmiştir. Yapılan çalışmanın sonucunda; riski ortadan kaldırmak veya kabul edilebilir risk düzeyine indirmek için çeşitli tasarım konseptlerinde olan yazılım ürünlerinin risk yönetim ve tekniklerini desteklediği, iş kazalarını önlemede olumlu değişiklikler sağladığı belirtilmiştir.

3. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ

Yoğunlaşan küreselleşme hareketleri teknolojik ilerlemeleri de hızlandırarak ülke ekonomilerini her geçen gün daha keskin bir rekabet mücadelesi ile karşı karşıya bırakmaktadır. Ekonomik alanda yaşanan bu gelişmeler, çalışma hayatına bakış açısını da önemli ölçüde değişime uğratmaktadır. Özellikle son yıllarda bilimsel ve teknolojik alandaki gelişme o kadar hızlı olmuştur ki bugün dahi bu gelişmenin ürünü olan makine, araç gereç ve kimyasal maddelerin insanlar üzerindeki bedensel ve ruhsal etkileri henüz kesin bir biçimde ortaya konamamaktadır. Sanayileşme ve teknolojinin başlangıçtan beri bilinçsiz olarak ve gelişi güzel yayılması iş kazalarını ve meslek hastalıklarını anormal şekilde çoğaltmıştır (Bıyıkçı, 2010).

İş sağlığı ve güvenliği fonksiyonunun temel işlevleri şunlardır (Özağaç, 2013):

1) Çalışanları korumak: İşçi sağlığı ve iş güvenliği alanındaki çalışmaların temelini oluşturmaktadır. Çalışanları, işyerinin olumsuz etkilerinden korur. Onlara rahat ve güvenli bir ortam oluşturur. Diğer bir ifade ile çalışanları iş kazaları ve meslek hastalarından koruyarak beden ve ruh bütünlüklerini sağlar.

2) Üretim güvenliğini sağlamak: Bir işyerinde üretim güvenliğinin sağlanması, verimin artmasına önemli ölçüde katkı sağlayacağından ekonomik açıdan oldukça önemlidir. İşçilerin korunmasıyla meslek hastalıkları ve iş kazaları azalır. Bunun paralelinde iş gücü ve iş günü kayıpları azalarak üretim korunur.

3) İşletme güvenliğini sağlamak: İşyerinde alınacak önlemlerle iş kazalarından veya sağlıksız çalışma ortamından doğabilecek makine arızaları, makinelerin devre dışı kalmaları, patlama olayları, yangın gibi işletmeyi tehlikeye sokacak durumlar görülmeyeceğinden işletme güvenliği de sağlanmış olur.

3.1. İş Sağlığı Kavramı

İş, "insanın yaşamını sürdürmesi amacına yönelik olarak zihinsel ve bedensel her türlü uğraş" olarak veya "bedensel, zihinsel ve ruhsal bir çaba ile çalışanın kendisi ya da başkaları için değer ifade eden mal ve hizmetler üretme faaliyeti" şeklinde tanımlanmaktadır (Özağaç, 2013).

Yakın zamana kadar iş sağlığı kavramı yerine "işçi sağlığı" kavramı kullanılmış, bununla çalışanın sağlığının ön planda tutulması, iyilik halinin sürdürülmesi amaçlanmıştır. Sağlık, bireyin fiziksel, sosyal ve ruhsal yönden tam bir iyilik durumda olmasını ve vücut esenliğini ifade ettiğine göre, işçi sağlığı kavramı, işçinin beden, ruh ve sosyal yönden iyilik durumunun sürdürülmesini sağlayan bir amaç taşımaktadır (Şen, 2015).

Zamanla kavram, sadece işçinin sağlığını değil, işçi dışındaki diğer kişilerin de sağlığını korumayı amaçlayan bir genişliğe kavuşmuştur. Böylece sadece işçi değil, memur ve diğer kesimin yanı sıra bunlar dışında o işyerinde çalışmayan ancak o işyeri ile bir şekilde etkileşim halinde bulunan müşteri ve diğer sosyal çevreyi de içine alan bir kapsama ulaşmıştır (Şen, 2015).

3.2. İş Güvenliği Kavramı

İş güvenliği; işyerlerinde işin yürütülmesi sırasında çeşitli nedenlerden kaynaklanan sağlığa zarar verebilecek koşullardan korunmak amacıyla yapılan sistemli ve bilimsel çalışmalar ile işyerlerinde işin yürütülmesiyle ilgili olarak oluşan özel tehlikelerden ve sağlığa zarar verebilecek şartlardan korunmak için yapılan metotlu faaliyetleri ifade etmektedir (Akaner, 2015). İş güvenliğinin temel amacı, çalışanların yanında işletmenin güvenliğini ve üretim güvenliğini sağlamaktır (Özağaç, 2013).

3.3. İş Sağlığı ve Güvenliği Kavramı

İş sağlığı ve güvenliği konuları birbirini tamamlayan ve biri olmadan diğerinin işlevini yerine getirememesi sonucunun ortaya çıktığı, iç içe geçmiş iki

kavramdır. İşçi sağlığı, sağlıklı bir yaşam çevresi için gerekli sağlık kurallarını içerirken; iş güvenliği, işçinin yaşamına ve vücut bütünlüğüne yönelik tehlikelerin ortadan kaldırılması için gerekli teknik kuralların tamamını ele almaktadır. Bu nedenledir ki; her iki kurumun da ortak amacı, iş kazası ve meslek hastalıklarının önlenmesi, böylece çalışanların sağlık ve yaşam haklarının korunmasıdır (Limon, 2012).

3.4. İş Güvenliği Uzmanlığı

İş güvenliği uzmanları, işyerinde çalışanların sağlığını, emniyetini, konforunu ve performansını etkileyebilecek her türlü fiziksel, kimyasal, biyolojik, ergonomik ve psiko-sosyal riskleri önlemek ve işyerinin verimini artırmak için çalışmalarda bulunan kişilerdir. Farklı bir açıdan bakıldığında da yaşanma ihtimali olan iş kazası ve meslek hastalıklarını önleyerek işveren, çalışan ve devlet açısından dolaylı ya da dolaysız maliyetlerin ortadan kaldırılmasını sağlamaktadır (Takoğlu Başkan ve ark., 2018).

20/6/2012 tarihinde yürürlüğe giren 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ile birlikte işyerlerinde tehlike sınıfı ve çalışan sayısına bağlı olmak üzere iş güvenliği uzmanından hizmet alınması zorunluluğu uygulamaya girmiştir (Akboğa ve ark., 2015). Bu kapsamda işverenler kısmi ya da tam zamanlı olmak üzere iş güvenliği uzmanı istihdam etmeye başlamışlardır.

İş güvenliği uzmanı, 6331 sayılı kanunda " *Usul ve esasları yönetmelikle belirlenen, iş sağlığı ve güvenliği alanında görev yapmak üzere Bakanlıkça yetkilendirilmiş, iş güvenliği uzmanlığı belgesine sahip, Bakanlık ve ilgili kuruluşlarında çalışma hayatını denetleyen müfettişler, mühendislik veya mimarlık eğitimi veren fakültelerin mezunları ile teknik elemanlar"* olarak tanımlanmıştır (Kale Akboğa ve ark., 2018). Burada teknik eleman; kimyager, biyolog ve fizikçi unvanına sahip kişiler ile iş sağlığı ve güvenliği alanında ön lisans ve lisans düzeyinde öğrenim görmüş mezunlardır (Takoğlu Başkan ve ark., 2018). İş güvenliği uzmanı olarak görevlendirilecek kişinin, iş güvenliği uzmanlığı belgesine

sahip olması gerekir. İş güvenliği uzmanlığı belgelerinden (C) sınıfı belgeye sahip olanlar az tehlikeli sınıfta, (B) sınıfı belgeye sahip olanlar az tehlikeli ve tehlikeli sınıfta, (A) sınıfı belgeye sahip olanlar ise tüm tehlike sınıflarında yer alan işletmelerde görev alabilirler (Okuyucu, 2019).

4857 sayılı İş Kanunu'nun 81.maddesine istinaden hazırlanan İşyeri Sağlık Güvenlik Birimleri ile Ortak Sağlık ve Güvenlik Birimleri Hakkında Yönetmeliğin 37, 38 ve 39. maddelerinde iş güvenliği uzmanının görev, yetki ve yükümlülükleri hükme bağlanmıştır.

Yönetmelikte iş güvenliği uzmanlarının görevleri;

- rehberlik
- risk değerlendirme
- çalışma ortamı gözetimi
- eğitim, bilgilendirme ve kayıt
- ilgili birimlerle işbirliği şeklinde sınıflandırılmıştır (www.mevzuat.gov.tr,2021).

Bu hükümlere göre iş sağlığı ve güvenliği uzmanlarının görevleri biraz detaylandırılarak aşağıda sıralanmıştır:

- Bağlı olduğu işverenlere iş güvenliği ile ilgili çıkarılan mevzuatları, yönetmelikleri anlatıp, bilgilendirmek,
- Çalışma ortamını kontrol etmek ve gerekli düzenlemeleri yapmak veya yaptırmak,
- Çalışılan işyerindeki tehlikelerin analizlerini yapmak, var olan tehlikelerin ortadan kaldırılması için gerekli önlemleri almak,
- İşyerinde var olan risklerin değerlendirmesini yaparken o işyerinde çalışan işçilerin veya temsilcilerinin görüşünü almak (Okuyucu, 2019).

İş güvenliği uzmanlarının görevleri ile ilgili bir takım yetkileri bulunmaktadır. Ancak bu yetkilerini kullanırken işverenle karşı karşıya kalma noktasında bir takım problemler ortaya çıkabilmektedir. Özellikle iş güvenliği uzmanlarının işverenle yaptığı sözleşmeden ve ücretini bizzat ilgili işverenden alması nedeniyle, istihdamının geleceği ile güvenlik gerekleri arasında çelişkiye düşebilme ihtimali unutulmamalıdır. İş güvenliği uzmanlarına yönetmelikle getirilen **yetkiler** aşağıda sıralanmıştır (Orhan, 2014):

1) İşverene yazılı olarak bildirilen iş sağlığı ve güvenliğiyle ilgili alınması gereken tedbirlerden hayati tehlike arz edenlerin, iş güvenliği uzmanı tarafından belirlenecek makul bir süre içinde işveren tarafından yerine getirilmemesi halinde, bu hususu işyerinin bağlı bulunduğu çalışma ve iş kurumu il müdürlüğüne bildirmek.
2) İşyerinde belirlediği hayati tehlikenin ciddi ve önlenemez olması ve bu hususun acil müdahale gerektirmesi halinde işin durdurulması için işverene başvurmak.
3) Görevi gereği işyerinin bütün bölümlerinde iş sağlığı ve güvenliği konusunda inceleme ve araştırma yapmak, gerekli bilgi ve belgelere ulaşmak ve çalışanlarla görüşmek.
4) Görevinin gerektirdiği konularda işverenin bilgisi dâhilinde ilgili kurum ve kuruluşlarla işyerinin iç düzenlemelerine uygun olarak işbirliği yapmak.

İş güvenliği uzmanlarının görevlerini yaparken yerine getirmeleri gereken **yükümlülükler** aşağıda sıralanmıştır (Orhan, 2014):

1) İş güvenliği uzmanları görevlerini yaparken, işin normal akışını mümkün olduğu kadar aksatmamak ve verimli bir çalışma ortamının sağlanmasına

katkıda bulunmak, işverenin ve işyerinin meslek sırları, ekonomik ve ticari durumları ile ilgili bilgileri gizli tutmakla yükümlüdür.

2) İş güvenliği uzmanı, görevlendirildiği işyerinde yapılan çalışmalara ilişkin tespit ve tavsiyeleri, işyeri hekimi ile birlikte yapılan çalışmaları ve gerekli gördüğü diğer hususları onay defterine yazmalıdır.
3) İş güvenliği uzmanları iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin yürütülmesindeki ihmallerden dolayı, hizmet sundukları işverene karşı sorumludur.

4. İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARINDA STRES

4.1. İş Yaşamında Psiko-sosyal Riskler

Psiko kelimesi bireyin psikolojik sağlığını, sosyal kelimesi ise kişinin çevresi ile ilişkilerindeki sağlıklı olma/olmama halini tarif etmektedir. İş ortamındaki psiko-sosyal risklerden bahsederken, psikolojik ya da sosyal sağlığın bozulması ve diğerini de olumsuz etkilemesi riskini oluşturan etkilerden bahsedilmektedir. Kişinin ruhsal durumunun iş yaşantısına; iş yaşantısındaki sorunların da ruhsal durumuna yaptığı etkilerin olumsuz olması halinde, psiko-sosyal riskler de gerçekleşmiş olmaktadır. İki yönlü ilişki içinde olan sosyal ve psikolojik durumu etkileyen etmenlerin tümü, psiko-sosyal risk etmeni olarak bireyin karşısına çıkabilmektedir (Karahasan, 2019).

Avrupa İş Sağlığı ve Güvenliği Ajansı (EU-OSHA), psiko-sosyal riskleri; "iş ortamındaki sosyoekonomik koşullara ek olarak işin tasarımı, düzenlenmesi ve yönetilmesinden kaynaklanan stres düzeyini artırabilen ve zaman içinde hem fiziksel hem de ruhsal bakımlardan çalışanın sağlığında çöküntülere neden olabilen riskler" şeklinde açıklamıştır (Türkan, 2020).

Anlaşıldığı gibi psiko-sosyal riskler mücadele edilmesi gereken bir durumdur. Ancak psiko-sosyal risklerle mücadeleyi zorlaştıran en önemli faktörler, öncelikle soyut olması, konunun hassasiyetinin yüksek olması, farkındalık düzeyinin yetersiz olması, kaynak yetersizliği (zaman, personel ve finansal) ve eğitim yetersizliği konularıdır. Psiko-sosyal riskler değerlendirilmesi açısından son derece zor olan bir alanı oluşturmaktadır. Diğer riskleri tespit etmek ve değerlendirmek çok daha kolay olmasına karşılık, psiko-sosyal risklerin değerlendirilmesi ve ispat edilmesi zordur. O nedenle de risk değerlendirilmesi açısından bu noktada sıkıntılar yaşanmakta, doğru değerlendirmeler yapılamamaktadır (Aytaç ve ark, 2016).

Psiko-sosyal riskler, "İşin İçeriği", "İş Yükü ve Temposu", "Çalışma Programları", "Kontrol", "Çevre ve Ekipman", "Kurum Kültürü", "Kişilerarası İlişkiler", "Organizasyonel Roller", "Kariyer Gelişimi", "Ev-İş Yaşam Dengesi" başlıklarıyla Çizelge 4.1'de açıklanmaktadır (Türkan, 2020).

Çizelge 4.1. İş Kaynaklı Psikososyal Riskler

KATEGORİLER	İÇERİK
İşin İçeriği	Görev çeşitliliğinin bulunmaması veya kısa çalışma döngüleri, işin çok bölünmüş veya anlamsız olması, çalışanın yeteneğine göre iş verilmemesi, iş belirsizliklerinin yüksekliği, işte sürekli insanlarla bir arada olmak.
İş Yükü ve Temposu	Az ya da aşırı iş yükü, makine hızını ayarlama, zaman baskısının yoğunluğu, işin teslim tarihinden kaynaklı baskı.
Çalışma Programları	Vardiyalı çalışma, gece çalışması, esnek olmayan katı çalışma programları, tahmin edilemeyen çalışma saatleri, uzun sürelerle yalnız çalışma.
Kontrol	Karar alma sürecine çalışanların yetersiz katılımı, iş yükünün aşırı artmasından kaynaklı kontrol sorunu, ilerleme hızı.
Çevre ve Ekipman	Malzeme yetersizliği, uygunsuzluğu, bakımsızlığı; çalışma mekânının yeterli olmayışı, aydınlatma eksikliği ve gürültülü ortam vb. uygun olmayan fiziki şartlar.
Örgüt Kültürü	İletişimin yetersizliği, sorunların çözülmesi ve bireysel gelişimin sağlanması gibi konularda destek yetersizliği, örgütsel hedeflerin tanıtımında ve çalışanlarca içselleştirilmesindeki eksiklikler.
Kişilerarası İlişkiler	Fiziki ya da sosyal olarak ayırma (tecrit), üst kademedekilerle (amirler) ve çalışma arkadaşlarıyla yetersiz ilişkiler, kişilerarası çatışma, sosyal desteğin yetersizliği.
Örgütsel Rol Tanımlamaları	Çalışanların rol yetersizliği, belirsizliği, çatışması, sorumluluk düzeyi.
Kariyer Gelişimi	Kariyer belirsizliği, eksik ya da aşırı yükselme, fazla tanıtım, yetersiz ücret, iş güvencesinden yoksun olma, toplumsal değer bakımından işin cazibesinin yeterli olmaması.
Ev-İş Yaşam Dengesi	İş yaşamı ile ev/aile yaşamının çelişkili talepleri, iş dışı yaşamdaki destek yetersizliği, eşler arasında çift kariyerli olmanın ortaya çıkardığı sorunlar.

4.2. Stres Kavramı

Stres kelimesi Latince "estrece" sözcüğünden dilimize geçmiş olup zorlanma, baskı ve gerilme anlamı taşımaktadır. Üzüntü, kaygı, endişe gibi birçok kavramla özdeşleştirilen stres; insanların sağlığı, huzuru için bir tehlike işareti, bir uyarı olarak algılanan olaylara gösterilen fiziksel ve psikolojik tepkiler olarak ifade edilmektedir. Anlam değişimi meydana gelen stres sözcüğü "bütünlüğü koruma", "esas duruma dönmek için çaba harcama" gibi etki ve tepki ilişkisini içeren haliyle kullanılmaya başlanmıştır (Hanözü, 2019).

Kısaca stres, kişisel etkinlik ve verimliliği olumsuz bir şekilde etkilemektedir. Kişinin çevresi ile iletişimini de barındıran, davranışlarını şekillendiren bir kuvvet ya da organizmada yer alan bir takım uyarıcılara dönük oluşturduğu bedensel ve ruhsal sağlıklarının tehdit altında olması anlamına gelen bir hal olarak ifade edilmektedir. Bu nedenle de iş sağlığı ve güvenliği açısından stres konusu önem taşımakta ve bir meslek hastalığı olarak değerlendirilmesinin iş kazalarının azaltılması ve iş sağlığının sağlanması açısından da önemli bir gösterge olduğu söylenebilmektedir (Aytaç ve ark., 2016).

Stres, bireyleri fiziksel, psikolojik ve davranışsal olmak üzere üç farklı yönden etkileyebilmektedir (Ülkü, 2017). Stresin kişisel sonuçları Çizelge 4.2'de gösterilmektedir.

Çizelge 4.2. Stresin Kişisel Sonuçları (Ülkü, 2017)

Fiziksel Sonuçlar	**Psikolojik Sonuçlar**	**Davranışsal Sonuçlar**
• Kalp hastalıkları • Tansiyon sorunları • Sindirim bozukluğu • Nefes darlığı • Baş ağrısı • Sırt ve boyun ağrısı • Terleme • Alerji ve diğer deri hastalıkları • Kanser • Ülser • Yorgunluk vb.	• Depresyon • Endişe • Akıl hastalıkları • Telaş • Yetersizlik duygusu • Gerginlik • Tükenmişlik • Konuşma bozukluğu gibi diğer psikolojik etkiler	• Sigara kullanma • Alkol alma • İlaç kullanma • Kaza yapma • İştahsızlık • Aşırı yemek yeme • Uykusuzluk • Sürekli uyku hali • Şiddet uygulamak • Bozuk aile ve evlilik ilişkileri • Cinsel sorunlar vb.

4.3. İş Stresi

İnsanın fizyolojik ve psikolojik dengesini etkileyen her bir faktör stres kaynağı olarak görülebilir. Bu anlamda kişinin iş çevresi ve iş dışı çevresi birbirini etkileyerek stres oluşumuna neden olmaktadır. Başka bir deyişle strese neden olan faktörler genel çevre öğelerinden ve çalışma hayatının niteliğinden kaynaklanmaktadır (Özağaç, 2013).

Uzun ve yoğun strese maruz kalan çalışanların hem sağlığı etkilenmekte hem de iş yaşamındaki performansları olumsuz yönde etkilenmektedir. İş yaşamında stres gerek ticari işletmelerin gerekse kamu hizmeti veren kuruluşların etkinlik ve verimliliklerini düşürmekte, hem maddi yönden hem de hizmet sunumu yönünden büyük kayıplara neden olmaktadır. Bu yönüyle ele alındığında günümüzün en önemli sorunları arasında yer alan stres, çalışma yaşamında etkisi ve sonuçları itibariyle üzerinde durulması gereken bir konudur (Bulut, 2013).

İş stresinin önlenmesi, çevresel, kültürel, sosyal veya kişisel unsurların değiştirilerek, iş ortamında stres faktörlerine maruz kalmanın sonucunda meydana gelen olumsuz sonuçların ortadan kaldırılması veya bunlardan kaçınılması amacıyla yapılan mücadele uygulamaları olarak ifade edilebilmektedir. Çizelge 4.3'de görülmekte olduğu üzere iş stresiyle mücadele; birincil, ikincil ve üçüncül müdahale olarak sınıflandırılabilmektedir. Birincil müdahalenin amacı risk faktörlerinin azaltılması iken, genellikle stres yönetimi olarak ifade edilen ikincil müdahalenin amacı ise bireylerin strese tepkilerini değiştirmek olup, üçüncül müdahalenin amacı ise strese maruz kalan kişilerin iyileştirilmesi olmaktadır (Ülbeği, 2016).

Çizelge 4.3. İş Stresine Müdahale Sınıflandırması (Ülbeği, 2016)

		Müdahalenin Kapsamı		
		Tümel	**Seçici**	**Belirli**
Müdahalenin Zamanlaması	**Birincil**	**Birincil Tümel** Tüm çalışanlar arasından stresi en az seviyeye indirmek veya tamamen ortadan kaldırmak	**Birincil Seçici** Strese karşı savunmasız olan alt gruplar arasında stresi en az seviyeye indirmek veya tamamen ortadan kaldırmak	**Birincil Belirli** Olumsuz sonuçlar yaşayan belirli bireyler arasında stresi en az seviyeye indirmek veya tamamen ortadan kaldırmak
	İkincil	**İkincil Tümel** Tüm çalışanların strese karşı dayanıklılığını artırmak	**İkincil Seçici** Strese karşı savunmasız olan alt grupların strese karşı dayanıklılığını artırmak	**İkincil Belirli** Olumsuz sonuçlar yaşayan belirli bireylerin strese karşı dayanıklılığını artırmak
	Üçüncül	**Üçüncül Tümel** Tüm çalışanlar için tedavi ve destek seçenekleri sağlamak	**Üçüncül Seçici** Strese karşı savunmasız olan alt gruplar için tedavi ve destek seçenekleri sağlamak	**Üçüncül Belirli** Olumsuz sonuçlar yaşayan belirli bireyler için tedavi ve destek seçenekleri sağlamak

4.4. İş Güvenliği Uzmanlarında Stres

Uzmanların çeşitli işkollarında yer alan işyerlerinde görevlendirilmeleri, işyerlerinin saha gezileri sırasında karşılaştıkları fiziksel ve kimyasal riskler, görevlerini yerine getirirken işyeri sahiplerinden çalışanlara, işyeri hekiminden iş müfettişlerine kadar farklı statü ve donanımda birçok kişiyle birlikte çalışma zorunluluğu uzmanları fiziksel ve ruhsal olarak zorlayan etkenlerden bazıları olarak sıralanabilmektedir (Karakaya, 2018).

Gerekli yetki ve yaptırım gücünü alamayan veya kendisinde hissetmeyen bir uzman asla işveren vekili olmanın beraberinde getirdiği iş güvenliği beklentilerini karşılayamamaktadır. Yasa ve yönetmeliklerin kendisine yüklediği sorumluluklarla da başa çıkması böyle bir zeminde mümkün olamamaktadır. Kendisini yetkilendirilmiş yetkisiz pozisyonunda gören uzmanlar bunun stresini daima yaşayabilmektedirler. Mesleki yeterliliğe sahip bir uzman yaptığı işle ilgili belli bir akademik ve uygulamalı beceri edinmiştir. Ancak bu becerilerini kendilerine verilen yasal yetki ve sorumlulukları tam anlamıyla kullanabildiğinde gösterebilmektedirler. Eğer kendisinde var olan potansiyel beceriyi iş sahasında gösterme fırsatı ve imkânı bulamazsa gerek mesleki anlamda yapmış olduğu yatırımlarla ilgili, gerekse de birey olarak kendini gereksiz hissetmekte ve bu da strese ve dolayısıyla ileri düzeyde anksiyeteye sebep olmaktadır. Kendini genel anlamda başarısız görmenin yanında özgüven eksikliği de hissetmektedir (Okuyucu, 2019).

6331 sayılı Kanunun 6. maddesinin a bendindeki "*Çalışanları arasından iş güvenliği uzmanı…….görevlendirir. Çalışanları arasında belirlenen niteliklere sahip personel bulunmaması hâlinde, bu hizmetin tamamını veya bir kısmını ortak sağlık ve güvenlik birimlerinden hizmet alarak yerine getirebilir*." hükmü ile işverenin iş sağlığı ve güvenliği önlemleri için kendi bünyesinde çalışan istihdam etmek yerine OSGB aracılığıyla iş güvenliği uzmanı çalıştırabilmesi mümkün olmuştur.

İş güvenliği uzmanları mesleklerini OSGB işvereni ile hizmet verecekleri işveren arasında kurulan sözleşme ilişkisine bağlı olarak icra etmektedirler. Bu anlamda iş güvenliği uzmanlarının önceliklerinden biri çalıştığı OSGB ile hizmet verdiği işveren arasındaki iş ilişkisinin devamını sağlama olmaktadır. Çünkü bu devamlılık çoğunlukla OSGB ile olan iş sözleşmesinin devam etmesinin bir şartıdır.

Bu iş ilişkisi iş güvenliği uzmanının çoğunlukla iş güvenliği önlemlerine ilişkin yaptırım gücünü kısıtlayarak mesleki bağımsızlığı açısından bir tehdit oluşturmakta ve işin bağımsız şekilde yürütümünü engellemektedir. Bir taraftan da uzman, hizmet verdiği işverenin birçok açıdan müdahalesine açık hale gelmektedir. Bu müdahale ile iş güvenliği uzmanını istihdam etmenin nihai amacı olan iş güvenliği önlemleri de her açıdan sekteye uğramaktadır (Aca ve Gözel, 2020).

Bunların yanı sıra iş güvenliği uzmanlarının saha ölçüm raporları, risk değerlendirmesi, acil durum eylem planı, iş kazası inceleme ve ramak kala formları, yıllık çalışma ve eğitim planları, KKD teslim formları vb. gibi dokümanları hazırlamaları ve resmi süre boyunca saklamaları gerekmektedir. İSG hizmetlerinde evrakların hazırlanıp saklanması yapılan çalışmaların güvenli şekilde takip edilmesi ve son aşamanın belirlenmesi açısından sunulan tüm hizmetlerin kaydının tutulması ve gerektiği kadar saklanılmasının iş güvenliği uzmanları açısından önemli olduğu belirtilmektedir (https://www.generalosgb.com/, 2022).

5. İSG ALANINDA KULLANILAN PAKET PROGRAMLAR

Modern zaman boyunca bilgi, sayısallaştırma ve bilgi teknolojisine artan vurgu yeni yönetim metotlarının ortaya çıkmasını sağlamıştır. Çeşitli alanlarda, dijital teknolojilerin iş geliştirmenin yanı sıra operasyonları kolaylaştırmak ve geliştirmek için vazgeçilmez olduğu kanıtlanmıştır. Bunu fark eden şirketler özellikle işle ilgili yaralanmalar, hastalıklar ve risk yönetimi için yazılım kullanmaktadır (Mouras ve Badri, 2019).

Genel olarak iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarında kullanılan iş güvenliği yazılımlarının kullanıcılara sağladığı avantajlar aşağıda özetlenmiştir (https://www.milligazete.com.tr,2021):

- İş güvenliği yasaları, belli sayıda işçi çalıştıran şirketlere işyeri hekimi bulundurmasını zorunlu kılmıştır. Şirkette yapılan muayene, tetkik, tahlil, röntgen, sağlık raporu gibi işlemlerin takip ve analiz edilmeleri gerekir. Bu aşamada iş güvenliği yazılımı devreye girerek takibin ve sürecin kolaylaşmasına olanak tanımaktadır.
- Dokümanların takibi, şirketlerde en sık karşılaşılan sorunlardan biridir. Takip sürecinin aksatılması, iş güvenliğinin de aksamasına neden olabilmektedir. İş güvenliği yazılımı takip sürecini kolaylaştırdığı için bu sorunu ortadan kaldırmaktadır. Tüm verilere, dokümanlara ve raporlara yazılım üzerinden ulaşmak mümkün olmaktadır.
- İnternete erişimin olduğu tüm cihazlardan giriş sağlandığı için iletişimin, takibin ve analizin daha verimli şekilde ilerlemesine yardımcı olmaktadır.
- İş güvenliği yazılımı, şirketin iş sağlığı ve güvenliği kanunlarını uygulamada tüm ihtiyaçları karşılayabilmektedir.
- Tüm işlemler iş sağlığı ve güvenliği yazılımı üzerinden yapılabildiği için çalışanlara zaman kazandırmaktadır.

- Periyodik süreçlerin takibini yaparak hatırlatmalarda bulunduğu için, şirketlerin yasal zorunluluklarını yerine getirmesine yardımcı olmaktadır.

İş güvenliği yazılımlarının sağladığı hizmetler ise aşağıda sıralanmıştır (https://www.milligazete.com.tr,2021):

- Duyuruların bulunması
- İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili dokümanların takibinin yapılması
- Saha denetimi için hazır şablon sunması
- Hazırlanan dokümanların raporlanması
- Mühendisliğe dair hizmetler sunması
- Doküman raporlarının çıktılarının alınması
- Sağlık verilerinin kayıt altına alınması
- Saha sürecinin takip edilmesi
- Makine kontrollerinin periyodik olarak takip edilmesi
- Çalışanlara ait İSG dokümanlarının takip edilmesi
- Makine kontrol belgesi hazırlaması
- Çalışanlara verilen malzemelerin listelenmesi
- Acil durum için eylem planının hazırlanması
- İnternet erişimi aracılığıyla kullanıcı adı ve şifre ile giriş sağlaması
- İSG çalışmalarının analiz edilerek raporlanması
- Risk analizinin yapılması
- Eğitim planlarının yıllık olarak hazırlanması
- Çalışma planlarının yıllık olarak hazırlanması
- İşyeri ile ilgili detaylı bilgileri bulundurması
- Günü yaklaşan dokümanların hatırlatılması

Çalışma kapsamında yapılan literatür ve sektör araştırması sonucu ulaşılan, ülkemizde kullanılan iş güvenliği yazılımları aşağıda verilmiştir.

-A-İSG
-AĞAÇ İSG
-DRUZ YAZILIM
-ENSA İSG
-E-LOGO İSG
-HİLAL YAZILIM
-İSGES
-İSG ERP
-İSG RİSK
-İSGPRO
-İSG SOFT
-İSG PORTAL
-İSG ZONE
-İOVASOFT
-KONTİNUS
-MEDİTEK İSG
-MODERN İSG
-OSGB PRO
-PERFEKTİVE-İSG
-RİSK SOFT

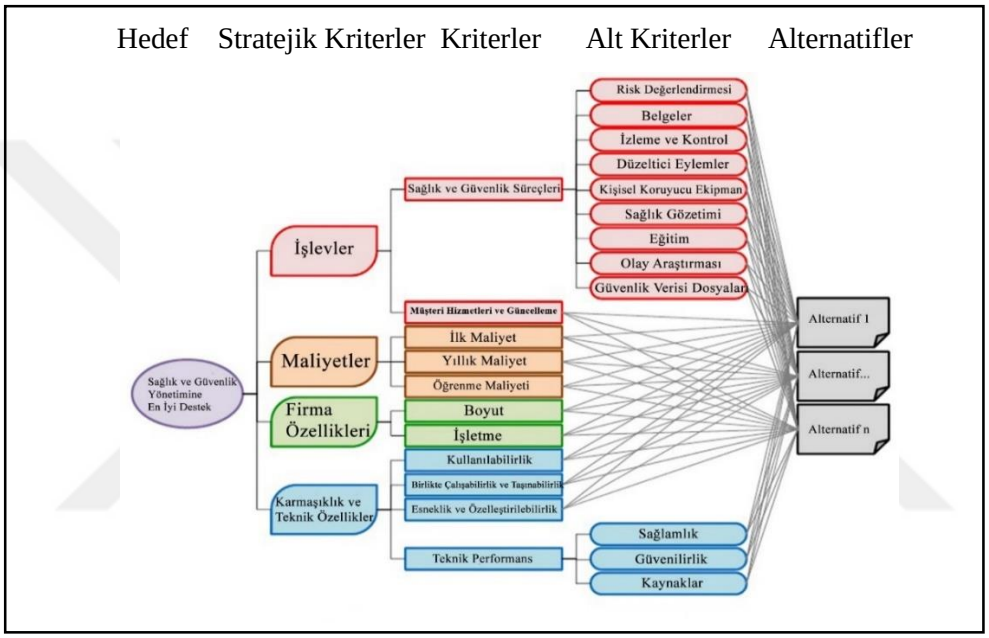
Çalışma kapsamında yukarıda sıralanan paket programlardan ülkemizde yaygın kullanılanlar seçilerek kullanım özellikleri, sağladığı faydalar vb. parametrelere göre detaylı olarak ele alınmıştır.

5.1. İş Güvenliği Yazılım Seçimi

Sağlık ve güvenlik yönetimi konularının karmaşıklığının yanı sıra ilgili bilgi akışları da artmaktadır. Bu durum iş sağlığı ve güvenliği yönetimi yazılım programlarına olan mevcut ilgiyi arttırmakta ve pazarları için güçlü bir büyüme tahminini motive etmektedir. Ancak en uygun iş sağlığı ve güvenliği yazılımının seçiminde güvenilir ve geçerliliği kanıtlanmış yöntemler bulunmamaktadır. Bu nedenle, karar vericilerin bir dizi mevcut alternatif arasından en iyi sağlık ve güvenlik yazılım paketini seçmelerine yardımcı olmak için, potansiyel olarak birbiriyle çelişen birçok faktörü göz önünde bulundurarak çok kriterli bir yöntem önerilmiştir. Yöntem, bilgi sistemleri seçimini desteklemek için yaygın olarak kullanılan Analitik Hiyerarşi Sürecine (AHP) dayanmaktadır (Marciano ve ark., 2016).

AHP, 1970'lerde Saaty (1980) tarafından hem nitel hem de nicel kriterleri göz önünde bulundurarak potansiyel alternatif çözümlerin önceliklendirilmesini

içeren problemleri çözmek için geliştirilmiş çok kriterli bir karar verme aracıdır. Bir hedef ve üç seviye unsur (4 Stratejik Kriter, 11 Kriter ve 12 Alt Kriter) tanımlanmıştır. Hedef, şirketin hedeflerini karşılamak ve en iyi yazılım desteğiyle iş yerinde sağlık ve güvenlik sistemini yönetmektir. Öğelerin hiyerarşisi ve alternatifler Şekil 5.1'de gösterilmektedir (Marciano ve ark., 2016).



Şekil 5.1. Ögelerin ve Alternatiflerin Hiyerarşisi

Marciano ve ark., 2016 yılında yaptıkları çalışmalarında ögelerin ve alternatiflerin hiyerarşisini aşağıdaki şekilde açıklamıştır:

1) **İşlevler**: Yazılım tarafından yönetilen İSG süreçlerine ve yazılım evinin sunduğu hizmete ilişkin özellikleri içermektedir.

– **Sağlık ve Güvenlik Süreçleri**: Geniş ve derinlemesine bir İSG yönetim sisteminin temel yönlerini kapsamakta ve yasalara, prosedürlere ve standartlara uymaya yardımcı olmaktadır.

- **Risk Değerlendirmesi**: Risk seviyesinin nicelleştirilmesi olasılığını da göz önünde bulundurarak, risk değerlendirmesinin (Tehlike tanımlama; maruz kalma değerlendirmesi; risk değerlendirmesi) tüm aşamalarına verilen destekle ilgilidir.
- **Belgeler**: İlgili dokümanların (Örn: prosedürler, güvenli çalışma talimatları, raporlar, kayıtlar) yazılması ve bunların yönetimi (Örn: dağıtım, revizyon, kontrol, sorumluluk) ile ilgilidir.
- **İzleme ve Kontrol**: Bakım ve operasyonel kontrollerin, iç denetimlerin, performans ölçümü ve yönetiminin uygulanması ve yönetimine yönelik desteği içermektedir.
- **Düzeltici Faaliyetler**: Uygunsuzluklarla başa çıkma, düzeltici ve önleyici tedbirler alma prosedürünü dikkate almaktadır.
- **Kişisel Koruyucu Ekipman**: Kişisel koruyucu ekipmanın yönetimi ile ilgilidir (gereksinim tanımlama; ekipman seçimi, dağıtımı, değiştirilmesi).
- **Sağlık Gözetimi**: Sağlık personeli tarafından tıbbi muayenelerin planlanmasından sonuçların izlenmesine, çalışan sağlık verilerinin toplanmasına ve uygunluğun sağlanmasına kadar yapılan sürveyans faaliyetleri ile ilgilidir.
- **Eğitim**: İşçiler için İSG riskleri, görevlere özel talimatlar ve İSG yönetim sistemi ile ilgili bilgi ve eğitim faaliyetlerinin planlanması ve organizasyonu ile ilgilidir.
- **Olay Araştırması**: Olayları (Kazalar ve ramak kalalar) zamanında ve metodik bir şekilde kaydetme ve analiz etme prosedürünü kapsamaktadır.
- **Güvenlik Verisi Dosyaları**: Madde ve karışım üreticileri olması durumunda güvenlik bilgi formlarının yazılması, dağıtılması ve kullanıcılar olması durumunda bunların yönetimi ve güncellenmesi sürecini dikkate almaktadır.

- **Müşteri Hizmetleri ve Güncelleme**: Satıcı tarafından sağlanan teknik destek, ürün hizmetleri (Örn: yardım masası, yerinde destek, kullanım kılavuzu) ve periyodik yazılım güncellemelerini yayınlama istekliliği ile ilgilidir.

2) Maliyetler: Olası donanım genişletmesi, ayrıca lisans ve özelleştirme, destek ve bakım ücretleri dahil olmak üzere toplam sahip olma maliyetini dikkate almaktadır.

- **İlk Maliyet**: Satın alma maliyetini, sistemi kurma ve dağıtma maliyetini, yazılım yükseltme maliyetlerini, özelleştirmeyi ve olası ek donanımları içermektedir.
- **Yıllık Maliyet**: Tüm dönemsel maliyetleri içermektedir. Örn: belirtilen lisans ve destek ücretleri, donanım ve yazılım bakımı, sistemin amacına hizmet etmeye devam etmesini sağlamak için sistem denetimi, dahili yardım masası işlemleri.
- **Öğrenme Maliyeti**: Son kullanıcıları ve sistem yöneticilerini yazılımın nasıl yeterince kullanılacağı konusunda eğitme maliyetini ve öğrenme süresi boyunca herhangi bir operasyonel verimsizliğin maliyetini içermektedir.

3) Firma Özellikleri: Firmanın bazı özelliklerinin sağlık ve güvenlik yönetimi için önemli olduğu düşünülmektedir.

- **Boyut**: Çalışan sayısı veya bilanço bazında İSG yönetimine ilişkin kolaylıklar ve muafiyetler ile ilgilidir. Örn: küçük kuruluşlar genellikle basitleştirilmiş bir risk değerlendirmesi yapabilir.
- **İşletme**: Riskleri değerlendirme ve bir endüstriye özgü bazı süreçleri yönetme ihtiyacı ile ilgilidir. Örn: oksijen eksikliği riski veya biyomekanik risk.

4) **Karmaşıklık ve Teknik Özellikler**: Kullanılabilirlik, birlikte çalışabilirlik ve taşınabilirlik, esneklik ve özelleştirilebilirlik ve teknik performansla ilgili bir dizi teknik yön ve yazılım kalitesi özelliğini içermektedir.

- **Kullanılabilirlik**: Belirli bir bağlamda etkinlik, verimlilik ve memnuniyet ile belirli hedeflere ulaşmak için belirli kullanıcılar tarafından bir yazılım paketinin nasıl kullanılabileceği ile ilgilidir.
- **Birlikte Çalışabilirlik ve Taşınabilirlik**: Yazılımın diğer yazılımlarla bilgi alışverişi yapma ve kullanma derecesi ile ilgilidir ve bir donanım veya kullanım ortamından diğerine aktarılabilmektedir.
- **Esneklik ve Özelleştirilebilirlik**: Bir yazılımın, başlangıçtakinin ötesinde bağlamlarda kullanılabileceği ve gerektiği gibi yapılandırılabileceği, böylece kullanıcı için çalıştırmayı ve kontrol etmeyi kolay ve tatmin edici hale getirme derecesi ile ilgilidir.
- **Teknik Performans**: Sağlamlık ve kullanıcı hatalarından korunma, güvenilirlik ve kullanılabilirlik, kaynakların kullanımı ve ilavelerin edinilmesi açısından temel teknik özellikleri dikkate almaktadır.
- **Sağlamlık**: Bir yazılım paketinin kullanıcıları hata yapmaktan ne ölçüde koruduğu, hatalı girdilerle ve yürütme sırasındaki hatalarla başa çıkma derecesi ile ilgilidir.
- **Güvenilirlik**: Bir yazılım paketinin belirli bir süre boyunca belirli koşullar altında belirli işlevleri yerine getirme ve kullanım için gerektiğinde çalışır ve erişilebilir olma derecesi ile ilgilidir.
- **Kaynaklar**: Bir yazılım paketinin işlevlerini (örneğin diğer yazılımlar veya ek donanımlar) yerine getirmesi için ihtiyaç duyduğu kaynakların miktarını ve türlerini dikkate almaktadır.

Yukarıda özetlenen öğeler, bilimsel ve teknik literatürün ayrıntılı bir analizinden, uzmanlarla, CEO'larla, güvenlik, operasyon ve yazılım satıcılarıyla yapılan görüşmeler ile belirlenmiştir. Yazılım seçimide bu ögeler hiyerarşik plana uygun olarak ele alınabilir. (Marciano ve ark., 2016).

5.2. MEDİTEK İSG Paket Programı İçeriği ve Uygulamaları

MEDİTEK İSG yazılım, iş sağlığı ve güvenliği gibi birden fazla alana bilişim çözümleri üreten bir yazılımdır.

Programın başlıca özellikleri aşağıda sıralanmıştır (www.meditekyazilim.net,2021):

- İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili faaliyetlerin tanımlanması süreci tek ekrandan yapılmaktadır.
- İş yeri çalışmaları planlanmakta, dönem sonunda raporlanabilmektedir.
- Güncel mevzuata göre hazırlanan risk kontrol maddeleri ve risk analizleri oluşturulmaktadır. Ayrıca kullanıcı tarafından hazırlanacak risk kontrol maddeleri ile risk analizi süreci çok hızlı bir şekilde tamamlanmaktadır.
- Çalışanların eğitim ve kayıt takibi kolayca gerçekleştirilmektedir. Program içerisinde tanımlanmış eğitim maddeleri, eğitim planlamasını hızlandırarak eğitim sürecini kolaylaştırdığı gibi verilen eğitim sonucunda tek tek ya da toplu olarak eğitim sertifikaları bastırılabilmektedir.
- İş ekipmanı tanımlaması, ekipman bakımları ve periyodik ekipman kontrolleri, kişisel koruyucu donanım dağıtımları, acil durum eylem planlarının oluşturulması, acil durum ekiplerinin yönetilmesi, acil durum tatbikatlarının gerçekleştirilmesi, ortam ölçümlerinin (gürültü, aydınlatma vs.) takibi, iş kazası ve meslek hastalıklarının Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) bildirim kriterlerine uygun olarak kayıt altına alınabilmesi ve takibi, kazaya ramak kala olaylarının takibi, hem öneri defteri ve hem de bağımsız kayıt kanalıyla oluşturulan Düzeltici Önleyici Faaliyet (DÖF) listeleri ve gerçekleşme takibi program içerisinde yapılabilmektedir.

5.2.1. Programın Ana ve Alt Menüleri

MEDİTEK İSG programı sisteme girişten başlanarak tüm işlem adımları görsellerle desteklemek suretiyle açıklanmıştır. TC kimlik numarası ve belirlenen şifre ile sisteme giriş yapılmaktadır (Şekil 5.2).



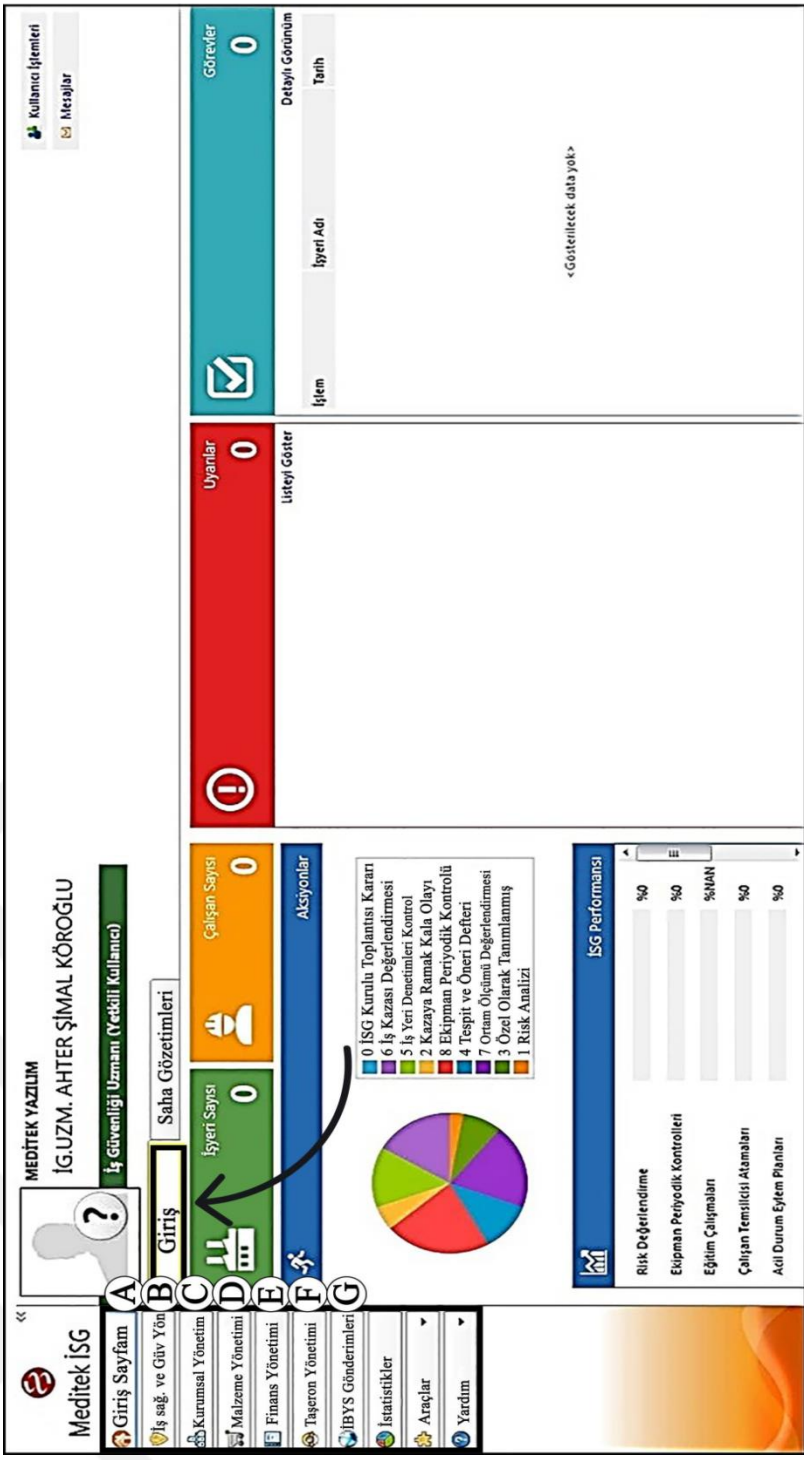
Şekil 5.2. Sisteme Giriş Ekranı

Sisteme girildikten sonra açılan ana sayfa ekranının (Şekil 5.3. (a)) sol tarafında "Giriş Sayfam", "İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetimi", "Kurumsal Yönetim", "Malzeme Yönetimi", "Finans Yönetimi", "Taşeron Yönetimi", "İş Sağlığı ve Güvenliği Bilgi Yönetim Sistemi (İBYS) Gönderimleri", "İstatistikler", "Araçlar" ve "Yardım" bölümleri yer almaktadır.

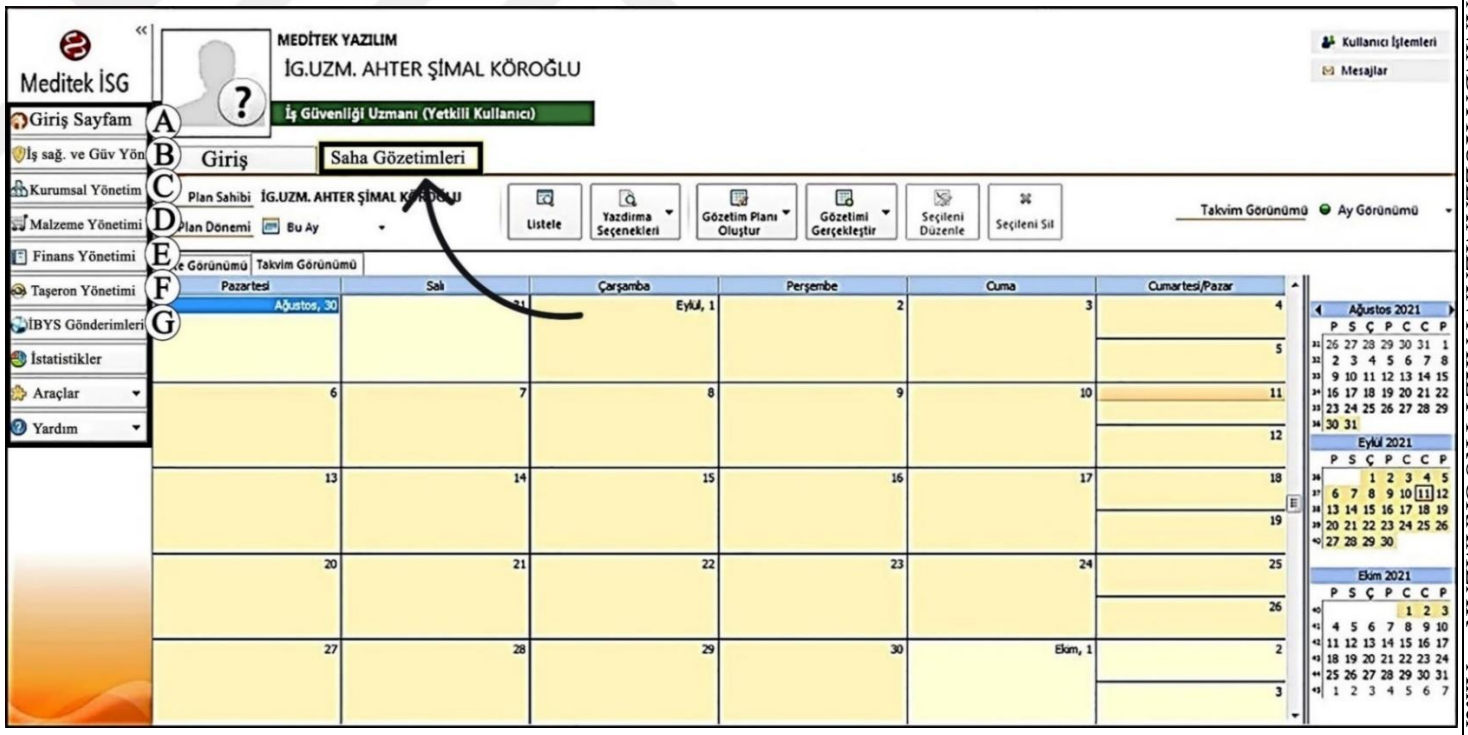
A. Giriş Sayfam

Bu bölümde iş güvenliği uzmanının bağlı olduğu işyeri ve çalışan sayısı, görevler, aksiyonlar ve İSG performansı görüntülenmektedir. "Saha Gözetimleri" adlı bölümde ise günlük, haftalık, aylık ve yıllık yapılacaklar görüntülenip yeni bir plan oluşturulabilmektedir (Şekil 5.3. (b)).

.



(a) Giriş Sayfam Ekranı "Giriş" Menüsü



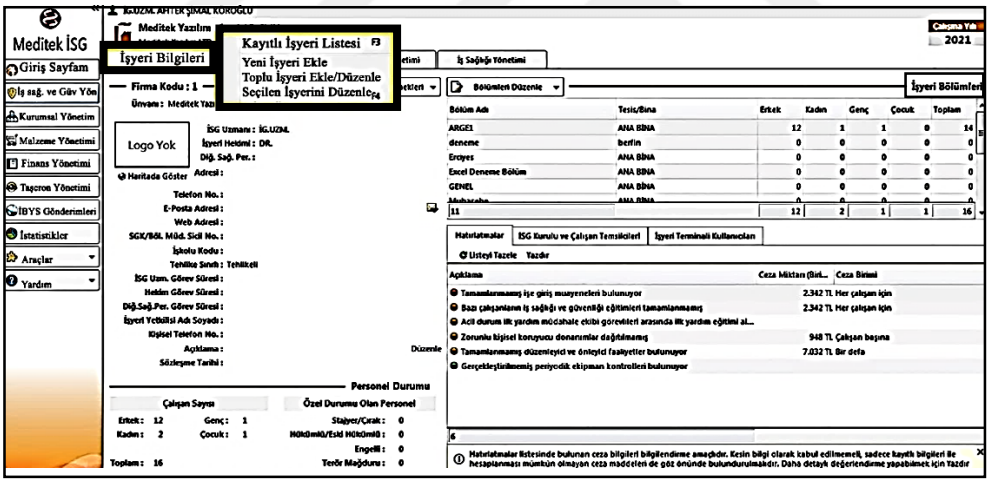
(b) Giriş Sayfam Ekranı “Saha Gözetimleri” Menüsü

Şekil 5.3. Giriş Sayfam Ekranı

B. İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetimi

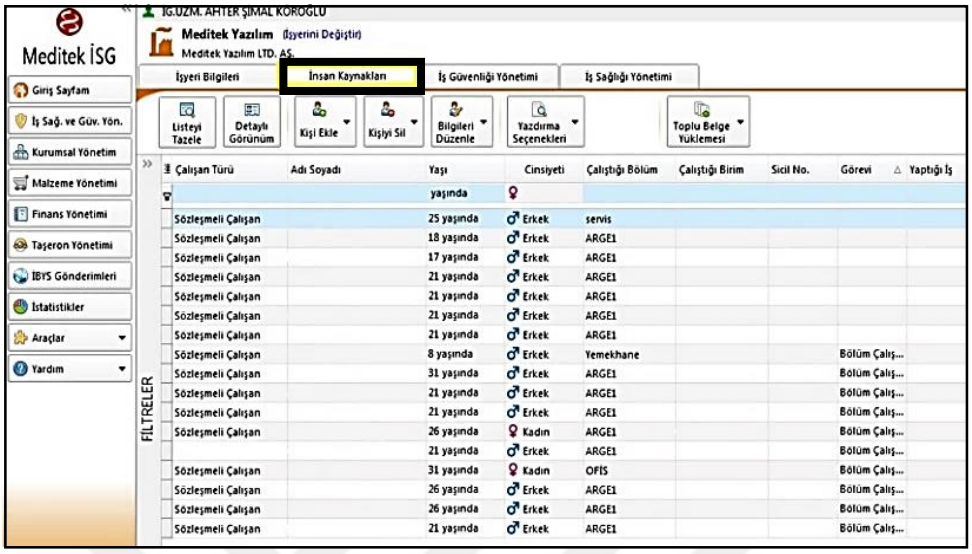
Bu bölüm "İşyeri Bilgileri" , "İnsan Kaynakları" , "İş Güvenliği Yönetimi" ve "İş Sağlığı Yönetimi'' alt başlıklarından oluşmaktadır.

a) **"İşyeri Bilgileri"** adlı bölümde seçilen firmaya daha önce yüklenmiş işyeri bilgileri, uzmanların görev süresi, çalışan personel sayısı özel durumlara göre görüntülenmektedir. "İşyeri Bölümleri" kısmında ise işletmeyle ilgili bölümler çalışan kişi sayısı ve cinsiyete göre görüntülenmektedir. "Hatırlatmalar" kısmında ise mevzuata göre eksik kalınan kısımlar ve tamamlanması gereken işler görüntülenmektedir. Kayıtlı işyeri adlı bölümden kayıtlı işyeri listesi görüntülenip yeni bir işyeri ekleme ve düzenleme işlemleri yapılabilmektedir (Şekil 5.4).



Şekil 5.4. "İşyeri Bilgileri" Ekranı

b) **"İnsan Kaynakları"** adlı bölümde, seçilen firmaya ait çalışan bilgileri (ad soyad, yaş, cinsiyet, çalıştığı bölüm, çalıştığı birim, sicil no, görev, yapılan iş, işe giriş ve çıkış tarihi) görüntülenmektedir. "Kişi Ekle" butonundan yeni bir çalışan ekleme ve düzenleme işlemleri yapılmaktadır (Şekil 5.5).



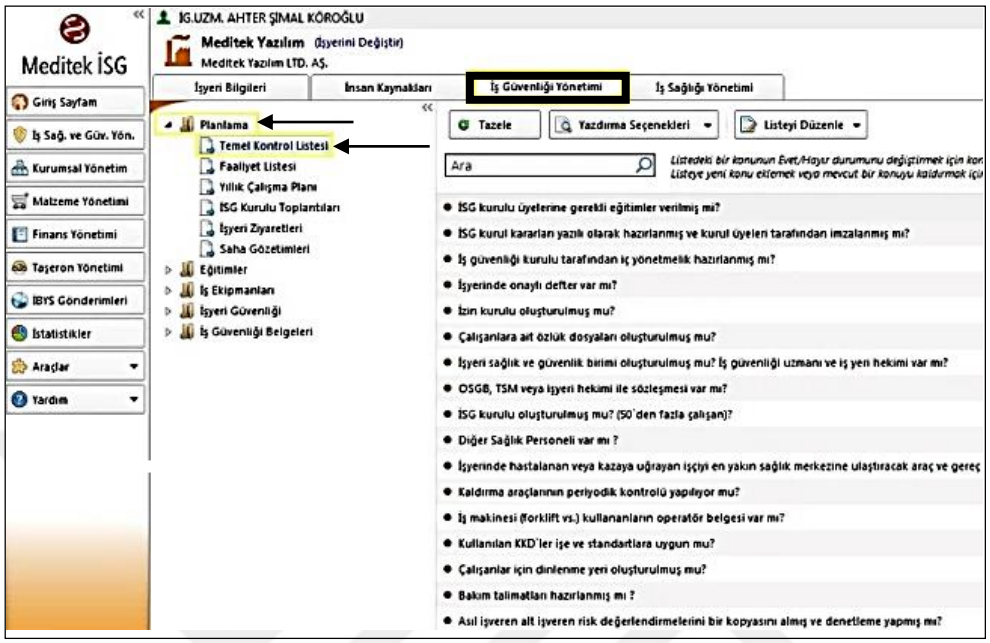
Şekil 5.5. "İnsan Kaynakları" Ekranı

c) "**İş Güvenliği Yönetimi**" menüsü; "Planlama", "Eğitimler", "İş Ekipmanları", "İş Yeri Güvenliği", "İş Güvenliği Belgeleri" alt menülerinden oluşmaktadır. Söz konusu alt menüler aşağıda kısaca açıklanmıştır.

c.1) Planlama

- **Temel Kontrol Listesi**

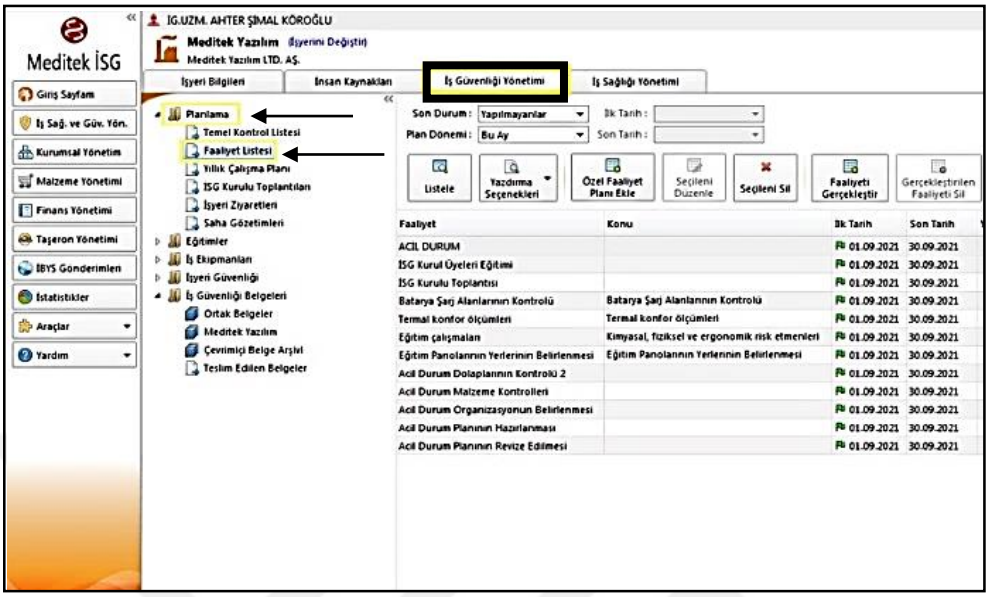
İş güvenliği kontrol listesi tam anlamıyla bir risk değerlendirmesi için uygun olmasa da çalışma ortamındaki tehlikelerin belirlenmesine yardımcı olmaktadır. Bu bölümde iş güvenliği kontrol listesi görüntülenmektedir. "Listeyi Düzenle" butonundan kontrol listesi konuları düzenlenip ekleme/çıkarma işlemi yapılmaktadır (Şekil 5.6).



Şekil 5.6. Temel Kontrol Listesi Görüntüleme ve Oluşturma Ekranı

- **Faaliyet Listesi**

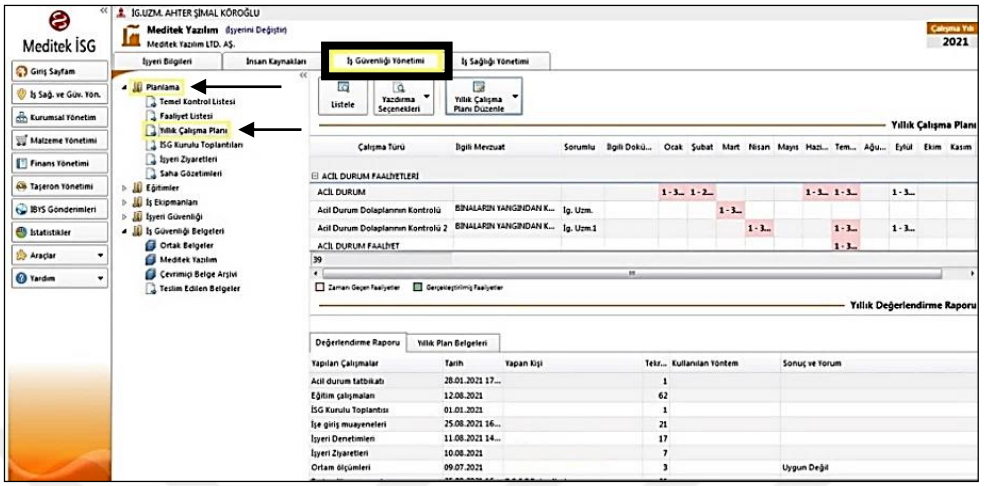
Bu bölümde listelenen faaliyetler zamanı yaklaşan işlemler, zamanı gelen işlemler, zamanı geçen işlemler olarak görüntülenmektedir. "Özel Faaliyet Ekle" butonundan seçilen firmaya faaliyet ekleme işlemi yapılmaktadır (Şekil 5.7).



Şekil 5.7. Faaliyet Listesi Görüntüleme ve Oluşturma Ekranı

- **Yıllık Çalışma Planı ve Yıllık Değerlendirme Raporu**

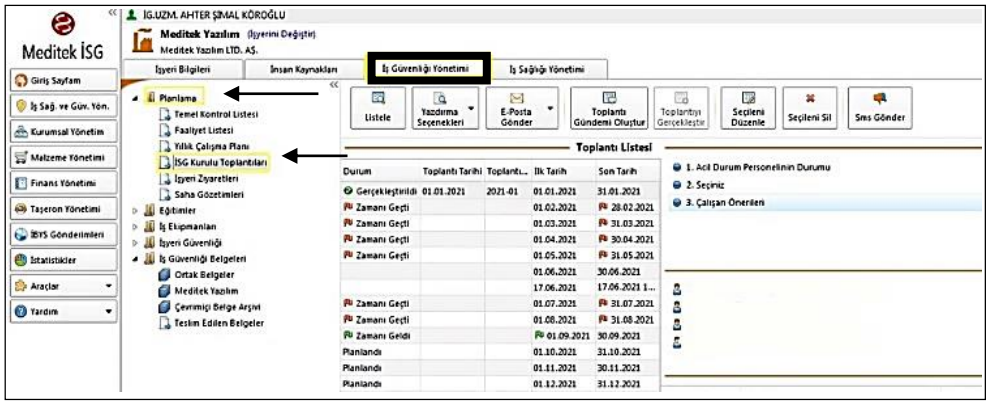
Yıllık çalışma planı iş sağlığı ve güvenliği faaliyetlerinin önceden takip edilmesi amacıyla iş güvenliği uzmanı ve işyeri hekimi tarafından hazırlanan plandır. Yıllık değerlendirme raporu ise iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarının yıllık analizidir. Bu bölümde yıllık çalışma planı ve yıllık değerlendirme raporu liste halinde görüntülenmektedir (Şekil 5.8).



Şekil 5.8. Yıllık Çalışma Planı ve Yıllık Değerlendirme Raporu Ekranı

- **İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulu Toplantıları**

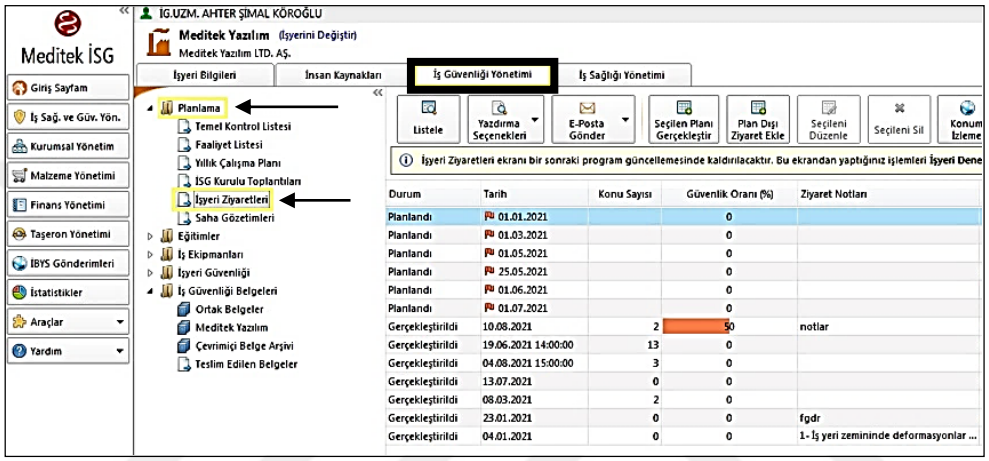
İşverenler, iş güvenliği uzmanları ve çalışanların katılım sağladığı, iş sağlığı ve güvenliği konusundaki problemlerin çözüme kavuşturulması amacıyla planlanan, gerçekleşen ve zamanı geçen İSG kurul toplantıları gündem maddeleri, katılımcılar ve toplantıda alınan kararlar ile birlikte bu bölümde görüntülenmektedir (Şekil 5.9).



Şekil 5.9. İSG Kurulu Toplantıları Görüntüleme ve Oluşturma Ekranı

- **İşyeri Ziyaretleri**

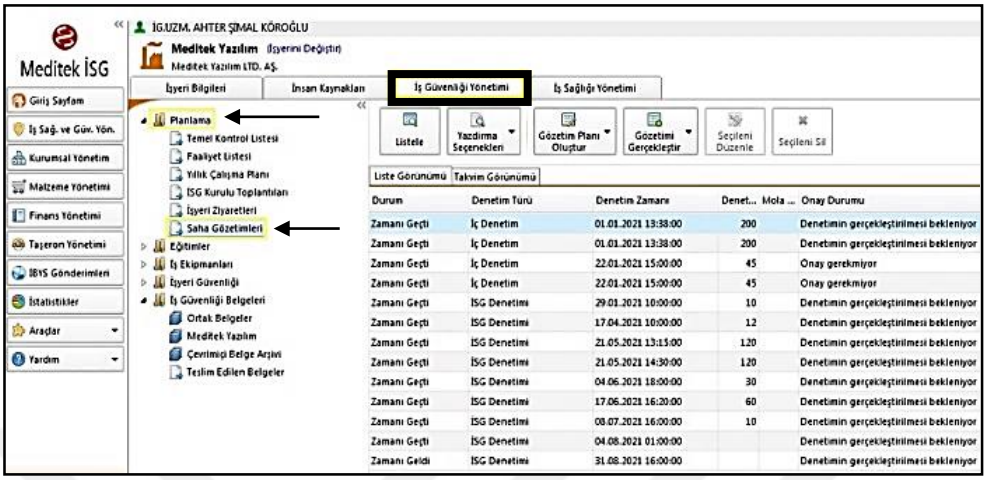
Çalışanları sağlık ve güvenlik önlemleri hakkında bilgilendirmek amacıyla gerçekleştirilen ve gerçekleştirilecek olan işyeri ziyaretleri bu bölümde görüntülenmektedir (Şekil 5.10).



Şekil 5.10. İş Yeri Ziyaretleri Görüntüleme ve Ekleme Ekranı

- **Saha Gözetimleri**

Bu bölümde saha gözetimleri kapsamında yapılan denetim türü, denetim zamanı, denetim süresi, mola süresi, onay durumu ve kayıt sahibi bilgileri liste halinde görüntülenmektedir (Şekil 5.11).

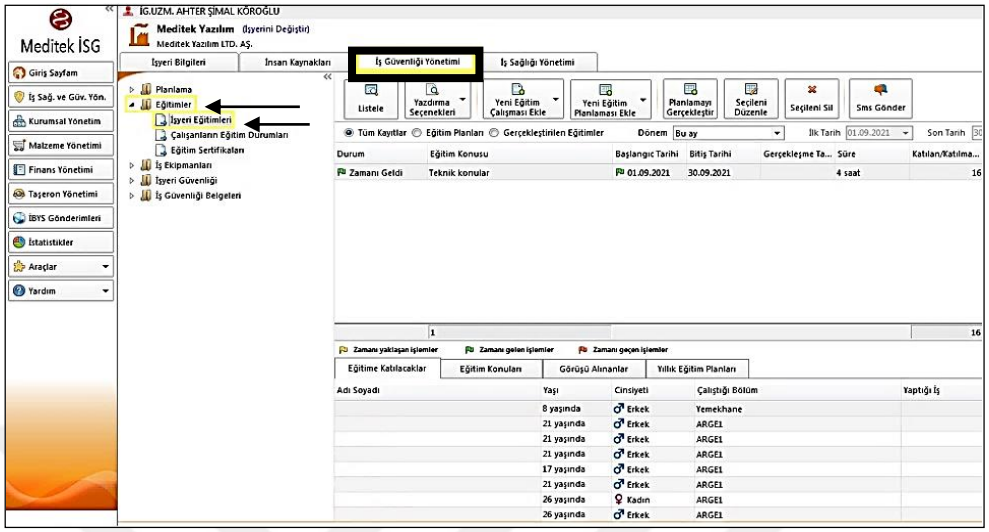


Şekil 5.11. Saha Gözetimleri Görüntüleme Ekranı

c.2) Eğitimler

- **İşyeri Eğitimleri**

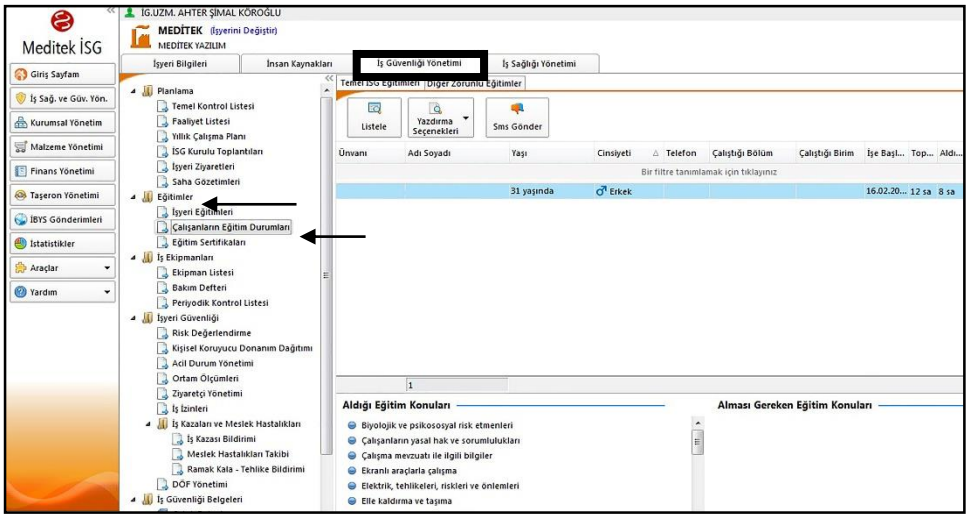
Bu bölümde seçilen firmaya ait zamanı yaklaşan, zamanı gelen ve zamanı geçen eğitimler liste halinde görüntülenmektedir. Ayrıca, eğitime katılanların adı ve soyadı, eğitim konuları, eğitimde görüşü alınanlar ve yıllık eğitim planları görüntülenmektedir. "Yeni Eğitim Çalışması Ekle" butonundan yeni bir eğitim çalışması eklenebilmektedir (Şekil 5.12).



Şekil 5.12. İşyeri Eğitimleri Görüntüleme Ekranı

- **Çalışanların Eğitim Durumları**

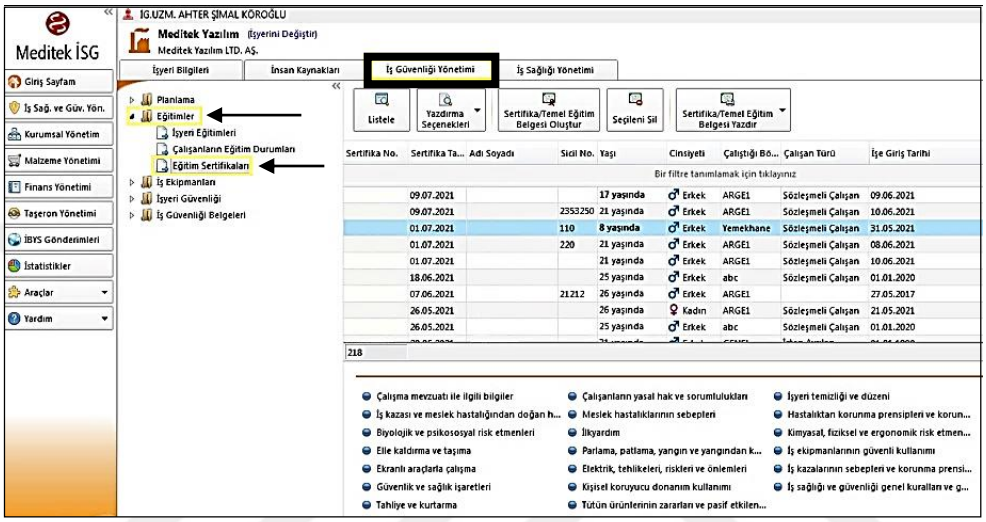
Bu bölümde; çalışanların ad soyad, yaş, cinsiyet, çalıştığı bölüm ve alınan eğitim süresi bilgileri ile daha önce aldıkları ve almaları gereken eğitim konuları liste halinde görüntülenmektedir (Şekil 5.13).



Şekil 5.13. Çalışanların Eğitim Durumları Ekran

- **Eğitim Sertifikaları**

Bu bölümde; çalışanların aldıkları eğitim sertifikaları görüntülenmektedir (Şekil 5.14).

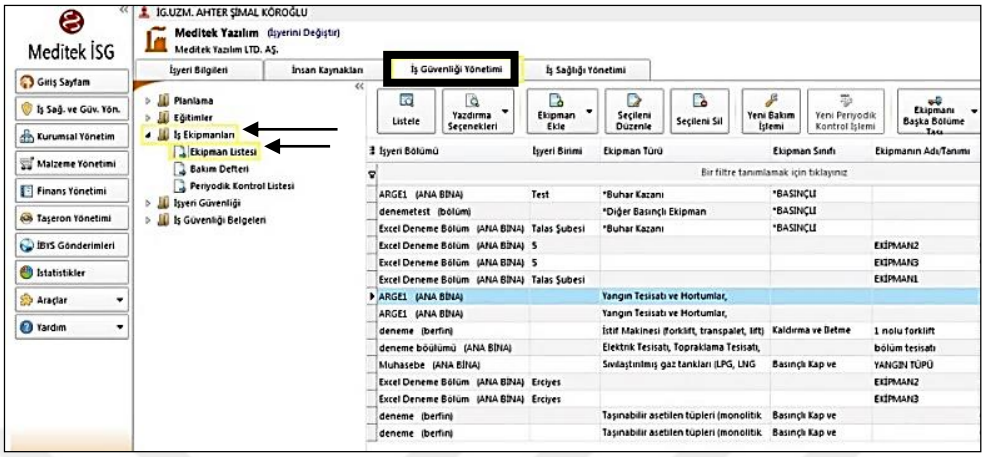


Şekil 5.14. Eğitim Sertifikaları Görüntüleme Ekranı

c.3) İş Ekipmanları

- **Ekipman Listesi**

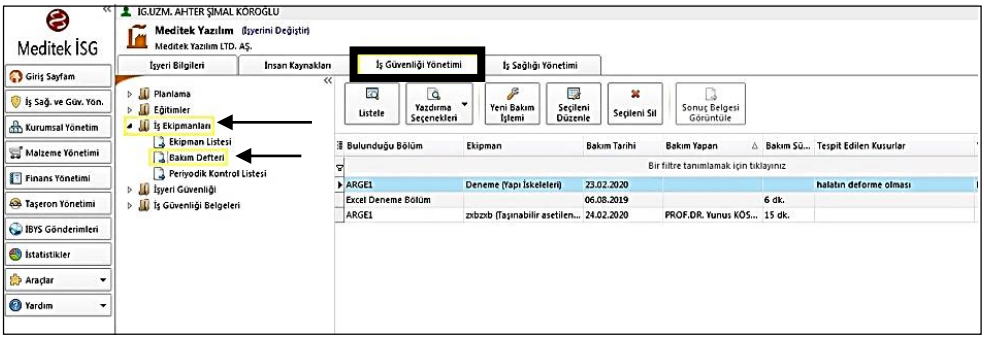
Seçilen işyeri bölümlerine ait ekipman listesi, periyodik kontrol aralığı ve planlanan periyodik kontrol tarihi ile birlikte görüntülenmektedir. “Ekipman Ekle” butonundan yeni bir ekipman ekleme işlemi yapılabilmektedir (Şekil 5.15).



Şekil 5.15. Ekipman Listesi Görüntüleme Ekranı

- **Bakım Defteri**

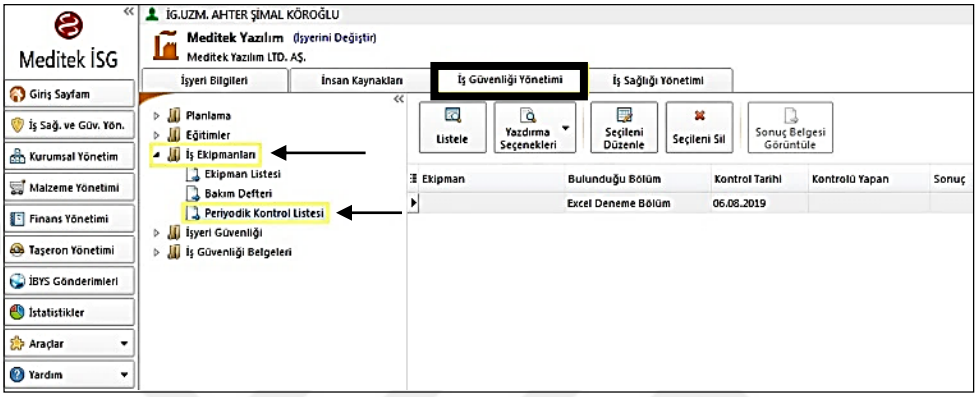
Bütün iş ekipmanlarına ait bakım defteri bulunmalı ve yapılan işlemler kayıt altına alınmalıdır. Bu bölümde; ekipmanların bakım tarihi, bakım yapan kişi, tespit edilen kusurlar ve yapılan işlemler liste halinde görüntülenip "Yeni Bakım İşlemi" butonundan işletme içerisinde yapılan günlük, haftalık ve aylık bakım işlemleri kayıt altına alınmaktadır (Şekil 5.16).



Şekil 5.16. Bakım Defteri Görüntüleme Ekranı

- **Periyodik Kontrol Listesi**

Bu bölümde; seçilen işletmede daha önce yapılan tüm periyodik kontrollerin listesi görüntülenmektedir (Şekil 5.17).

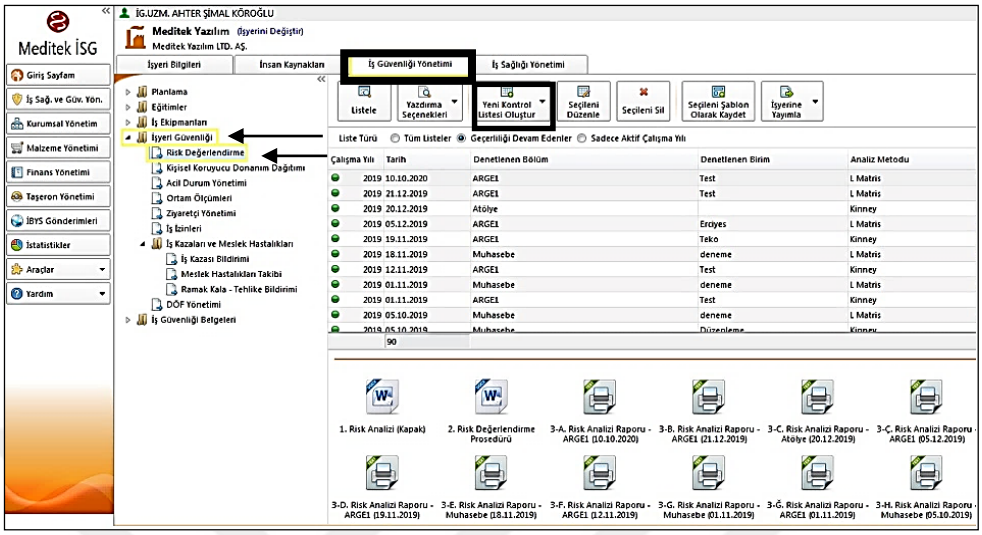


Şekil 5.17. Periyodik Kontrol Listesi Görüntüleme Ekranı

c.4) İşyeri Güvenliği

- **Risk Değerlendirme**

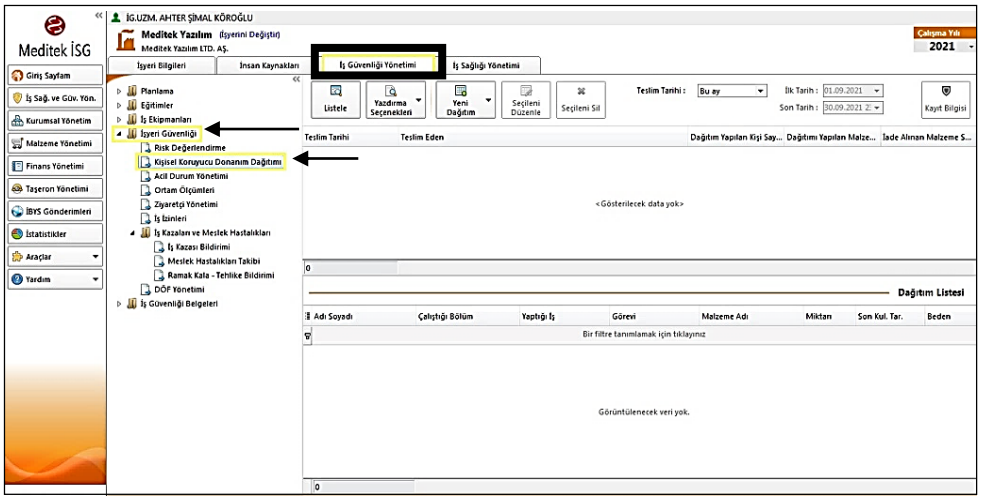
Şekil 5.18'de görülen bölümde, işletmede daha önce yapılmış olan risk değerlendirmeleri görüntülenmektedir. Bunun yanı sıra "Yeni Kontrol Listesi" menüsü yardımıyla boş bir risk analizi sayfası oluşturulmakta, programda kayıtlı konular kullanılarak risk analizi yapılabilmektedir.



Şekil 5.18. Risk Değerlendirme Listesi ve Yeni Risk Değerlendirmesi Oluşturmak

- **Kişisel Koruyucu Donanım (KDD) Dağıtımı**

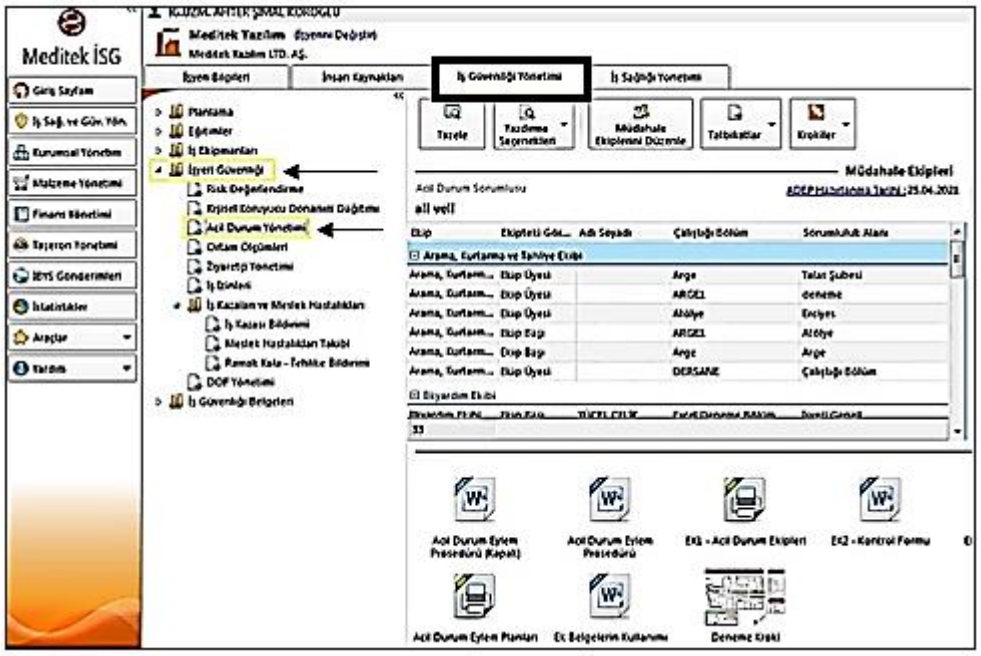
Bu bölümde KKD dağıtım listesi görüntülenmektedir. Teslim eden kişi, teslim tarihi, teslim edilen kişi ve teslim edilen donanımlar gibi bilgiler sisteme girilerek "Yeni Dağıtım" butonundan KKD dağıtımı yapılabilmektedir (Şekil 5.19).



Şekil 5.19. Kişisel Koruyucu Donanım Dağıtım Listesi Ekranı

- **Acil Durum Yönetimi**

Acil durumlar için yapılacak hazırlıklar ve alınacak önlemler "Acil Durum Yönetimi" sayfasından takip edilmektedir. Acil durum müdahale ekipleri oluşturulmakta, acil durum tatbikatları gerçekleştirilmekte ve sonuç değerlendirme raporları hazırlanabilmektedir. İş yeri yetkilisine teslim edilmek üzere acil durum eylem planları hazırlanabilmekte, işyeri bölümlerinin tahliye planları çizilebilmektedir. ''Müdahale Ekipleri Düzenle'' menüsü kullanılarak acil durum sorumlusu seçilebilmektedir (Şekil 5.20).

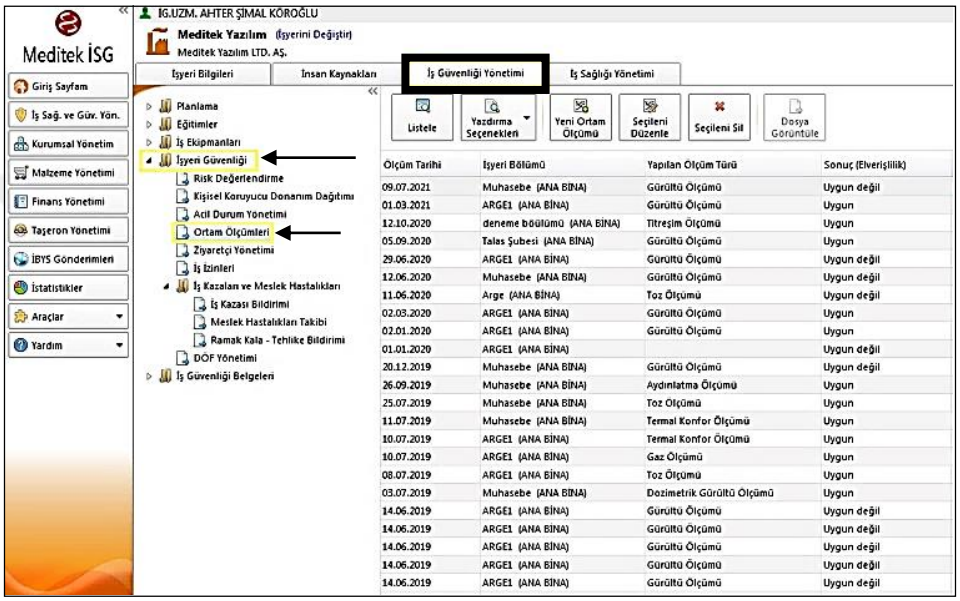


Şekil 5.20. Acil Durum Yönetimi Ekranı

- **Ortam Ölçümleri**

İşyeri ortam ölçümleri; çalışma ortamındaki potansiyel soyut veya somut tehlikelerin yetkili kişilerce profesyonel ekipmanlarla ölçümlenerek, tespit edilen risklere karşı önlem almak için yapılan çalışmalardır (https://www.prosafety.com.tr/ortam-olcumleri/,2021). Bu bölümde daha önce

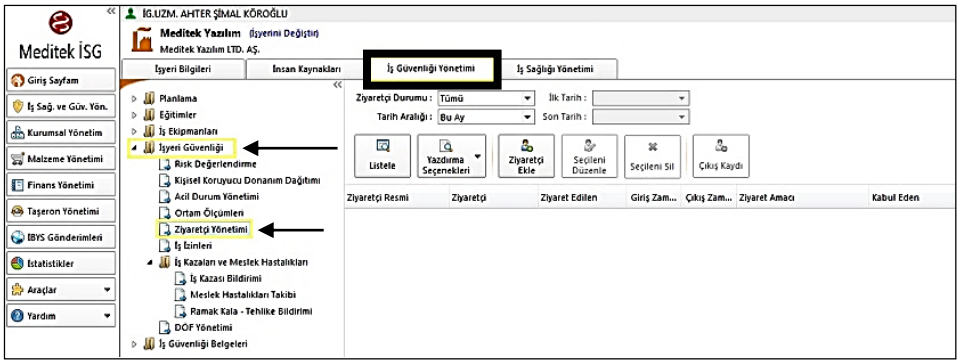
yapılan işyeri ortam ölçümleri ölçüm tarihi, işyeri bölümü, yapılan ölçüm türü, ölçüm yapan kişi ve sonuç bilgisine göre liste halinde görüntülenmektedir. "Yeni Ortam Ölçümü" butonundan gerekli bilgiler girilerek yeni bir ortam ölçümü eklenebilmektedir (Şekil 5.21).



Şekil 5.21. İşyeri Ortam Ölçümleri Ekranı

- **Ziyaretçi Yönetimi**

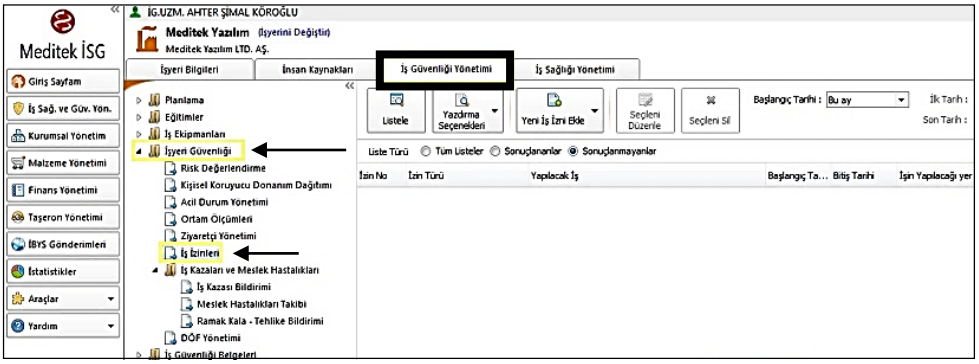
Bu bölümde, ziyaretçi durumu (Mevcut Ziyaretçiler/Çıkış Yapan Ziyaretçiler) ve tarih aralığı (Bugün/ Bu Hafta/ Bu Ay/ Bu Yıl/ Özel Tarih Aralığı) seçilerek işletmeyi ziyaret eden ziyaretçi listesi görüntülenmektedir. "Ziyaretçi Ekle" menüsünden yeni bir ziyaretçi girişi yapılabilmektedir (Şekil 5.22).



Şekil 5.22. Ziyaretçi Yönetimi Ekranı

- **İş İzinleri**

İş izin sistemi, işyerindeki çok tehlikeli faaliyetlerin başlangıcından bitişine kadar belli bir iş güvenliği sistemi içinde yürütülmesini sağlayan bir sistemdir (https://www.isghizmetleri.info/,2021). Bu bölümde, iş izinleri, izin numarası, izin türü, yapılacak iş, başlangıç ve bitiş tarihi, işin yapılacağı yer ve sonuç durumuna göre liste halinde görüntülenmektedir. "Yeni İş İzni Ekle" butonundan yeni bir iş izni eklenebilmektedir (Şekil 5.23).

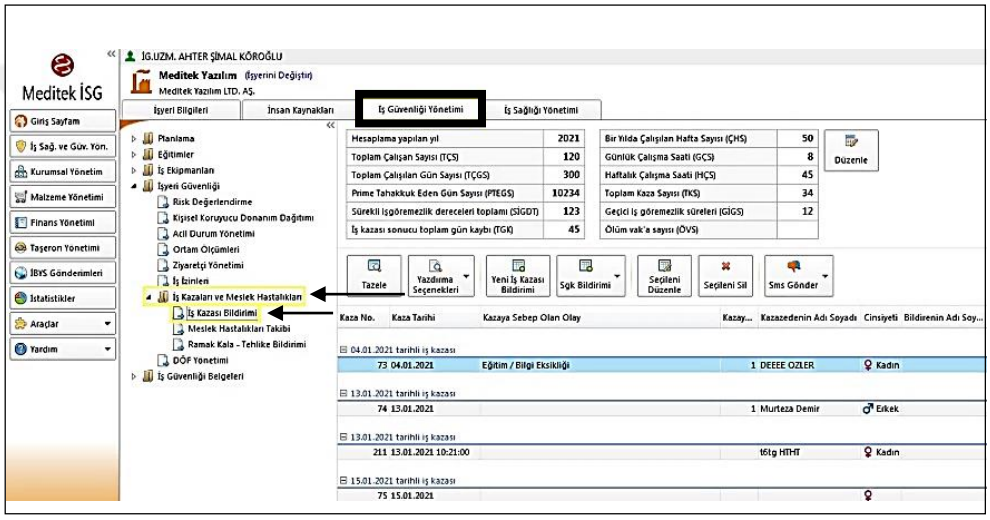


Şekil 5.23. İş İzinleri Ekranı

c.5) İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları

- **İş Kazası Bildirimi**

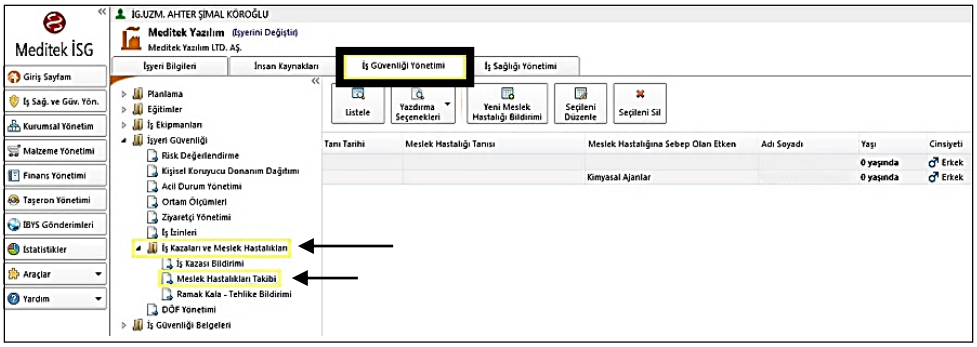
Daha önceden yaşanan iş kazaları; kaza tarihi, kazaya sebep olan olay, kazazedenin adı soyadı, yaşı ve cinsiyeti bilgileriyle görüntülenmektedir. "Yeni İş Kazası Bildirimi'' bölümünden yeni kaza bildirimi yapılmakta olup Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) iş kazası bildirimi sayfasının aynısıdır (Şekil 5.24).



Şekil 5.24. İş Kazası Bildirimi ve Yeni İş Kazası Ekleme Ekranı

- **Meslek Hastalığı Takibi**

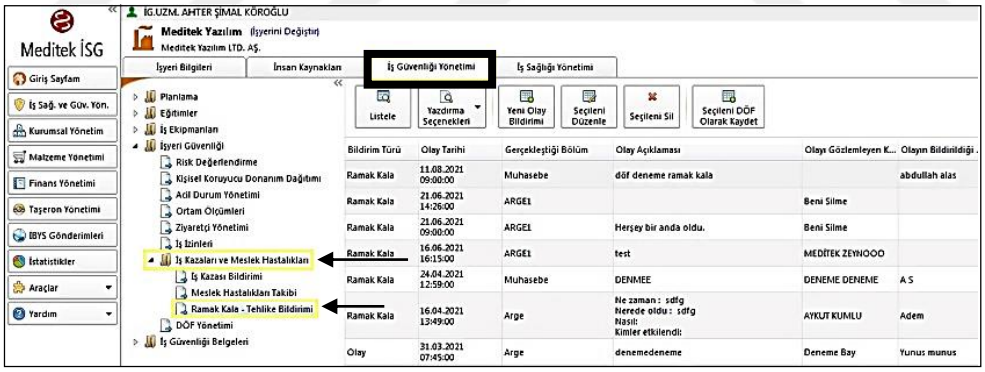
Bu bölümde, daha önceden bildirilmiş meslek hastalıkları listelenmektedir. "Yeni Meslek Hastalığı'' bildirimi butonundan yeni giriş yapılmaktadır. SGK meslek hastalığı bildirimi sayfasının aynısıdır (Şekil 5.25).



Şekil 5.25. Meslek Hastalığı Takibi ve Yeni Meslek Hastalığı Ekleme Ekranı

- **Ramak Kala- Tehlike Bildirimi**

Ramak kala olay; personeli, işyerini ya da ekipmanları zarara uğratma potansiyeli olduğu halde zarara uğratmayan, işyerinde meydana gelen olaydır (https://www.teski.gov.tr/icerik/,2021). Bu bölümde daha önceden bildirilmiş ramak kala olaylar listelenmektedir. "Yeni Olay Bildirimi'' butonundan yeni bir ramak kala olay bildirimi yapılabilmektedir (Şekil 5.26).

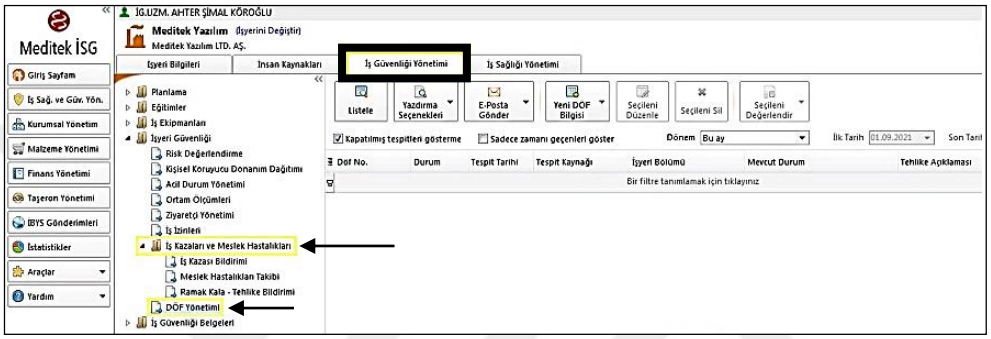


Şekil 5.26. Ramak Kala Olay Listesi ve Bildirimi Ekranı

- **Düzenleyici Önleyici Faaliyet (DÖF) Yönetimi**

Düzeltici faaliyet, saptanmış bir uygunsuzluğun sebebinin veya istenmeyen diğer durumların ortadan kaldırılması için yapılan faaliyete verilen isimdir. Önleyici faaliyet, potansiyel bir uygunsuzluğun sebebinin veya istenmeyen diğer

potansiyel durumların ortadan kaldırılması için yapılan faaliyete verilen isimdir. (https://www.fafvana.com.tr/glossary/dof/,2022). Bu bölümde düzenleyici ve önleyici faaliyetler listesi tespit tarihi, tespit kaynağı, işyeri bölümü, mevcut durum ve tehlike açıklaması bilgilerine göre görüntülenmektedir. Yeni bir DÖF oluşturulabilir (Şekil 5.27).



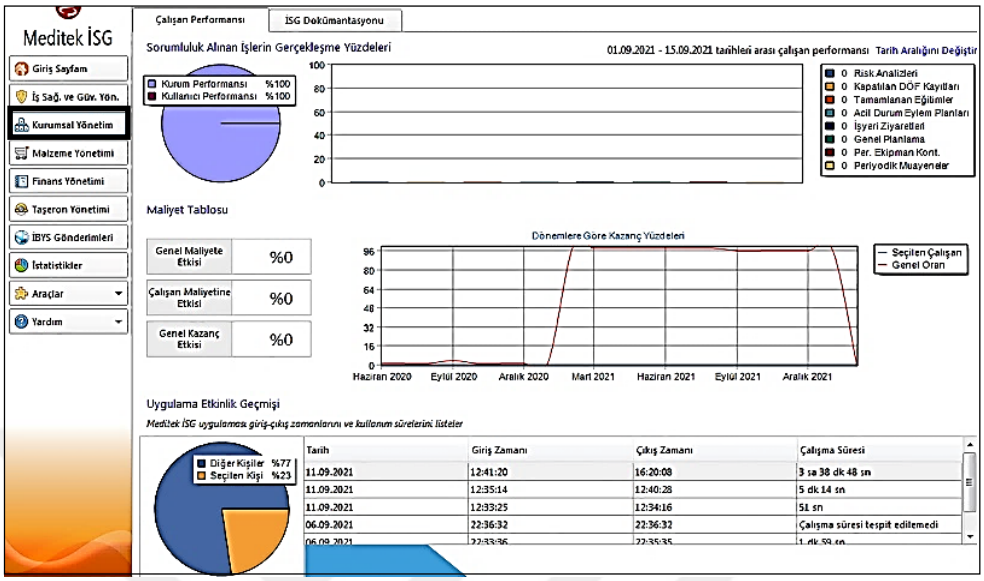
Şekil 5.27. Düzenleyici ve Önleyici Faaliyet Yönetim Ekranı

c.6) İş Güvenliği Belgeleri

Bu bölümde; Ortak Belgeler, Firmaya Ait Belgeler, Çevrimiçi Belge Arşivi, Teslim Edilen Belgeler bulunmaktadır.

C. Kurumsal Yönetim

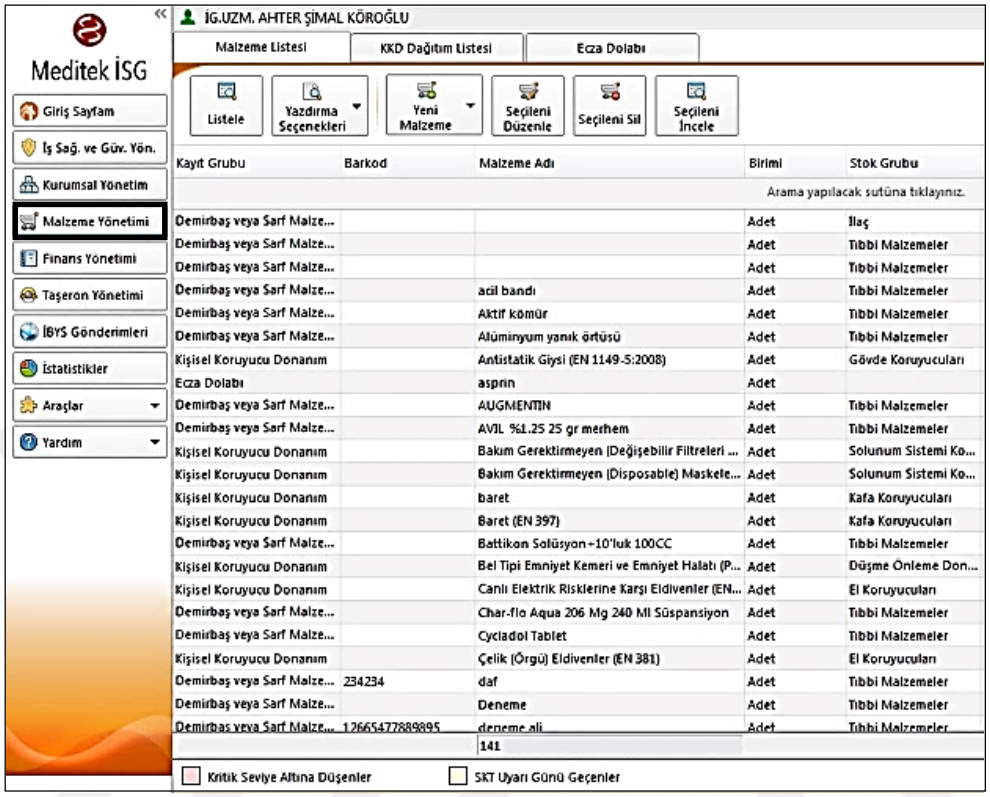
Bu menüde, sorumluluk alınan işlerin gerçekleşme yüzdeleri ve maliyet tablosu grafik halinde görüntülenmektedir. Ek olarak Meditek-İSG uygulama etkinlik geçmişi bulunmaktadır (Şekil 5.28).



Şekil 5.28. Kurumsal Yönetim Ekranı

D. Malzeme Yönetimi

Bu menüde, KKD ve tıbbi malzemeler mevcut miktarları ile birlikte liste halinde görüntülenmektedir (Şekil 5.29).



Şekil 5.29. Malzeme Yönetimi Ekranı

E. Finans Yönetimi Ekranı

Bu menüden seçilen firmalara ait muhasebe işlemleri yapılmaktadır.

F. Taşeron Yönetimi

Bu bölümde, kurum olarak anlaşma sağlanan taşeron firmalar tanımlanmakta olup bu firmalardan istenecek belgelerin takibi yapılmaktadır.

G. İBYS Gönderimleri

6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu kapsamında ve Madde 27'nin 3. fıkrasına göre; Bakanlık, yapılacak iş ve işlemlere ait her türlü belge veya bilgiyi, elektronik ve benzeri ortamlar üzerinden isteyebilir, arşivleyebilir, bu

ortamlar üzerinden onay, yetki, bilgi ve belge verebilir (www.mevzuat.gov.tr,2021). Bu menüde, bakanlığın istediği yasal eğitimler, işe giriş çıkış muayeneleri ve periyodik muayeneler yer almakta olup istenildiğinde bakanlığa gönderilebilmektedir.

5.3. PERFEKTIVE Paket Programı İçeriği ve Uygulamaları

PERFEKTIVE; iş sağlığı ve güvenliği süreçlerine yönelik gereklilikleri karşılayabilecek şekilde yapılandırılmış servis tabanlı bir yazılım platformudur. İş sağlığı ve güvenliği süreçlerinin yönetimi için bütünleşik ve kurumsal bir yazılım çözümü olarak kullanılabileceği gibi firmanın büyüklüğüne göre ölçeklendirilebilen yahut özel ve yasal gereksinimlerine odaklanan bağımsız bir çözüm olarak kullanılabilir (https://www.turkguven.com/perfektive/,2021).

Programın özellikleri şunlardır:

- Tüm ekranlara uyumlu tasarımı ile cep telefonu, tablet ve bilgisayarlarda aynı performans ile kullanılabilmektedir.
- İçerisindeki arama motoru sayesinde, aranmak istenen kelimeler yazılarak sonuç sayfasında sunulmaktadır.
- Koordinatör, Hekim, Uzman gibi farklı rollerin desteklenmesi ile kullanıcı profiline özel kullanım sağlanmaktadır. Uzman veya hekimlerin görevleri, hem kendileri tarafından hem de koordinatörler tarafından görüntülenebilmekte, tarihleri değiştirilebilmekte, bilgi eklenebilmekte ve izlenebilmektedir.
- Uzman ve hekimler, iş akışının her adımında standardize şablonlar ve formlardan faydalanabilmektedirler.
- Modüler yapıda kurgulanmış bir yazılımdır. Kullanmak istenen modüller ihtiyaca göre belirlenmektedir.
- İş yapma biçimine göre modellenerek ihtiyaçları karşılayacak şekilde özel bir yazılım haline getirilebilmektedir.

- İş bölümü ya da işten ayrılma gibi durumlarda görevlerin tümü veya bir kısmı kolaylıkla başka bir çalışana aktarılabilmektedir.
- Çalışanların görevleri takvim üzerinden izlenebilmekte, çalışan takvim planlaması yapılabilmektedir. Sürükle bırak yöntemi ile takvim üzerinde görevlerin tarihleri değiştirilebilmektedir.
- Platform, zorunlu eğitimleri hatırlatmakta ve istenilen eğitimi planlayabilmeyi sağlamaktadır.
- İş sağlığı ve güvenliği kurulu, acil durum ekipleri gibi tüm atamalar platform üzerinden yapılabilmekte ve takip edilebilmektedir.
- Akıllı göstergeler ile firmanın iş sağlığı ve güvenliği performansı takip edilmekte ve tesislerin performansı karşılaştırılmaktadır.
- İlgili tarihler geldiği zaman, uyarı verilmesinin yanı sıra, firma tarafında kullanıcılara atama yapılması ve bu kullanıcıların faaliyetlerinin takibi de mümkündür.
- Sık kullanılan kimyasallar, mesleki hastalıklar ve tetkiklerin ilişkisi, sistem içinde kuruludur. Kullanılan kimyasalla ilgili oluşabilecek hastalıklar ve tetkik listesi otomatik olarak görüntülenir.
- Her çalışana ait dosya içerisinde, çalışanların geçirmiş olduğu muayeneleri, kronik hastalıkları, kullandıkları reçeteler ve dahil oldukları risk grupları, eğitim durumları gibi bilgiler yer almaktadır.
- Güncellemeler anlık olarak yansıtıldığı gibi internet kesintisi veya olası afetlere karşı bilgi yedeklenmesine gerek yoktur. Tüm bilgiler güvence altındadır (https://www.turkguven.com/perfektive/,2021).

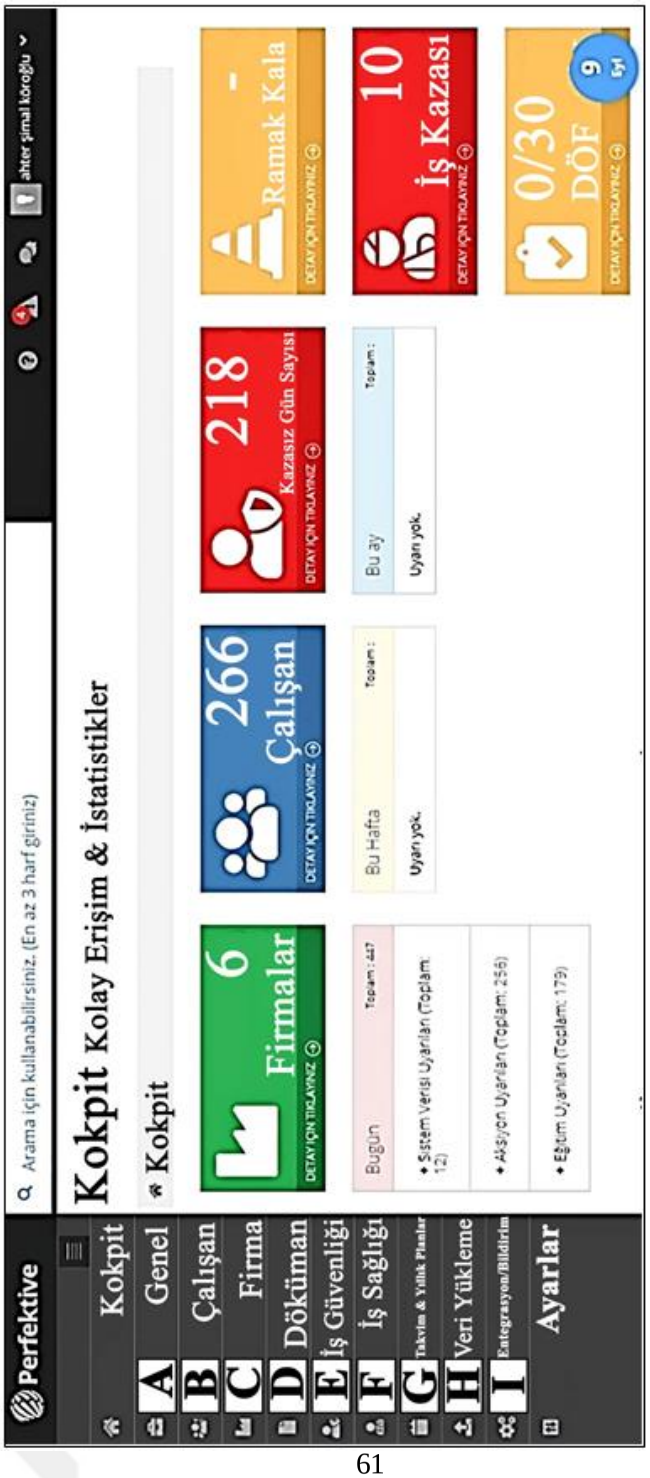
5.3.1. Program Ana ve Alt Menüleri

PERFEKTIVE programının ana ve alt menüleri sisteme girişten itibaren ekran görüntüleri alınarak açıklanmıştır. Öncelikle e-mail adresi ve belirlenen şifre ile sisteme giriş yapılmaktadır (Şekil 5.30).



Şekil 5.30. Sisteme Giriş Ekranı

Sisteme giriş yapıldıktan sonra açılan ana sayfa ekranına "Kokpit" adı verilmektedir. Şekil 5.31'de görüldüğü gibi ana sayfa ekranının sol tarafında "Genel", "Çalışan", "Firma", "Doküman", "İş Güvenliği", "İş Sağlığı", "Takvim ve Yıllık Planlar", "Veri Yükleme", "Entegrasyon/Bildirim" ve "Ayarlar" adlı bölümler yer almaktadır. Söz konusu ana menüler ilerleyen bölümlerde anlatım kolaylığı sağlaması açısından Şekil 5.31'deki gibi numaralandırılmıştır.

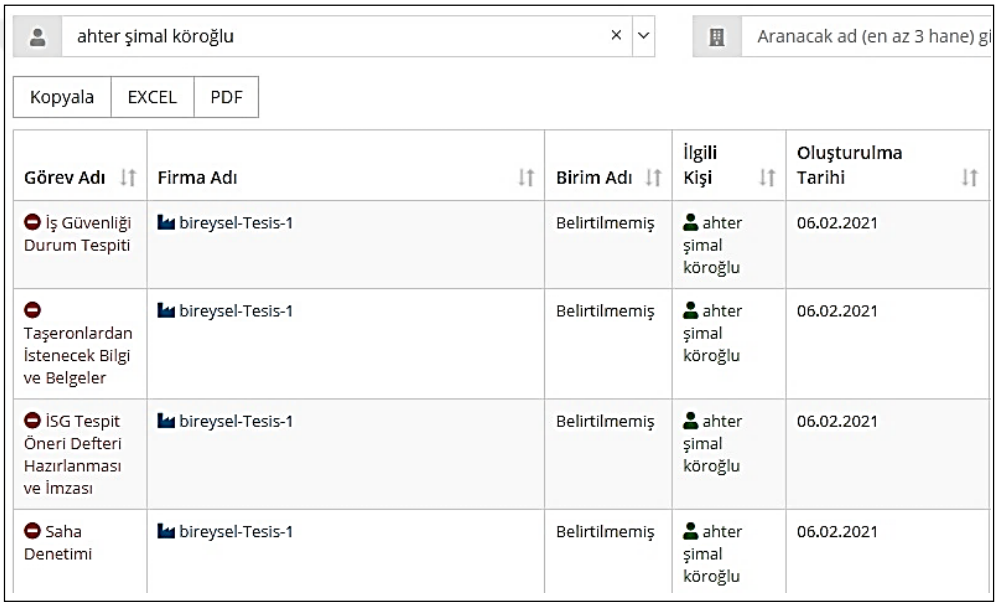


Şekil 5.31. Ana Sayfa Ekranı (Kokpit)

A. Genel

Bu menü "Görevler" ve "Yeni Kullanıcı" olarak ayrılmaktadır.

- "Görevler" adlı bölümde; iş güvenliği uzmanının sorumlu olduğu firmalara ait tamamlanmış ve tamamlanmamış görevler liste halinde görüntülenmektedir. Görev listesi PDF ve Excel formatında indirilebilmektedir (Şekil 5.32).



Şekil 5.32. Görevler Ekranı

- "Yeni Kullanıcı" adlı bölümde koordinatör unvanına sahip olunduğu takdirde aynı firmanın farklı tesislerine kullanıcı ataması yapılmaktadır.

B. Çalışan

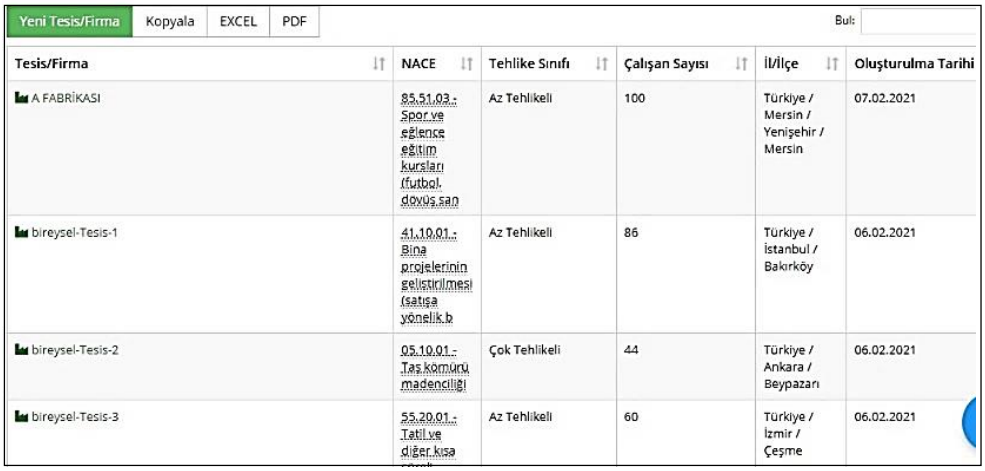
Çalışanların ve çalışan ile ilişkili bilgilerin sistem içerisinde kaydedildiği bölümdür. Bu bölümde; Çalışan Bilgileri, Ekip / Kurul Üyelikleri, Çalışan Sağlık Bilgileri (Sağlık Modülü Varsa), Çalışan Eğitimleri/ Sertifikaları, Çalışan

İstatistikleri, Eğitim/Muayene Geçerlilik Takibi, Çalışanla İlişkili Doküman Yönetimi, Çalışan Medikal Geçmişi, Çalışan Fotoğrafı, Çalışan Özgeçmişi, Kişisel Koruyucu Donanım Takibi yapılmaktadır.

C. Firma

Bu bölüm; "Firmalar", "Departmanlar" ve "Yeni Sözleşme/İş Kapsamı" olarak ayrılmaktadır.

- "Firmalar" adlı bölümde; iş güvenliği uzmanının yetkili olduğu firmalar nace kodu, tehlike sınıfı, çalışan sayısı, bulunduğu il ve oluşturulma tarihine göre liste halinde görüntülenip yeni firma eklenebilmektedir (Şekil 5.33).



Şekil 5.33. Firma Listesi Görüntüleme Ekranı

- "Departmanlar" adlı bölümde, seçilen firmaya ait departmanlar ve o departmana ait çalışan seçimi yapılabilmektedir. Ayrıca departmanlar arası çalışan transferi yapılmakta ve yeni departman eklenebilmektedir (Şekil 5.34).



Şekil 5.34. Departmanlar ve Çalışanlar Ekranı

- "Sözleşme/İş kapsamı" bölümünde, seçilen firma için sözleşme tarihi ve bedeli belirlenmektedir.

D. Doküman

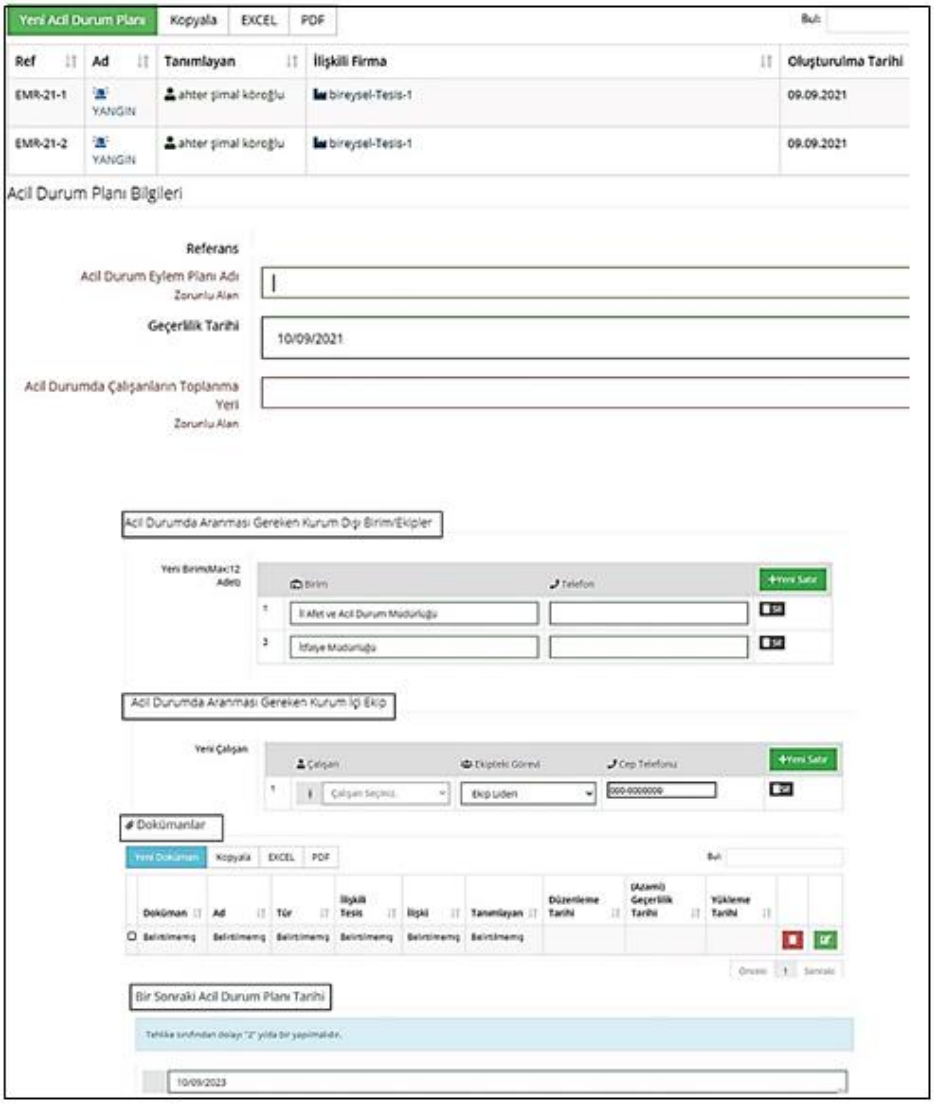
Bu bölüm, "Dokümanlar", "Şablonlar" ve "Formlar" olarak ayrılmaktadır.

- "Dokümanlar" adlı bölümde, seçilen firmaya ait eğitim dokumanı, yıllık izleme planı, denetim raporu vb. gibi doküman listesi görüntülenmektedir.
- "Şablonlar" adlı bölümde, kullanıcılar tarafından tanımlanmış KKD zimmet tutanağı şablonu, tehlike işaretleri şablonu, yüksekte çalışma izin şablonu vb. hazır şablonlar listelenmektedir. Hazır şablon dokumanlar indirilip doldurulduktan sonra bilgi olarak yüklenebilmektedir.
- "Formlar" adlı bölümde, seçilen firmaya ait risk değerlendirme formları listelenmektedir.

E. İş Güvenliği

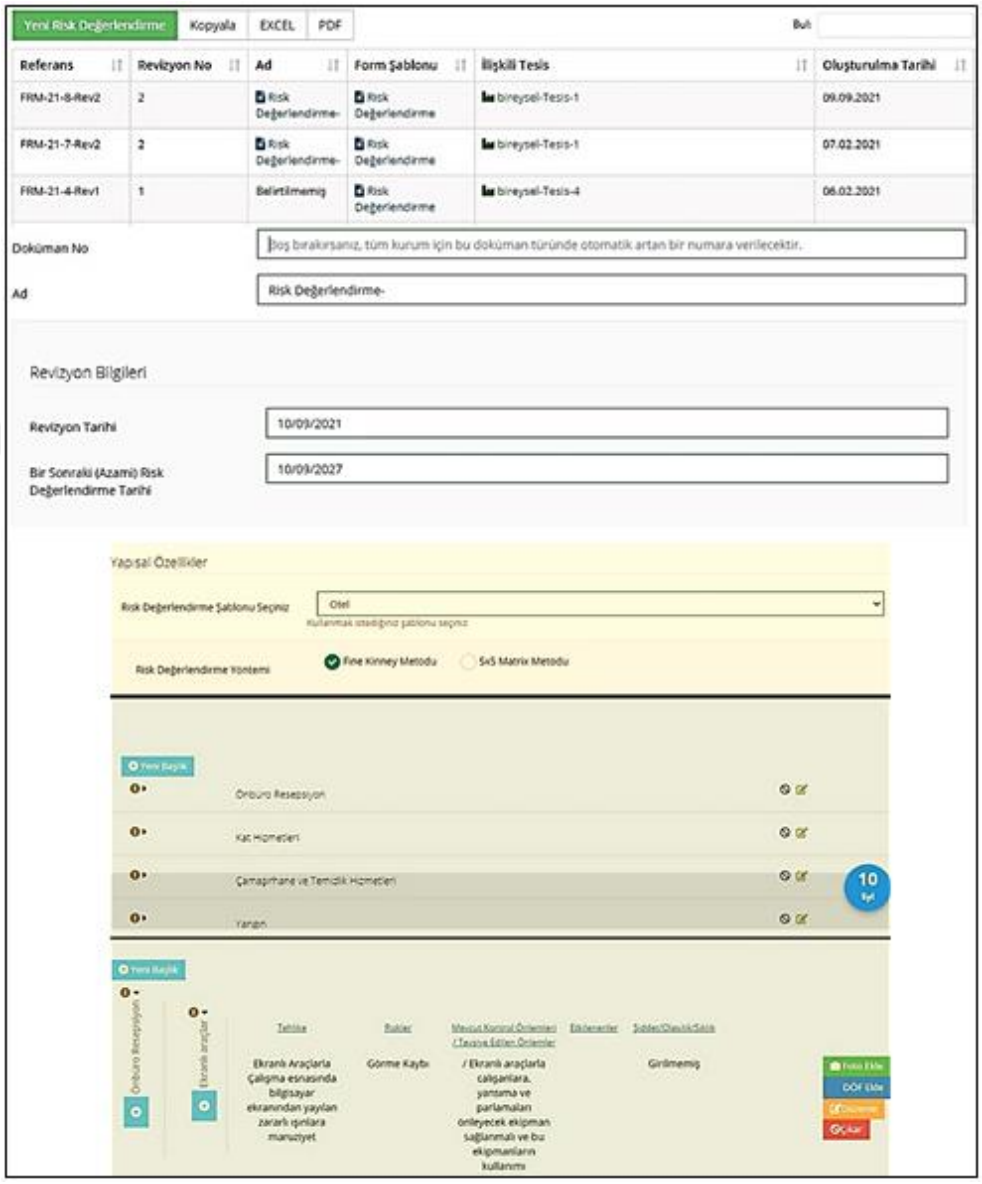
Bu bölümde; "Acil Durum Planları", "Risk Değerlendirme", "Eğitim", "Kaza/Ramak Kala", "Düzenleyici Önleyici Faaliyet" ve "Kurul Toplantıları" adlı alt başlıklar yer almaktadır.

- "Acil Durum Planları" acil durum ekiplerinin oluşturulması, durum telefonlarının eklenmesi, acil durum planının çıktısının alınabilmesi özelliklerine sahiptir. Bu bölümde, seçilen firmaya ait acil durum eylem planları liste halinde görüntülenmektedir. Gerekli bilgiler doldurularak seçilen firma için yeni acil durum planı oluşturulmaktadır (Şekil 5.35)



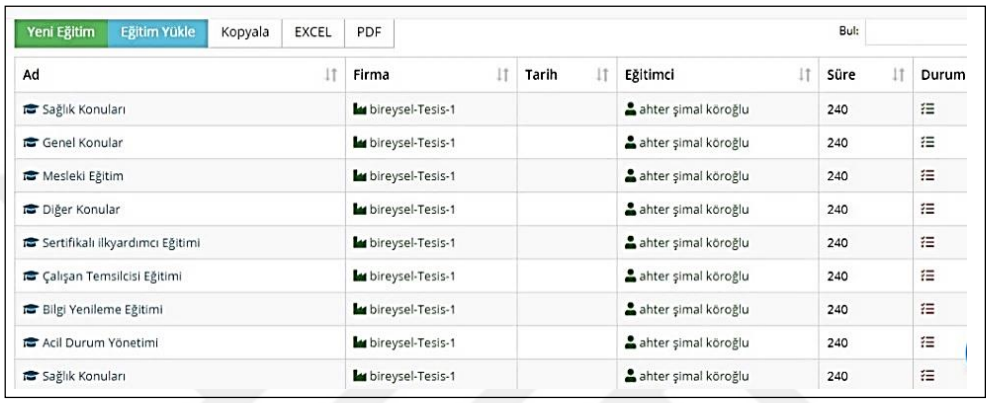
Şekil 5.35. Acil Durum Planları ve Yeni Acil Durum Planı Oluşturma Ekranı

- "Risk Değerlendirme" adlı bölümde, iş güvenliği uzmanının sorumlu olduğu firmalara ait risk değerlendirme formları listelenmektedir. Seçilen firmaya ait yeni bir risk değerlendirme oluşturulabilmektedir. Öncelikle, doküman numarası ve revizyon bilgileri doldurulmalıdır. Daha sonra risk değerlendirme şablonu (İnşaat, Otel, Berber/Kuaför, Ofis/ Covid-19) ve risk değerlendirme yöntemi seçimi yapılmaktadır. Örnek olarak otel seçimi yapılmış olup ve otelin ön büro, resepsiyon, kat hizmetleri, çamaşırhane ve temizlik hizmetleri, yangın gibi bölümleri listelenmektedir. Ön büro resepsiyon bölümü seçildiğinde tehlike kaynağı olarak ekranlı araçlar, oluşabilecek riskler ve tavsiye edilen önlemler yer almaktadır. Bu şekilde yeni bir risk değerlendirme oluşturulmaktadır (Şekil 5.36).



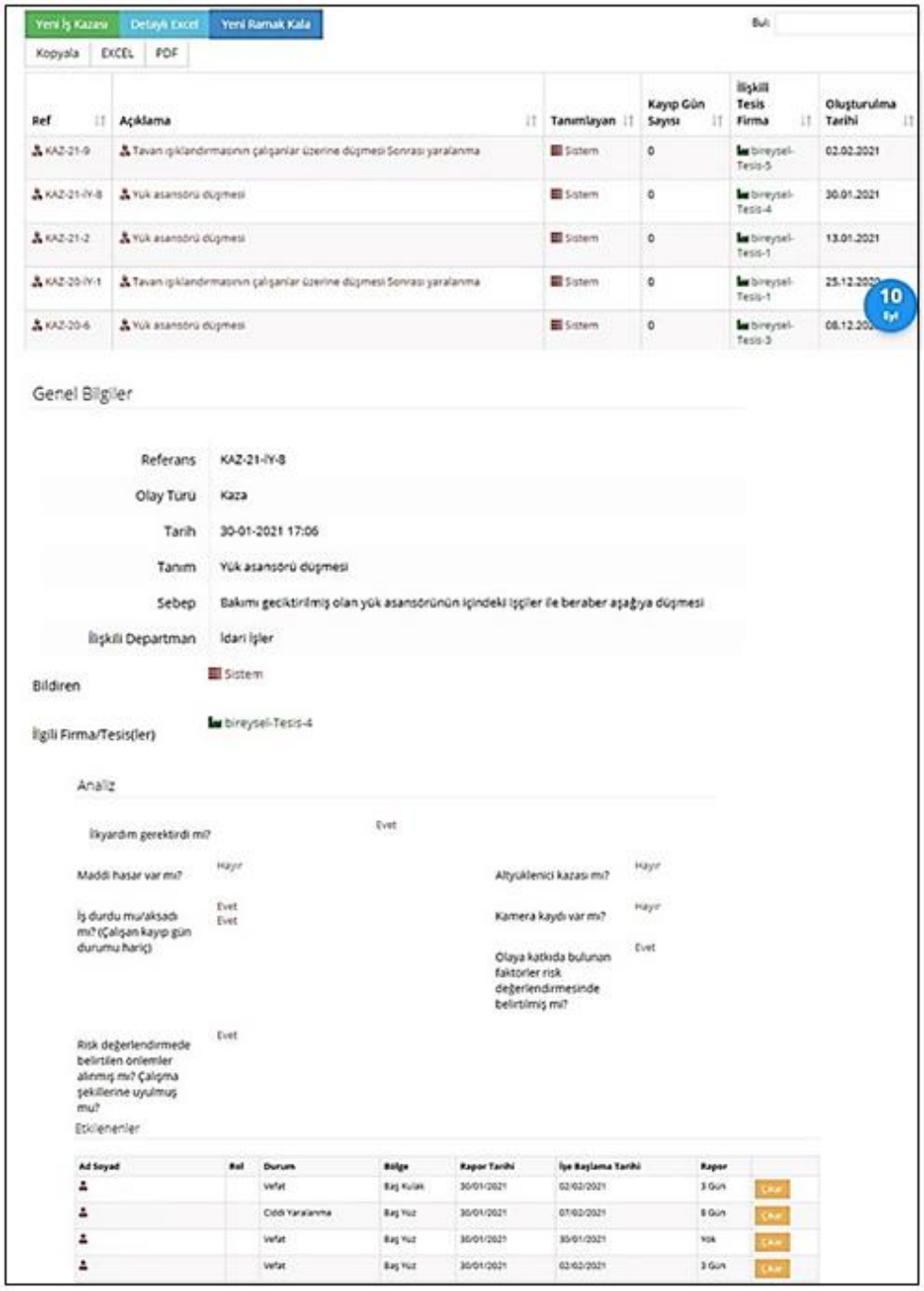
Şekil 5.36. Risk Değerlendirme Formları ve Yeni Risk Değerlendirme

- "Eğitimler" adlı bölümde, seçilen firmaya ait eğitim konuları listelenmektedir. Eğitim seans bilgileri, eğitici bilgileri, eğitime katılan tesis(ler), eğitim içeriği ve katılımcılar başlıklı bilgiler doldurularak yeni bir eğitim oluşturulmaktadır (Şekil 5.37).



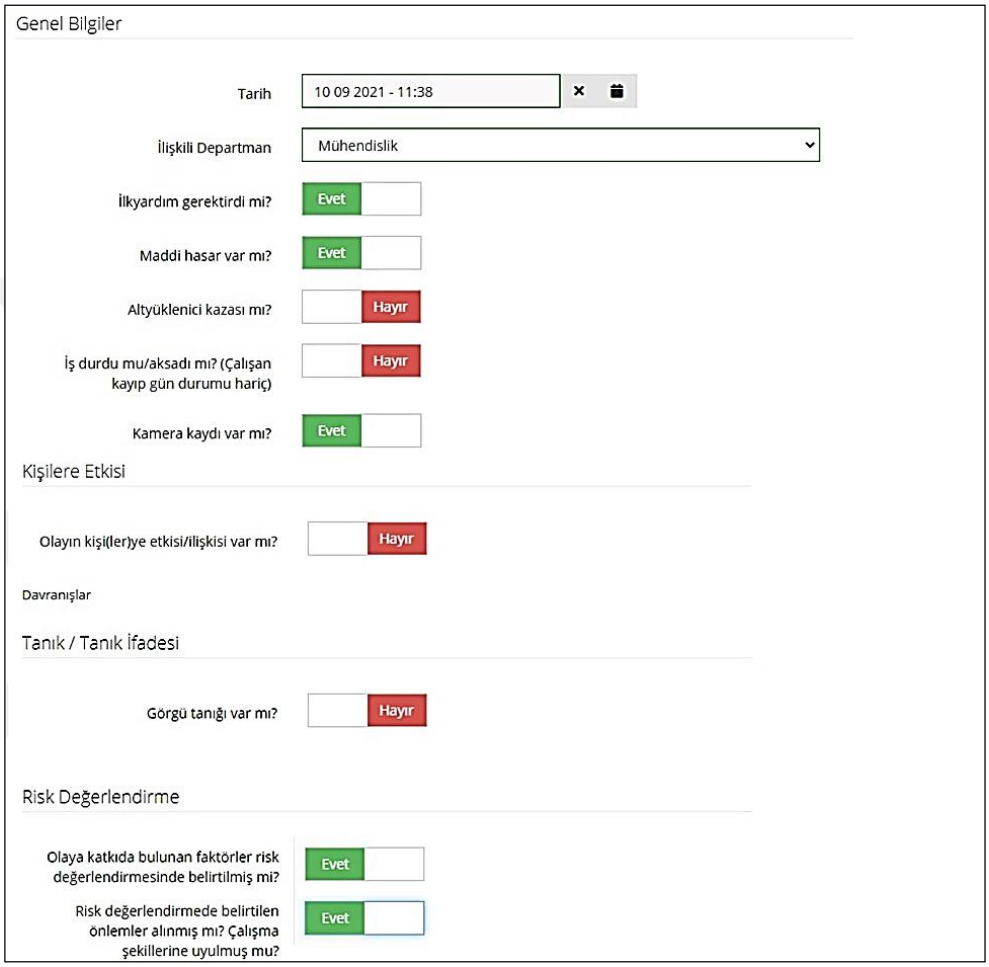
Şekil 5.37. Eğitim Listesi ve Yeni Eğitim Oluşturma Ekranı

- "Kaza/ Ramak Kala" adlı bölüm, iş kazalarının takibi, iş kazaları ile tetiklenen süreçler (süreç yönetimi modülü var ise), iş kazası istatistikleri (LTI Rate vb.), iş kazası raporlaması, çalışan-iş kazası ilişkisi (çalışan modülü var ise), KKD-iş kazası takibi, ramak kala, iş kazası analizleri, iş kazası sonrasında oluşturulan düzenleyici ve önleyici faaliyetlerin takibi, iş kazası için "Kök-Neden" analizi yapabilme (kök-neden modülü var ise) özelliklerine sahiptir. Seçilen firmaya ait iş kazaları listesi açıklamasıyla birlikte Şekil 5.38'de gösterilmektedir.

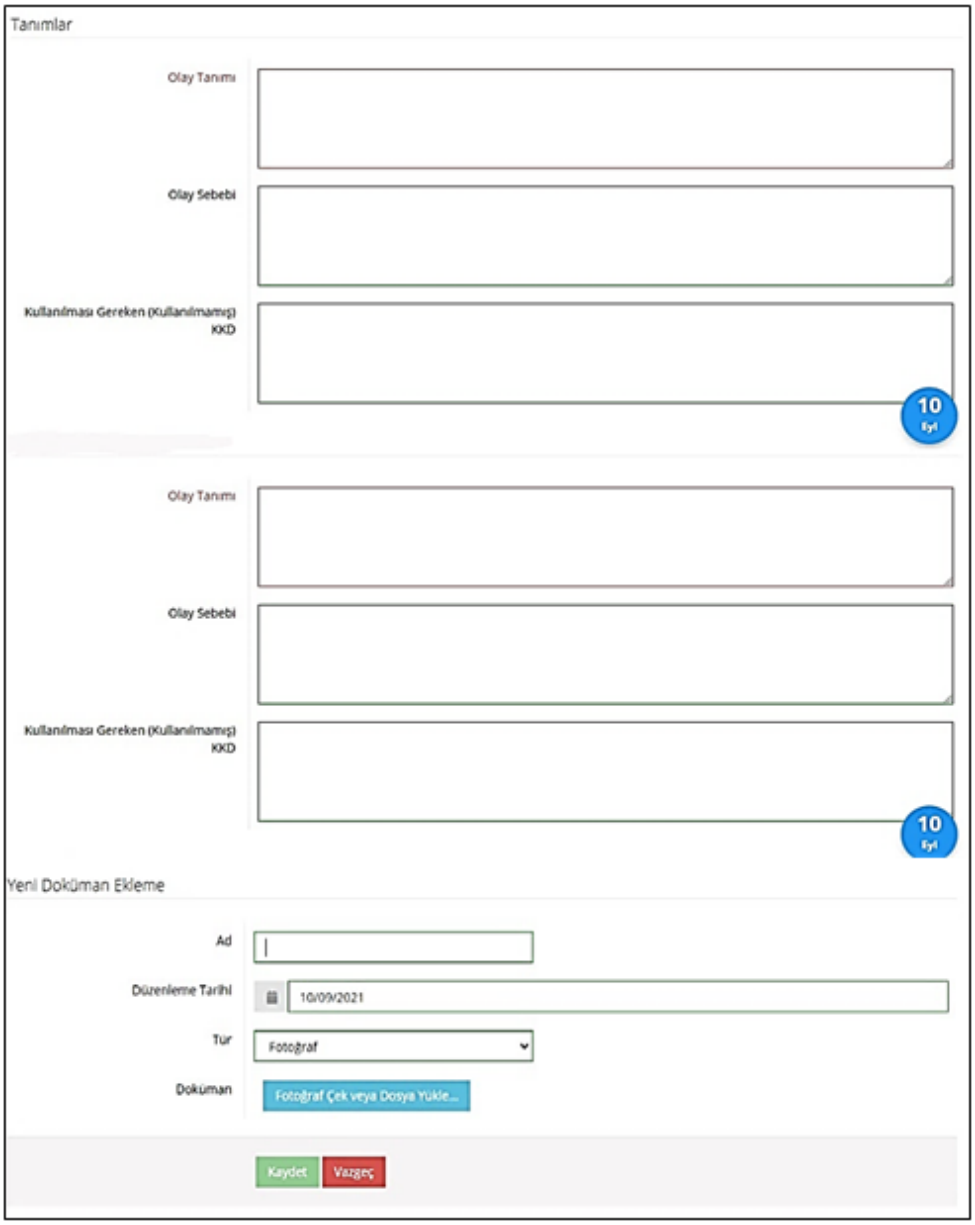


Şekil 5.38. İş kazaları Listesi ve Detaylar Ekranı

Şekil 5.39 ‘da görülmekte olan bilgiler doldurularak yeni bir iş kazası ekleme işlemi yapılmaktadır.



Şekil 5.39. Yeni İş Kazası Ekleme Ekranı

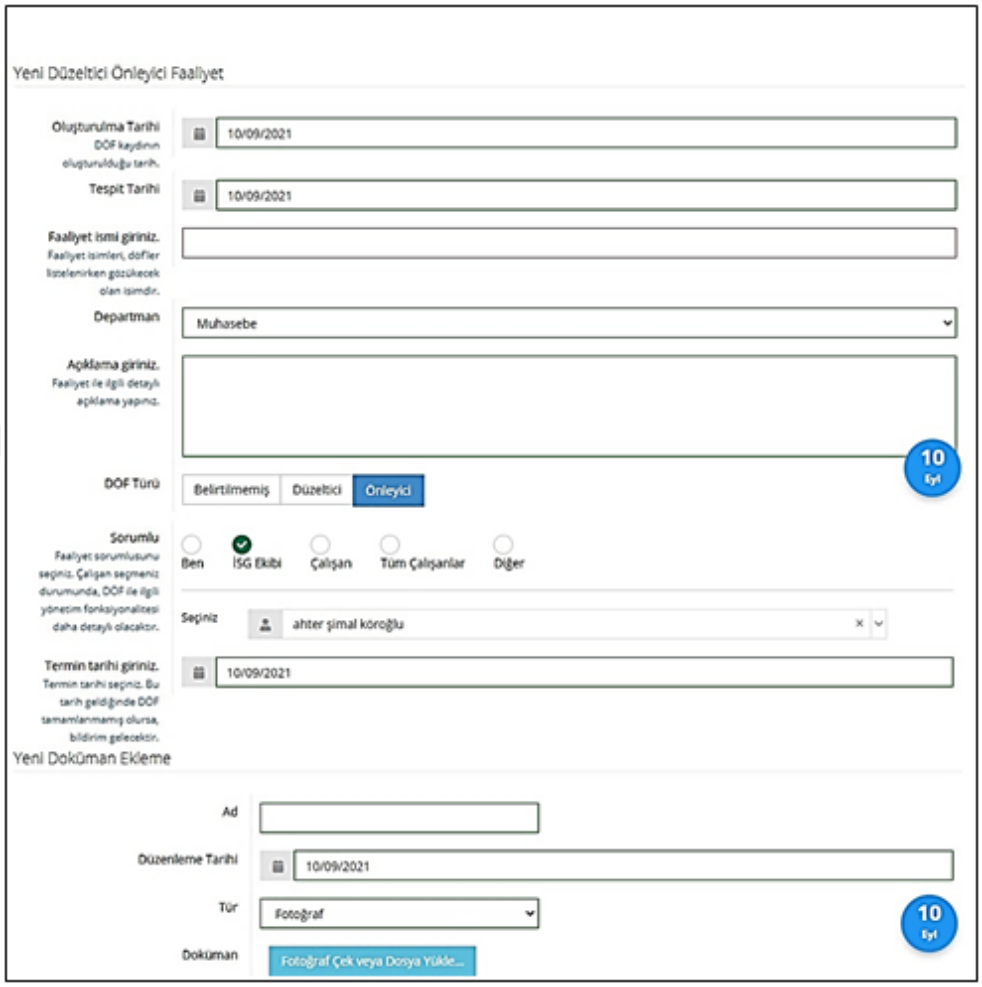


Şekil 5.40. Yeni İş Kazası Ekleme (devam)

- "Kaza/ Ramak Kala" adlı bölümde seçilen firma için yaşanan ramak kala olaylar açıklamasıyla beraber görüntülenmekte ve sistem üzerinden firma seçimi yapılarak yeni bir ramak kala olay oluşturulabilmektedir.
- "Düzenleyici ve Önleyici Faaliyet" adlı bölümde, seçilen firmaya ait DÖF listesi Şekil 5.40'da görüntülenmektedir. Şekil 5.41' de görüldüğü gibi verilen bilgiler doldurularak seçilen firmaya yeni DÖF ekleme işlemi yapılmaktadır.



Şekil 5.41. DÖF Listesi Ekranı



Şekil 5.42. Yeni DÖF Ekleme Ekranı

- "Kurul Toplantıları" adlı modül, İSG kurul toplantılarının planlanması, yönetimi ve sonrasındaki analizi için kullanılmaktadır. İSG kurul toplantısı, sadece tamamlanması gereken bir görev değil, aynı zamanda içerisinde bir takım problemlerin oluşabileceği ve tespit edilebileceği, gerçek tehlike ortaya çıkmadan önce önlem alınabileceği bir olgudur. Bu sebepten, toplantı esnasında oluşturulabilecek DÖF'ler ve uygunsuzluklar ile ilişkilendirerek, toplantıda ortaya çıkabilecek durumlar ile ilgili aksiyon

alma ve takip etme özellikleri eklenmiştir. Toplantıların planlanabilmesi, toplantı gündemini oluşturma esnasında mevcut uygunsuzlukların oluşturulup toplantının gündemi ile ilişkilendirilmesi (uygunsuzluk modülü var ise), toplantı katılımcılarının mevcut ekip/kurul üyelerinden oluşturulabilmesi özelliklerine sahiptir.

F. İş Sağlığı

Bu bölüm, seçilen firmaya ait medikal durum, reçeteler listesi ve yeni reçete ekleme, muayeneler, risk grupları (engelli, gece vardiyası, 60 yaş üzeri çalışanlar vb.) sevkler, kronik hastalıklar ve meslek hastalıkları özelliklerini kapsamaktadır.

G. Takvim ve Yıllık Planlar

Bu bölüm; "Yıllık Çalışma Planı", "Firma Eğitim Planı" ve "Firma İzleme Planı" adlı alt başlıklar halinde listelenmektedir.

"Yıllık Çalışma Planı"; seçilen firmaya ait yıl içerisinde yapılması planlanan, gerçekleşen ve gecikmiş planları göstermektedir.

"Firma Eğitim Planı"; seçilen firmaya ait yıl içerisinde yapılması planlanan, gerçekleşen ve gecikmiş eğitimleri göstermektedir.

"Firma İzleme Planı"; seçilen firmaya ait yıl içerisinde yapılması planlanan, gerçekleşen ve gecikmiş İSG kurul toplantısı ve saha denetimini göstermektedir.

H. Veri Yükleme

Bu menü "Firma/Tesis", "Çalışan", "DÖF", "Eğitim", "İşe Giriş/Periyodik Muayene", "Risk Değerlendirme", "Çalışan Transferi", "Bağışıklama ve Tetkik" alt menülerinden oluşmakta olup her bölüm için ayrı ayrı toplu veri yükleme işlemi yapılmaktadır.

I. Entegrasyon/Bildirim

İş güvenliği uzmanları, eğitim verdikten sonra bakanlığa bildirim yapmaktadır. Bu bölümde İş Sağlığı ve Güvenliği Bilgi Yönetim Sistemi (İBYS) eğitim bildirimi yapılmaktadır.

5.4. KONTİNUS Program İçeriği ve Uygulamaları

KONTİNUS, ilgili mevzuata uygun olarak geliştirilen, yalın ve hızlı kullanıma sahip tüm işlemlerin profesyonel olarak düzenlenebileceği bir bilgi yönetim sistemidir.

Programın özellikleri aşağıda sıralanmıştır (www.kontinus.com.tr,2021).

- Takip edilen şirketlerin bilgilerine ulaşılıp bu bilgiler yönetilebilmektedir.
- Birden fazla işletme için hesap oluşturabilmekte, bu işletmelere atanan işyeri hekimi, iş sağlığı ve güvenliği uzmanı ve işletmeye ait bilgiler takip edilebilmekte, analiz edilip rapor alınabilmektedir.
- Kullanıcıların sadece kendi TC kimlik numarası ve şifresi ile giriş yapabildiği, sadece yetkilendirildiği alanı görebildiği ve sadece ilgili hesap sahibinin e-imzası ile bakanlığa eğitim gönderimi yapabilen bir yazılımdır.
- İş planları ile hizmet verilen tüm işletmelerde faaliyetler tek ekranda filtreler kullanarak kolaylıkla takip edilebilmektedir.
- İşyerinde her bir tesis içerisinde kullanılan iş ekipmanları kaydedilip bu ekipmanlara ait periyodik kontroller yasal kontrol aralıklarında takip edilebilmektedir.
- Eğitim faaliyetleri gerçekleştirilebilmektedir. Katılımcı listeleri ile imza föyleri oluşturulabilmektedir. Hangi çalışanın ne kadar süre eğitim aldığı, eğitim almayanlar veya eksik eğitim süresi olanlar kolayca tespit edebilmekte ve sertifika verilebilmektedir.

- "Kontrol Listeleri Modülü" ile güncel mevzuattan yararlanılarak oluşturulan kategorik soru listesi sayesinde hiçbir konuyu atlamadan risk analizi yapılabilmektedir.
- Ortak kullanılan ve işletme düzeyinde oluşturulan klasör yapısı ile dosyalar yüklenebilmekte ve yetkili kişilerin erişimine izin verilebilmektedir.

5.4.1. Program Ana ve Alt Menüleri

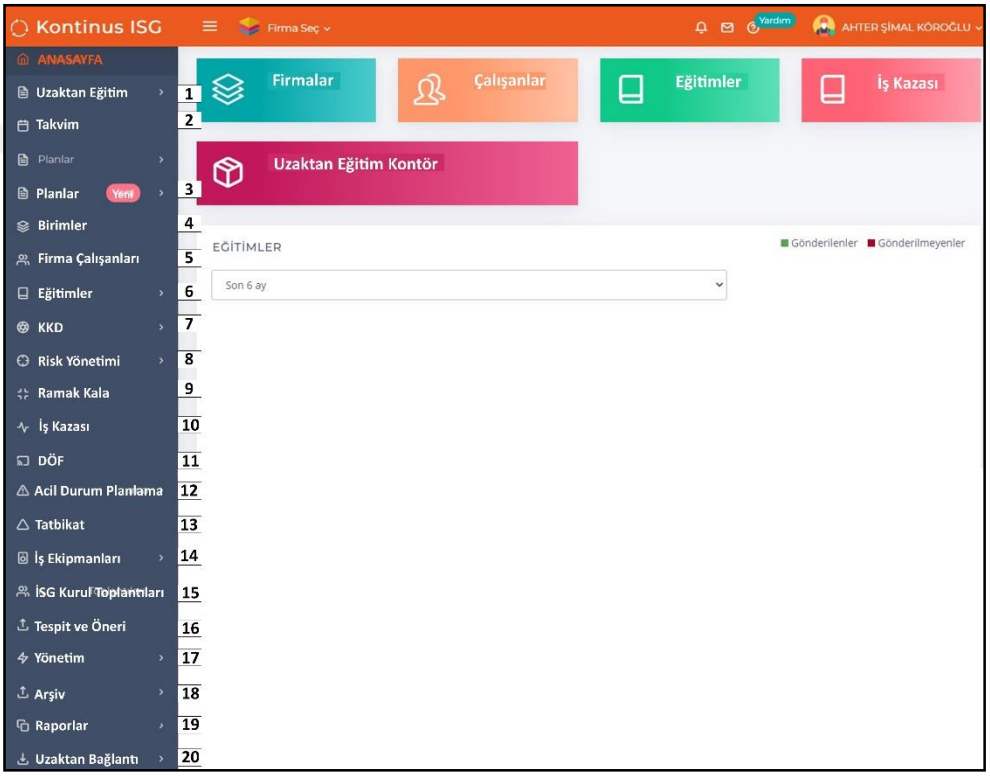
KONTİNUS programı ana ve alt menü fonksiyonları ekran görüntüleri alınarak açıklanmıştır. Şekil 5.42' de görüldüğü gibi öncelikle belirlenen e-mail adresi ve şifre ile sisteme giriş yapılmaktadır.



Şekil 5.43. Sisteme Giriş Ekranı

Sisteme giriş yapıldığında açılan ana sayfa ekranında "Firmalar", "Çalışanlar", "Eğitimler", "İş Kazası" ve "Uzaktan Eğitim Kontör" bölümleri yer almaktadır (Şekil 5.43). Ana sayfa ekranının sol tarafında 20 alt menü

bulunmaktadır. Bunlar: “Uzaktan Eğitim”, “Takvim”, “Planlar (Yeni)”, “Birimler”, “Firma Çalışanları”, “Eğitimler”, “KKD”, “Risk Yönetimi”, “Ramak Kala”, “İş Kazası”, “DÖF”, “Acil Durum Planlama”, “Tatbikat”, “İş Ekipmanları”, “İSG Kurul Toplantıları”, Tespit ve Öneri”, “Yönetim”, “Arşiv” ve “Raporlar” şeklinde sıralanabilmekte olup aşağıda içerikleri kısa kısa anlatılmıştır.



Şekil 5.44. Ana Sayfa Ekranı

1) Uzaktan Eğitim

Bu bölümde “Eğitim Grubu”, “Sınavlar”, “İçerikler”, “Uzaktan Eğitimler” ve “Log” adlı alt başlıklar listelenmektedir.

- **Eğitim Grubu** menüsünden, uzaktan eğitim yapılması gereken çalışanlar grup halinde görüntülenmekte veya yeni grup oluşturulabilmektedir.
- **Sınavlar** menüsünden, uzaktan eğitim sonrası uygulanacak sınavlar ekranda görüntülenmekte ve yeni sınav oluşturulabilmektedir.
- **İçerikler** adlı sekmeden, eğitimin içeriğine ait ana konular, alt konular veya dosya yükleme işlemleri yapılabilmektedir.
- **Uzaktan Eğitimler** bölümünde uygulanan uzaktan eğitimler görüntülenmekte ve yeni bir uzaktan eğitim oluşturulabilmektedir.
- **Log** adlı sekmeden ise son 1 yıl, 1 ay, 1 hafta ya da özel tarih aralığı seçerek çalışanların aldıkları eğitimlerin konusu, süresi ve çalışanların giriş çıkış hareketleri hakkında bilgiler görüntülenmektedir.

2) Takvim

Bu bölümde, geçmişte yapılmış planlar ve gelecekte yapılacak planlar görüntülenmektedir.

3) Planlar

Bu bölümde "Yıllık Çalışma Planı" , "Yıllık Eğitim Planı" ve "Yıllık Değerlendirme Raporu" alt başlıkları listelenmektedir.

- "Yıllık Çalışma Planı" adlı bölümde yıllık çalışma planları düzenlenebilmekte, yeni bir yıllık çalışma planı eklenebilmekte ve yıllık çalışma planı dosya olarak yüklenebilmektedir.
- "Yıllık Eğitim Planı" adlı bölümde yıllık eğitim planları düzenlenebilmekte, yeni bir eğitim planı eklenebilmekte ve yıllık eğitim planı dosya olarak yüklenebilmektedir.

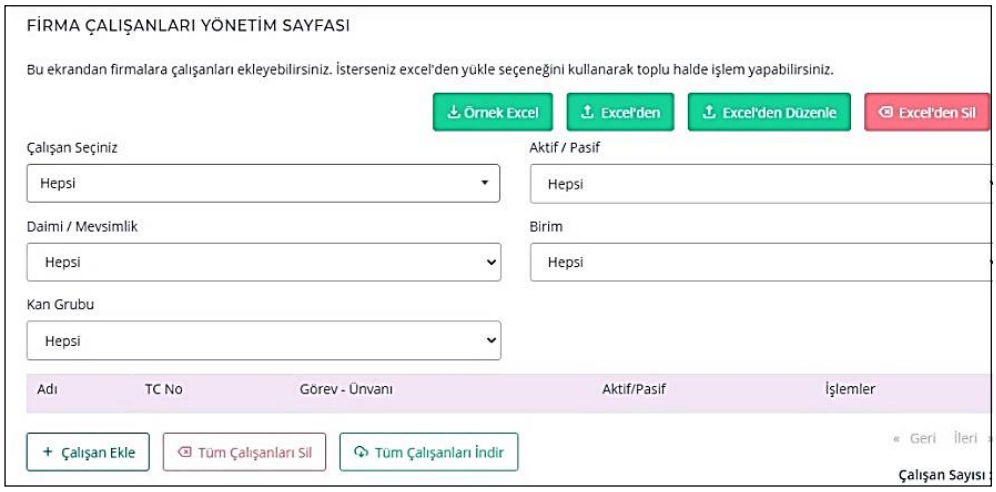
- "Yıllık Değerlendirme Raporu" adlı bölümde yıllık değerlendirme raporları düzenlenebilmekte ve yeni bir yıllık değerlendirme raporu oluşturulabilmektedir.

4) Birimler

Bu bölümde, iş güvenliği uzmanına atanan firmalara ait birimler tehlike sınıfına göre liste halinde görüntülenmektedir. Ayrıca, yeni bir birim oluşturulabilmektedir.

5) Firma Çalışanları

Bu bölüm, firma çalışanları yönetim sayfasıdır. Sistemde yer alan örnek excel dosyasında çalışanın adı, soyadı, e-mail adresi, cinsiyeti, telefon numarası, medeni durumu, doğum yeri ve tarihi, personel türü, işe başlangıç tarihi, işten çıkış tarihi, SGK sicil numarası ve adres gibi bilgiler doldurularak indirilebilmekte veya hazır bulunan excel dosyası sisteme yüklenebilmektedir. "Çalışan Ekle" butonundan gerekli bilgiler girilerek yeni çalışan eklenebilmektedir (Şekil 5.44).



Şekil 5.45. Firma Çalışanları Yönetim Sayfası

6) Eğitimler

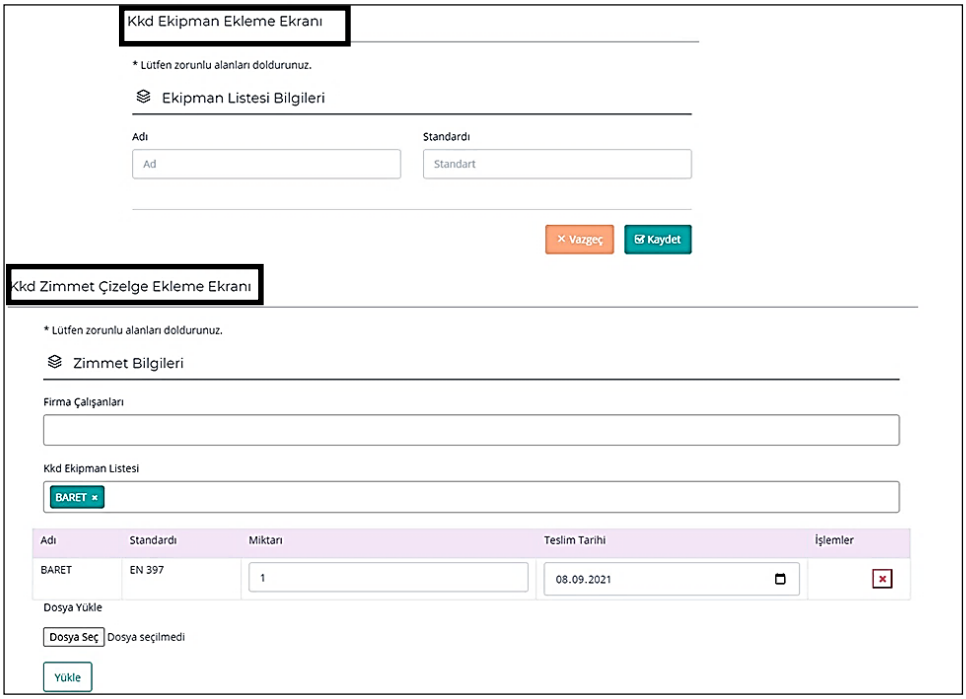
Bu bölüm; "Eğitimler", "Eğitim Şablonu", "Eğitim Konuları", "Eğitim Sertifikası" ve "Toplu Eğitim" adlı alt başlıklardan oluşmaktadır.

- **"Eğitimler"** adlı bölümde, eğitimler düzenlenmekte, düzenlenen eğitimler bakanlığa gönderilmekte ve yeni bir eğitim eklenebilmektedir.
- **"Eğitim Şablonu"** adlı bölümde, eğitim türü (uzaktan veya yüz yüze eğitim) eğitim yeri (işyeri dışında veya işyerinde) eğitim konusu (genel, sağlık, teknik ve firma konuları) seçilerek gerekli eğitim şablonu oluşturulmaktadır.
- **"Eğitim Konuları"** adlı bölümde, kullanıcıya özel eğitim konuları oluşturulmakta veya düzenlenmektedir.
- **"Eğitim Sertifikası"** adlı bölümde, seçilen eğitimler için sertifika oluşturulmaktadır.
- **Toplu Eğitim** adlı bölümde seçilen eğitimler için bakanlığa toplu gönderimler yapılmaktadır.

7) KKD (Kişisel Koruyucu Donanım)

Bu bölümde "Ekipmanlar" ve "Zimmet Tutanağı" adlı alt başlıklar listelenmektedir.

- **"Ekipmanlar"** adlı bölümde seçilen firmaya ait ekipman listesi görüntülenmekle birlikte ekipman adı ve standardı yazılarak yeni bir ekipman oluşturulabilmektedir (Şekil 5.45).
- **"Zimmet Tutanağı"** adlı bölümde, KKD zimmet çizelgesi ekleme işlemi yapılmaktadır (Şekil 5.45).

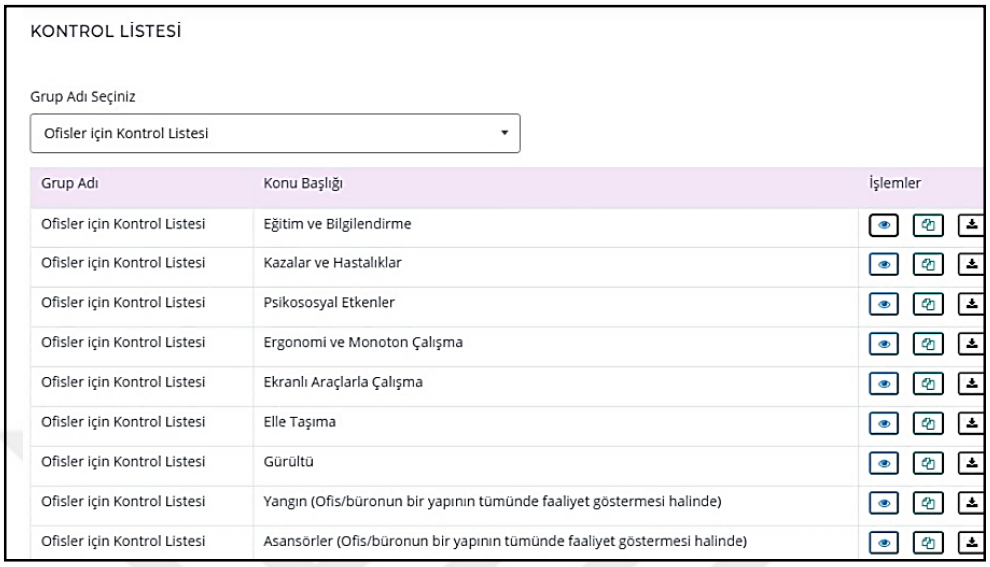


Şekil 5.46. KKD Ekipman ve Zimmet Çizelge Ekleme Ekranı

8) Risk Yönetimi

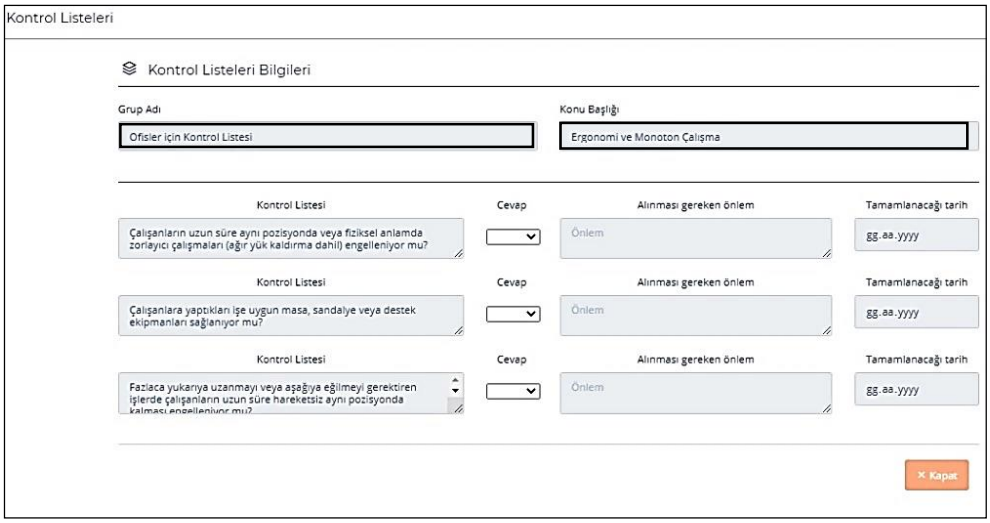
Bu bölümde "Kontrol Listeleri", "Şablonlar", "Risk Analizi", "Dosya Yükleme" adlı alt başlıklar listelenmektedir.

- **"Kontrol Listeleri"** adlı bölümde, risk yönetimi kontrol listesi görüntülenmektedir. Tekstil, tarım, seracılık, ofisler, laboratuvarlar, hayvansal üretim faaliyetleri vb. çeşitli sektörler yer almaktadır (Şekil 5.46). Örneğin "Ofisler için Kontrol Listesi" seçimi yapıldığında ilgili konu başlıkları listelenmektedir.



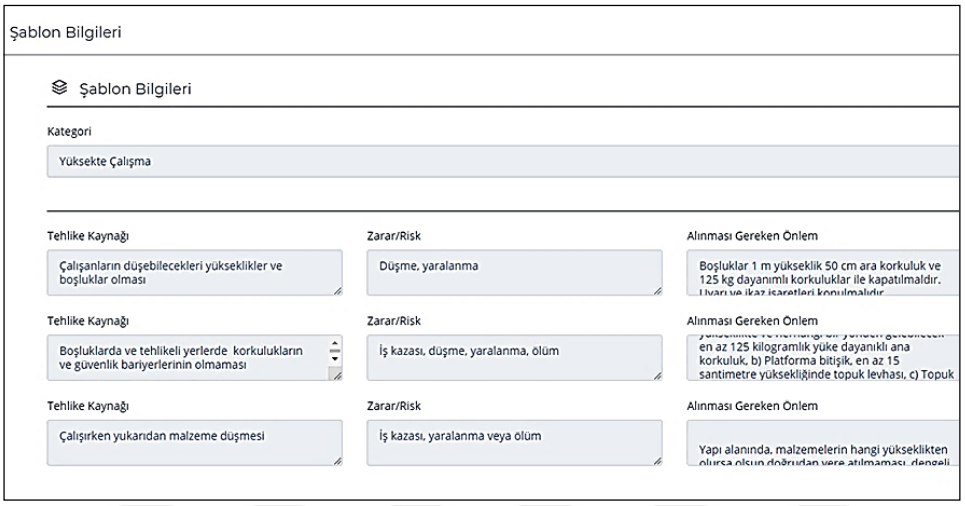
Şekil 5.47. Risk Yönetimi/Kontrol Listesi Ekranı

Mevcut konu başlıklarından "Ergonomi ve Monoton Çalışma" seçildiğinde konu ile alakalı sorular cevaplanıp alınması gereken önlemler ve bu önlemlerin tamamlanacağı tarih bilgileri kaydedilmektedir (Şekil 5.47).



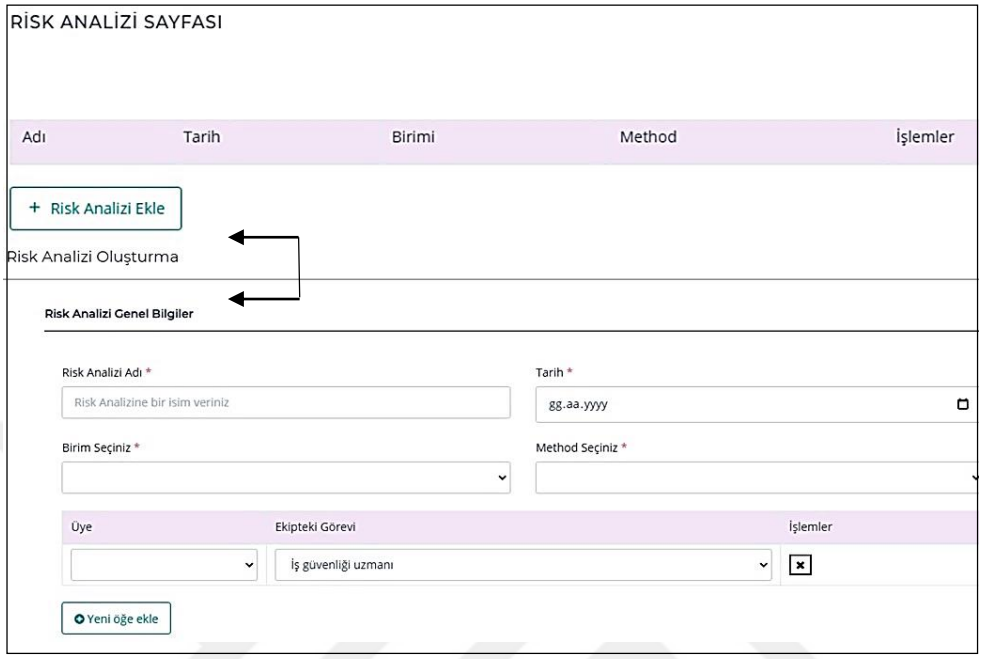
Şekil 5.48. Kontrol Listesi Ekranı

- **"Şablonlar"** adlı bölümde, kategori seçimi yapılarak tehlike kaynağı, tehlike kaynağından dolayı oluşabilecek riskler/zararlar ve alınması gereken önlemler belirtilerek görüntülenmektedir (Şekil 5.48).



Şekil 5.49. Şablon Bilgileri Ekranı

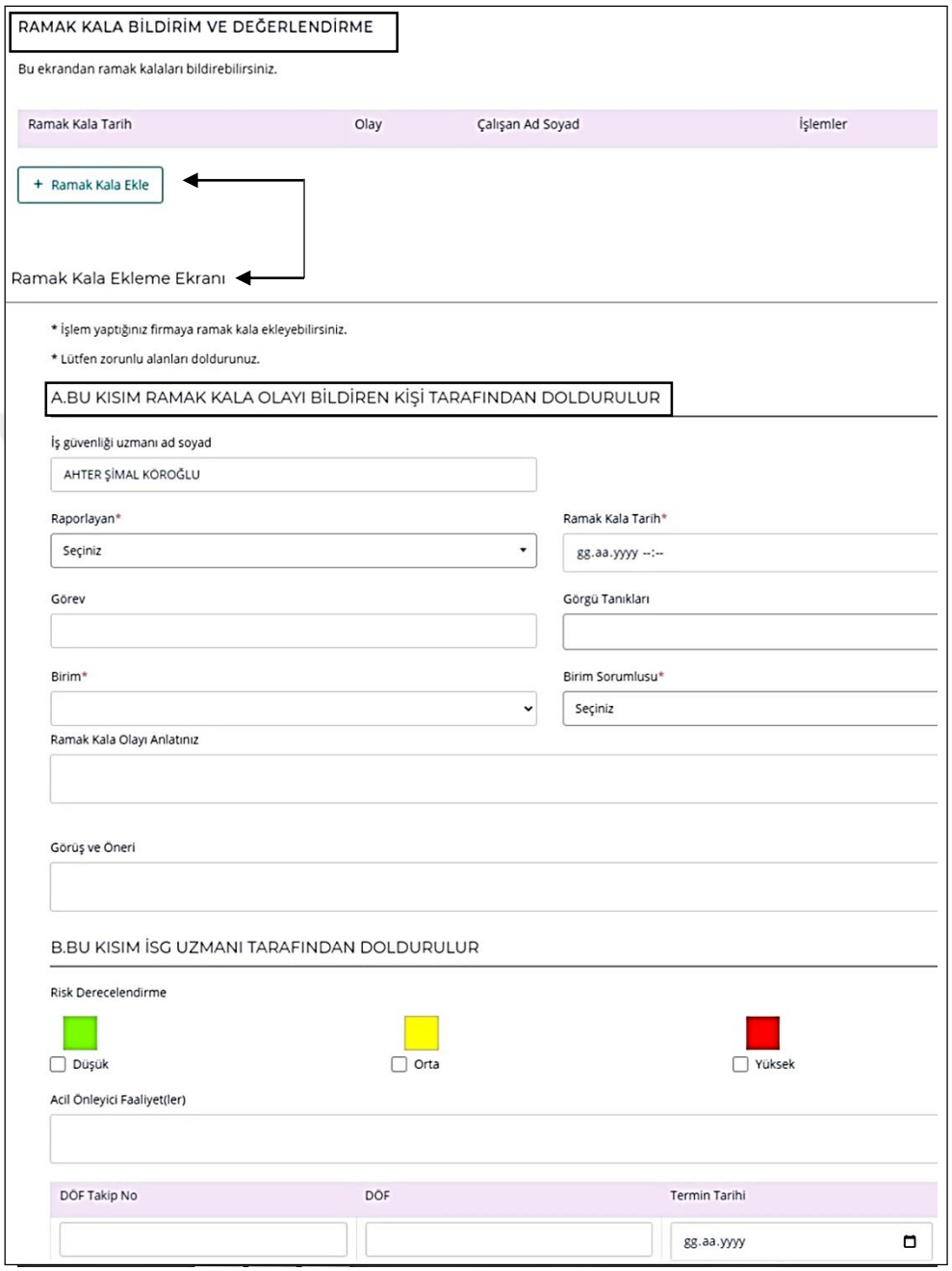
- **"Risk Analizi"** adlı bölümde, daha önce oluşturulan risk analizleri görüntülenmektedir. Risk analizinin adı, tarihi, birimi, metodu ve analizde görev alacak kişi seçimi yapılarak yeni bir risk analizi oluşturulabilmektedir (Şekil 5.49).



Şekil 5.50. Risk Analizi Sayfası ve Yeni Bir Risk Analizi Oluşturma

9) Ramak Kala

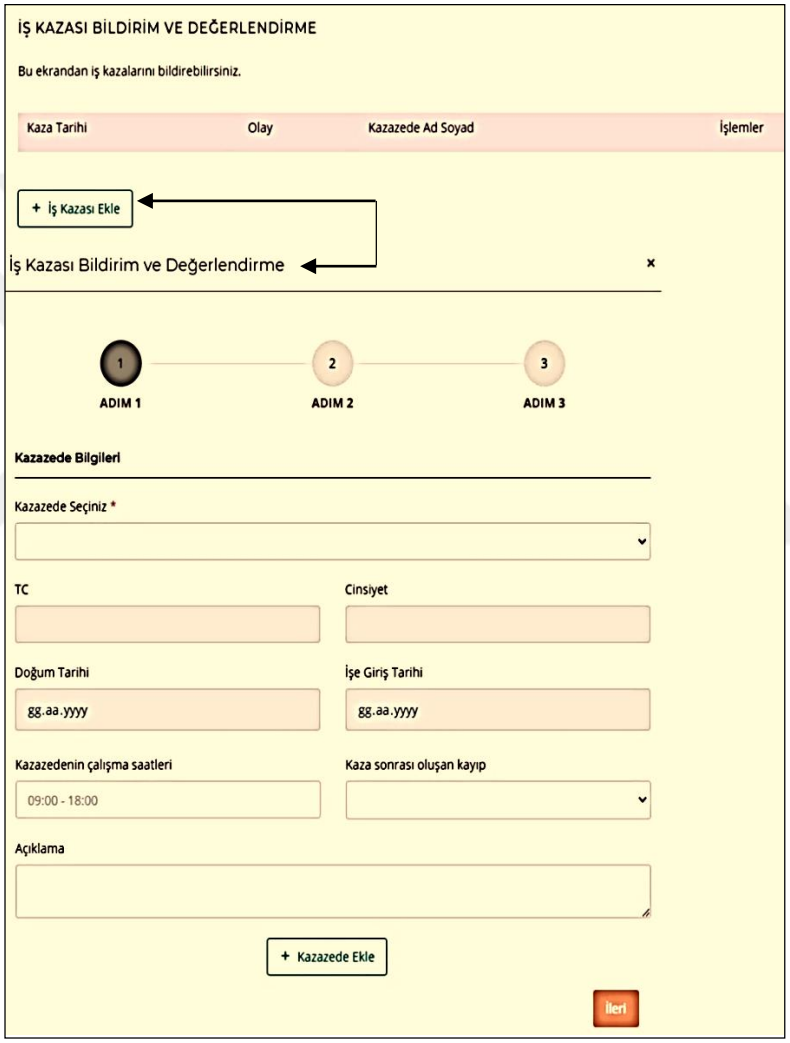
Bu bölümde, ramak kala olaylar liste halinde görüntülenmektedir. Ramak kala olayı bildiren kişi tarafından gerekli bilgiler doldurularak ramak kala ekleme işlemi yapılmaktadır. İş güvenliği uzmanı tarafından ise risk derecelendirilip acil önleyici faaliyet(ler) belirlenmektedir (Şekil 5.50).



Şekil 5.51. Ramak Kala Olayların Listelenmesi ve Ramak Kala Bildirimi

10) İş Kazası

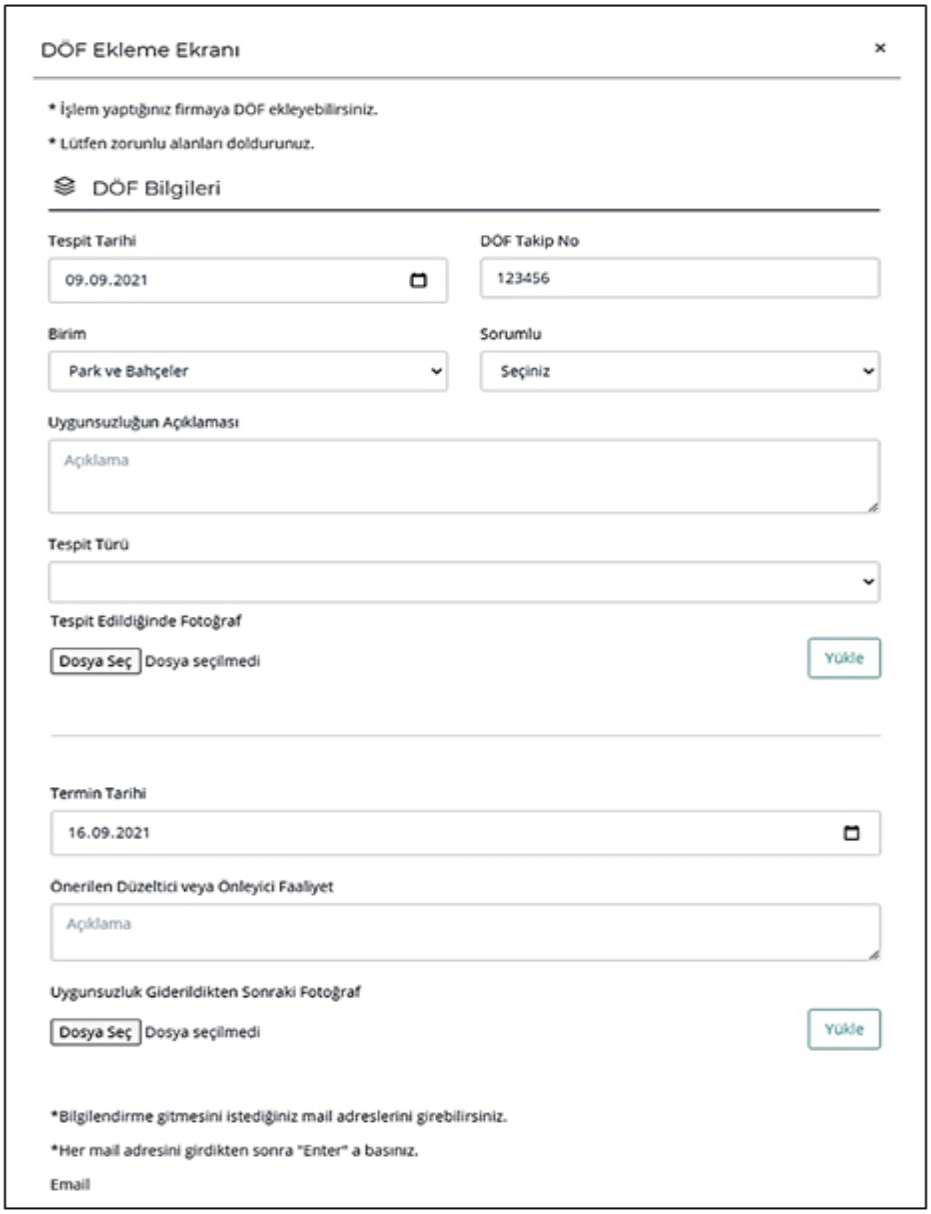
Bu bölümde, yaşanan iş kazaları liste halinde görüntülenmektedir. Kazazedeye ait bilgiler doldurularak iş kazası bildirimi yapılabilmektedir (Şekil 5.51).



Şekil 5.52. İş Kazası Bildirimi ve Değerlendirme

11) DÖF (Düzenleyici Önleyici Faaliyet)

Bu bölümde, gerekli bilgiler doldurularak seçilen firmaya "Düzenleyici Önleyici Faaliyet" ekleme işlemi yapılmaktadır (Şekil 5.52).

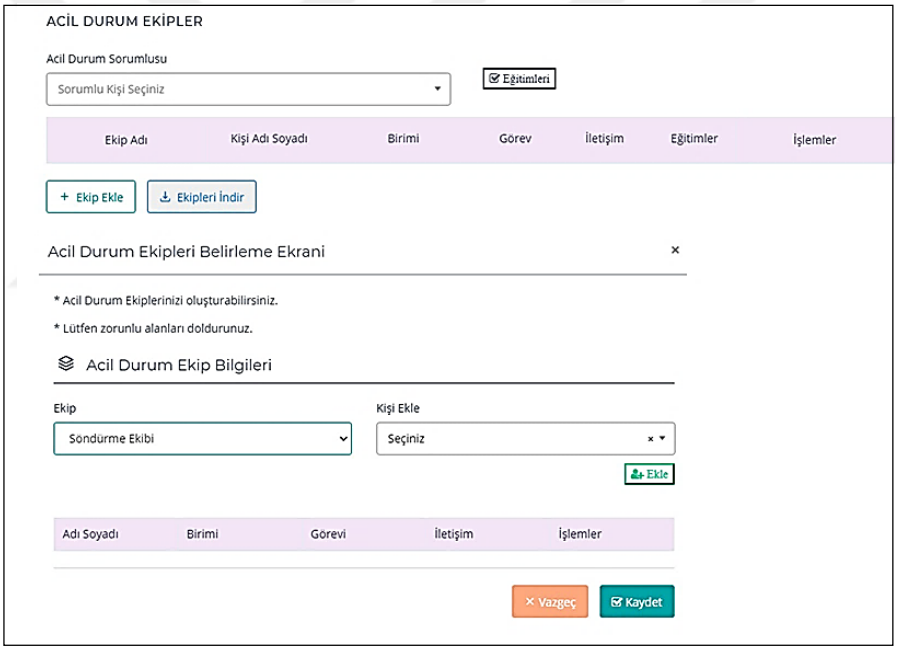


Şekil 5.53. DÖF Ekleme Ekranı

12) Acil Durum ve Planlama

Bu bölüm; "Ekip Belirleme", Kroki Ekle", "Acil Durum Planı Oluştur" ve "Dosya Yükleme" adlı alt başlıklara ayrılmaktadır.

- **"Ekip Belirleme"** adlı bölümde, acil durum ekipleri; ekip adı, sorumlu kişi adı ve soyadı, birim, görev, iletişim, eğitimler ve işlemler bilgilerine göre liste halinde görüntülenmektedir. Ekip kategorisi (örn: Söndürme ekibi) ve sorumlusu belirtilerek yeni bir ekip oluşturma işlemi yapılmaktadır (Şekil 5.53).

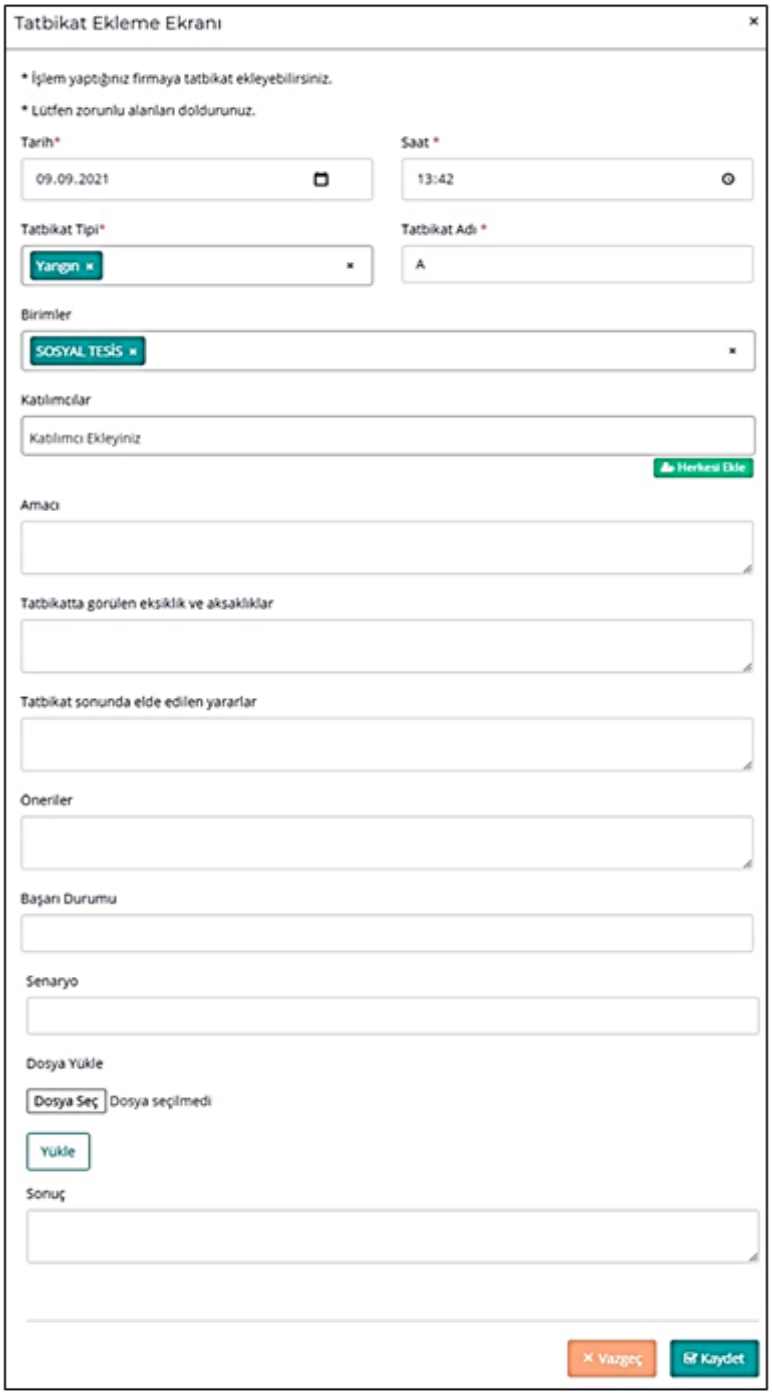


Şekil 5.54. Acil Durum Ekipleri ve Ekip Ekleme Ekranı

- **"Kroki Ekle"** adlı bölümde, krokilerin (acil durum kat planı, 1. kat, 2. kat, zemin kat vb.) dosyalar halinde sisteme yükleme işlemi yapılmaktadır.
- **"Acil Durum Planı Oluştur"** adlı bölümde, belirlenen ekipler ve kroki seçimi yapılarak acil durum planı oluşturulmaktadır.
- **"Dosya Yükleme"** menüsünden ise acil durum planı sistemden dosya halinde yüklenebilmektedir.

13) Tatbikat

Olumsuz ve beklenmeyen olaylarla karşılaşmadan önce olay sırasında yapılacak faaliyetlerin deneme ve pratik amaçlı uygulanmasına tatbikat adı verilir (https://www.isgnedir.com/,2021). Bu bölümde, seçilen firmaya ait tatbikat bildirim ve değerlendirme işlemi yapılmaktadır. Şekil 5.54'deki bilgiler doldurularak tatbikat eklenebilmektedir.

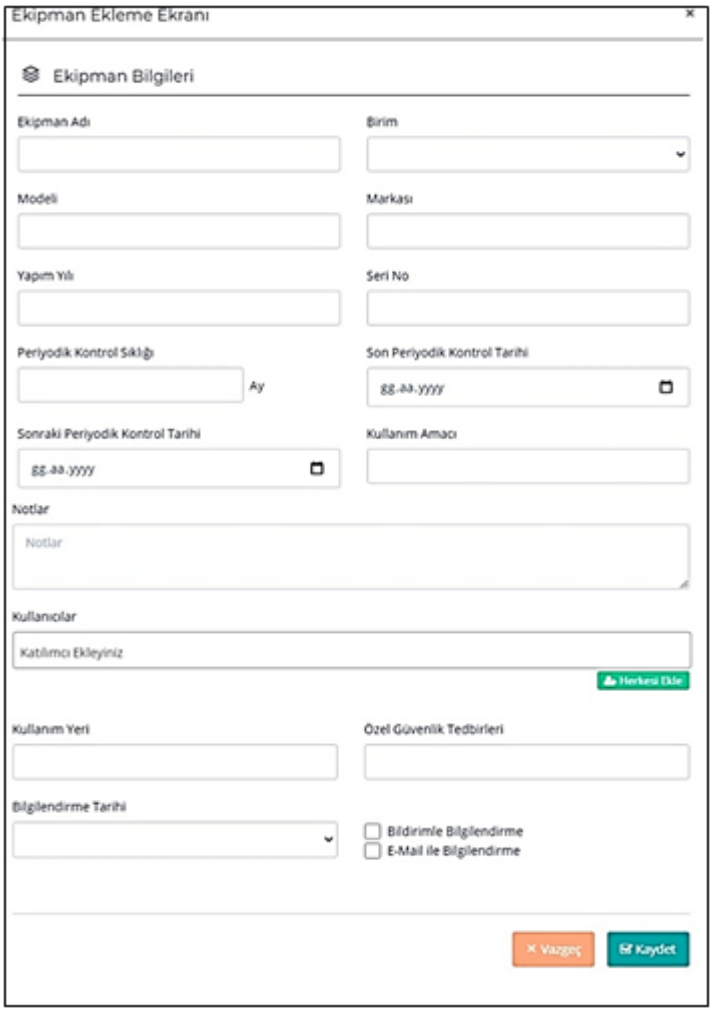


Şekil 5.55. Tatbikat Ekleme Ekranı

14) İş Ekipmanları

Bu bölüm, "Ekipman Listesi" ve "Periyodik Kontrol Listesi" adlı alt başlıklar olarak ayrılmaktadır.

- **Ekipman Listesi** adlı bölümde sisteme yüklenen ekipmanlar; ekipman adı, birimi, kullanım yeri, sonraki periyodik bakım tarihi, son bakım tarihine göre listelenmektedir. Şekil 5.55'deki bilgiler doldurularak yeni bir ekipman ekleme işlemi yapılmaktadır.



Şekil 5.56. Ekipman Ekleme Ekranı

- **Periyodik Kontrol Listesi** adlı bölümde, kumlama makinası, transpalet, vinç, genleşme tankı vb. ekipmanlardan seçim yapılarak periyodik bakımı ile ilgili işlemler, ilgili kişi ve kontrol tarihi listelenmektedir.

15) İSG Kurul Toplantıları

Bu bölümde toplantının adı, tarihi, yeri, toplantıda alınan kararlar vb. gibi bilgiler girilerek İSG kurul toplantısı oluşturulmaktadır.

16) Tespit ve Öneri

İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili tespit ve önerilerin sisteme dosya eklenerek oluşturulduğu bölümdür.

17) Yönetim

Bu bölümde "Firmalar" adlı alt başlık bulunmaktadır. Firmalar bölümünden firma bilgileri listelenmekte, firmalara iş güvenliği uzmanı ve iş yeri hekimi tanımlanmaktadır. Firma adı, SGK sicil no, nace kodu, çalışan sayısı, tehlike sınıfı, firma vergi no, firma telefon no, firma adres, uzman, hekim ve sağlık personeli bilgilerini içeren excel dosyası sisteme yüklenebilmekte veya firma ekle butonuyla yeni firma ekleme işlemi yapılmaktadır.

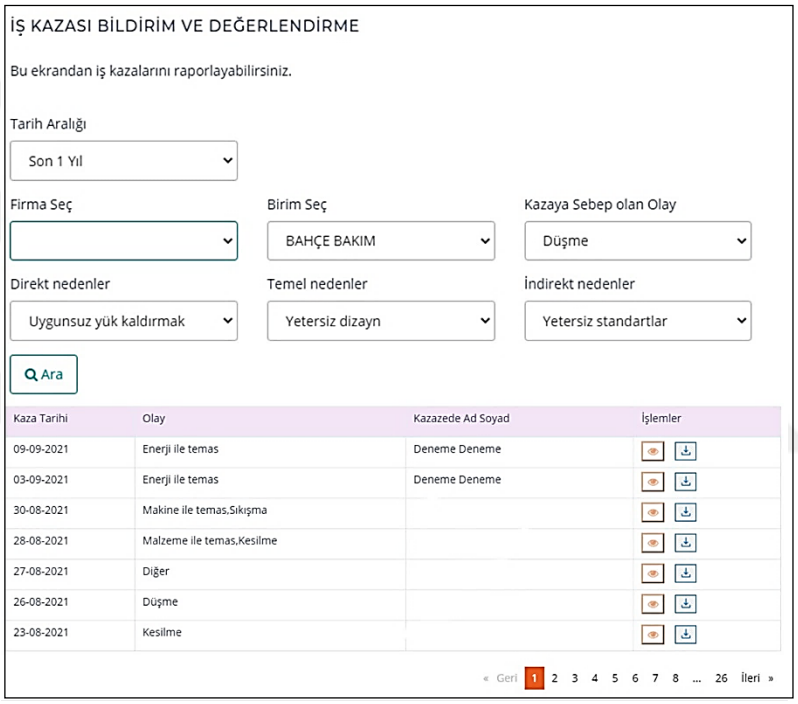
18) Arşiv

"İSG Arşiv", "Firma Arşiv", "OSGB Arşiv" ve "Katip Sözleşmeler" adlı alt başlıklardan oluşan bölümdür. İSG Arşiv adlı bölümde firma listelerine göre çalışma planı, eğitim planı, risk analizi ve iş güvenliği sözleşmeleri görüntülenmektedir. Firma Arşiv bölümünde firma ile ilgili evrak yükleme işlemleri yapılmaktadır. Katip Sözleşmeler bölümünden ise İSG Katip sözleşmeleri dosya olarak sisteme yüklenebilmektedir.

19) Raporlar

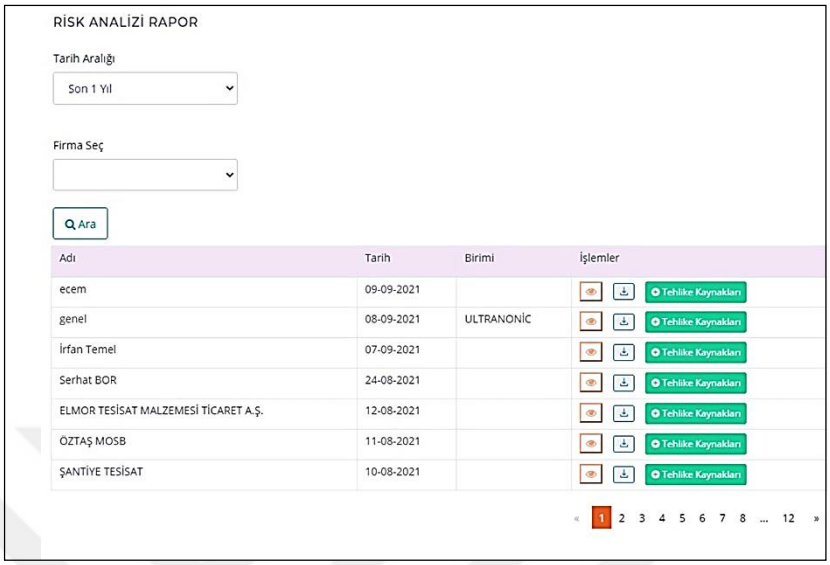
Bu bölümde "Eğitim Raporları", "İş Kazası Raporları" ve "Risk Analizi Rapor" adlı alt başlıklar listelenmektedir.

- **"Eğitim Raporları"** adlı bölümde, eğitim konusu, bakanlığa gönderilme durumu eğitim alanlar/almayanlar, firma ve eğitmen seçimi yapılarak istenilen tarih aralığına göre listelenmektedir.
- **"İş Kazası Raporları"** adlı bölümde, iş kazası bildirim ve değerlendirme işlemleri yapılmaktadır. Geçmişe dönük kazalar listelenmektedir (Şekil 5.56).



Şekil 5.57. İş Kazası Bildirim ve Değerlendirme

- **"Risk Analizi Rapor"** adlı bölümde, seçilen tarih aralığına göre risk analizi raporları liste halinde görüntülenmektedir (Şekil 5.57).



Şekil 5.58. Risk Analizi Rapor Görüntüleme Ekranı

6. METOT

6.1. Araştırmanın Konusu ve Amacı

Yaşanan iş kazaları ve meslek hastalıklarını önleyip sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamı oluşturulması amacıyla iş sağlığı ve güvenliği çalışmaları son yıllarda daha fazla önemsenen bir konu haline gelmiştir. Türkiye'de 2012 yılında yürürlüğe giren 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ile iş güvenliği uzmanından hizmet alınması yasal yükümlülük haline gelmiştir. Sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamı sunmak, rehberlik, risk değerlendirme, çalışma ortamı gözetimi, eğitim verme gibi birçok yükümlülüğü bulunan iş güvenliği uzmanlarında stres kaçınılmaz bir durum haline gelmiştir. Bunların dışında, işverene bağımlı olma, çalışanların tedbirlere uymaktaki zorluğu ve mevzuattaki yetersizlikler, düşük ücretler, yoğun çalışma temposu gibi nedenler uzmanların çalışma yaşamını stresli hale getirdiği düşünülmektedir. Yapılan literatür incelemelerinden elde edilen bilgiler doğrultusunda araştırmanın amaçları şu şekilde belirlenmiştir.

1) Ülkemizde iş sağlığı ve güvenliği alanında yaygın kullanılan paket programları araştırmak.
2) İş güvenliği uzmanlarının çalışma yaşamlarındaki zorlukları ve strese neden olabilecek durumları anket yöntemiyle araştırmak.
3) İş sağlığı ve güvenliği alanında kullanılan paket programların, uzmanların stres seviyesine etkisini incelemek.

6.2. Veri Toplama Aracı ve Yöntemi

Araştırmada veri toplama aracı olarak anket yöntemi kullanılmıştır. Uzmanların oluşturdukları topluluklar ve belirli firmalara yapılan ziyaretler aracılığı ile aktif olarak çalışan iş güvenliği uzmanlarına ulaşılarak e-anket uygulanmıştır. Anket formu 3 bölümden ve 32 sorudan oluşmaktadır. İlk bölümde sosyo-demografik özelliklere yönelik sorular, ikinci bölümde iş güvenliği uzmanlarında stres seviyesini değerlendirmeye yönelik sorular, üçüncü bölümde ise iş sağlığı ve güvenliği yazılımları ile ilgili sorular yer almaktadır. Araştırmada kullanılan anket formu EK-1'de sunulmuştur.

"Sosyo-demografik Özellikler" bölümünde katılımcıların cinsiyeti, yaşı, eğitim durumları, mezun olunan lisans/ ön lisans programı, uzmanlık sınıfları, uzmanlık yapma şekilleri, çalışma süreleri, alınan ücret ve kaç adet firmadan sorumlu olunduğuna dair toplam 10 soru bulunmaktadır.

İş güvenliği uzmanlarının stres seviyelerinin değerlendirildiği bölümde, toplam 14 adet soru bulunmaktadır. Bu sorular oluşturulurken aktif çalışan İSG uzmanlarıyla yapılan görüşmelerden, daha önce farklı amaçlarla hazırlanan anketlerden ve konuyla ilgili bilimsel verilerden yararlanılmıştır.

İş sağlığı ve güvenliği yazılımlarının değerlendirildiği bölümde, uzmanlara iş sağlığı ve güvenliği alanında kullanılan paket programlar ile ilgili 8 soru yöneltilmiştir. Üç soru çoktan seçmeli, dört soru evet/hayır şeklinde, bir soru ise kullanılan yazılımlarla ilgili öneri niteliğinde klasik sorudan oluşmaktadır.

6.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Anket formunun sisteme yüklendiği 11.04.2021 tarihi itibari ile Türkiye'de aktif olarak çalışan tüm iş güvenliği uzmanları araştırmanın evrenini oluşturmaktadır. E-anketin sistemde açık olduğu 11.04.2021-29.06.2021 tarihlerini kapsayan dönem içinde e-anketi yanıtlayan 308 uzman araştırmanın örneklemini oluşturmaktadır. Araştırmaya A Sınıfı belgesi olan 46, B Sınıfı belgesi olan 153, C

Sınıfı belgesi olan 109 olmak üzere toplam 308 uzman e-ankete yanıt vermek suretiyle katılmıştır.

Çalışma sonucunda doğru ve objektif bulgulara ulaşabilmek amacıyla ankete verilen cevaplar irdelenmiş olup sorulara tutarsız cevap veren A Sınıfı belgesi olan 19, B Sınıfı belgesi olan 35, C Sınıfı belgesi olan 32 olmak üzere toplam 86 uzmanın cevapları değerlendirmeye alınmamıştır.

6.4. Veri Analizi

Çalışma kapsamında uygulanan anket çalışması sonucu, toplam 308 kişiye yöneltilen 32 soruya verilen cevaplar "veri" olarak ifade edilmekte olup söz konusu verilerin istatistiksel olarak değerlendirilmesinde SPSS® 22 (Statistical Package for Social Sciences) paket programı kullanılmıştır.

7. BULGULAR VE TARTIŞMA

Tez kapsamında uygulanan anket çalışması sonucu elde edilen bulgular SPSS® 22.0 paket programı kullanılarak tablolaştırılmış ve grafiksel olarak analiz edilmiştir. E-anketi yanıtlayan 308 uzmandan 86'sı daha önceki bölümde bahsedilen nedenden dolayı araştırma grubuna dahil edilmemiş ve anket sonuçları 222 katılımcı üzerinden değerlendirilmiştir.

7.1. Ankete Katılan Uzmanların Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Dağılımı

Araştırma grubuna dahil edilen uzmanların sosyo-demografik özelliklerine göre dağılım (cinsiyet, yaş, eğitim, mezun olunan lisans/ ön lisans programı, uzmanlık sınıfı, uzmanlık yapma şekli, çalışma süresi, çalışma karşılığında alınan ücret, günlük çalışma saati ve sorumlu olunan firma sayısı) Çizelge 7.1'de gösterilmiştir.

Çizelge 7.1. Sosyo-demografik Özelliklerin Dağılımı

Sosyo-Demografik Özellikler		**Kişi Sayısı (N)**	**Toplam İçindeki Payı (%)**
Cinsiyet (Soru-1)	Kadın	90	40,54
	Erkek	132	59,46
Yaş Aralığı (Soru-2)	20-30	83	37,39
	31-40	100	45,05
	41-50	33	14,86
	51 ve üzeri	6	2,70
Eğitim Durumu (Soru-3)	Ön Lisans	31	13,96
	Lisans	118	53,15
	Yüksek Lisans	65	29,28
	Doktora	8	3,60
Mezun Olunan Lisans/Ön Lisans Programı (Soru-4)	Mühendislik Fakültesi	99	44,59
	Mimarlık Fakültesi	8	3,60
	Fizik/Kimya/Biyoloji Bölümü	28	12,61
	İş Sağlığı ve Güvenliği Bölümü	78	35,14
	Teknik Eğitim Fakültesi	9	4,05
İş Güvenliği Uzmanlık Sınıfınız (Soru-5)	A	27	12,16
	B	118	53,15
	C	77	34,68
Uzmanlık Yapma Şekli (Soru-6)	Bireysel	77	34,68
	OSGB' ye bağlı	136	61,26
	Kamu	8	3,60
Uzman Olarak Çalışma Süresi (Soru-7)	1 yıldan az	56	25,23
	1-5 yıl	98	44,14
	6-10 yıl	57	25,68
	10 yıl üzeri	11	4,95
Çalışma Karşılığında Alınan Ücret (Soru-8)	2,000 TL altı	11	4,95
	2,100 - 4,000	80	36,04
	4,100 - 6,000	76	34,23
	6,100 - 8,100	34	15,32
	8,000 ve üzeri	18	8,11
Günlük Çalışma Saati (Soru-9)	7 saatten az	16	7,21
	7 saat	14	6,31
	8 saat	98	44,14
	9 saat	62	27,93
	9 saat üzeri	32	14,41
Sorumlu Olunan Firma Sayısı (Soru-10)	1	99	44,59
	2-5	46	20,72
	6-10	19	8,56
	11 ve üzeri	56	25,23

Çizelge 7.1'den araştırmaya dahil edilen uzmanların yarısından fazlasının erkek, yaklaşık yarısının 31-40 yaş aralığında, büyük çoğunluğunun lisans ve yüksek lisans düzeyinde eğitime sahip oldukları görülmektedir. Uzmanların

yaklaşık olarak yarısının mühendislik fakültesi mezunu olması sonradan iş güvenliği uzmanlığı alanına yöneldiklerini göstermektedir. Uzmanların büyük çoğunluğu OSGB' de hizmet vermektedir. Yaklaşık olarak yarısı 1-5 yıldır iş güvenliği uzmanlığı yapmaktadırlar. Çalışma karşılığında alınan ücret birbirine çok yakın bir oranla 2.100-4.000 ve 4.100-6.000 TL arasındadır. Yaklaşık olarak yarısı günde 8 saat çalışmakta ve 1 firmadan sorumlu tutulmaktadır.

7.2. "Stres Seviyesi Ölçme" Sorularına Verilen Cevapların Dağılımı

Bu bölümde uzmanların verdikleri yanıtlara göre mesleğin en olumlu/olumsuz yönleri ve stresin nedenlerini değerlendirmeye yönelik sorulara verilen cevaplar incelenmiştir.

- **Uzmanlar Açısından Mesleğin Olumsuz Yönlerine İlişkin Dağılım (Soru 11).**

Mesleğin olumsuz yönlerine ilişkin dağılım Çizelge 7.2'de ayrıntılı olarak verilmiştir. Uzmanlar, çoğunlukla işveren müdahalesinin fazla olması ve mevzuatın uygulanmasında yaşanan zorluklardan şikâyetçi olmuşlardır.

Çizelge 7.2. Uzmanlar Açısından Mesleğin Olumsuz Yönüne İlişkin Dağılım

Uzmanlara göre mesleğin en olumsuz yönü	Kişi Sayısı (N)	Toplam İçindeki Payı (%)
İşveren müdahalesinin fazla olması	56	25,23
Mevzuatın uygulanmasında yaşanan zorluklar	50	22,52
Stres seviyesinin yüksek olması	31	13,96
Sorumluluğun fazla olması	31	13,96
Ücretlerin yetersizliği	19	8,56
İş güvencesinin olmaması	15	6,76
Yoğun tempoda fazla çalışmak	10	4,50
Hepsi	5	2,25
Diğer (Ankette katılımcılara seçenek olarak sunulmayan, uzmanlar tarafından beyan edilen olumlu taraflar)	5	2,25

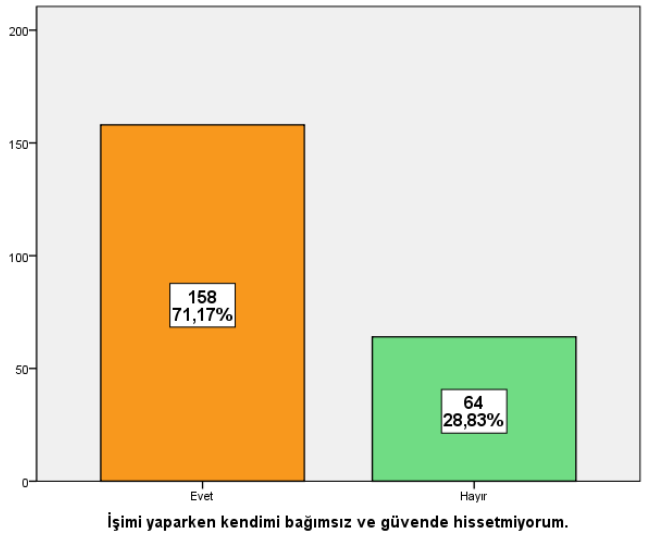
- **Uzmanlar Açısından Mesleğin Olumlu Yönlerine İlişkin Dağılım (Soru 12).**

Mesleğin olumlu yönlerine ilişkin dağılım Çizelge 7.3'de ayrıntılı olarak verilmiştir. Uzmanlar çoğunlukla toplumsal sorumluluğu yerine getirmekten dolayı manevi tatmin sağlamasının mesleği en olumlu tarafı olduğunu belirtmişlerdir. Bunun yanı sıra çalışma sahasının geniş olması, esnek çalışmaya imkân tanıması ve ek bir istihdam olanağı sunması da olumlu özellikler olarak tercih edilmiştir.

Çizelge 7.3. Uzmanlar Açısından Mesleğin Olumlu Yönlerine İlişkin Dağılım

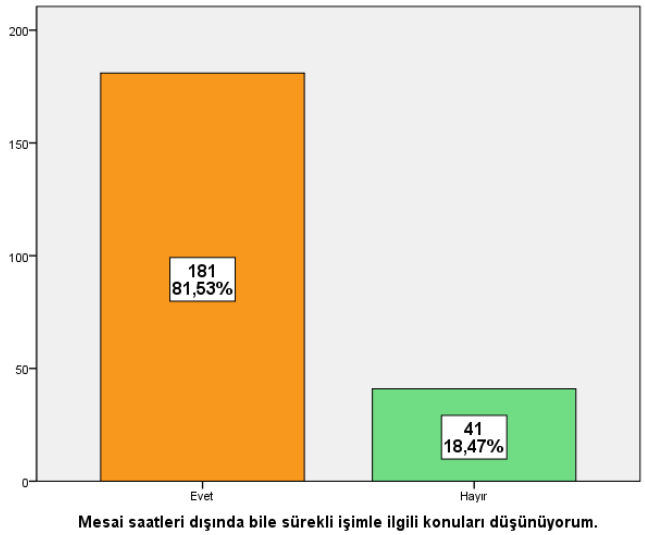
Uzmanlara göre mesleğin en olumlu yönü	Kişi Sayısı (N)	Toplam İçindeki Payı (%)
Toplumsal sorumluluğu yerine getirmekten dolayı manevi tatmin sağlaması	65	29,28
Çalışma sahasının geniş olması	45	20,27
Esnek çalışmaya imkân tanıması	37	16,67
Ek bir istihdam olanağı sunması	34	15,32
Toplumsal statüsünün yüksek olması	14	6,31
Mesleki tatmin sağlaması	10	4,50
Maddi açıdan tatmin edici olması	4	1,80
Diğer (Ankette katılımcılara seçenek olarak sunulmayan, uzmanlar tarafından beyan edilen olumlu taraflar)	9	4,05

- Uzmanların stres nedenlerini ve çalışma yaşamlarında zorlandıkları durumları ortaya koymak amacıyla oluşturulan soruların değerlendirmesi evet/hayır şeklinde olup cevapların dağılımı (Soru 13-24) grafiksel olarak aşağıda ayrı ayrı verilmiştir.
- Uzmanların işlerini yaparken kendilerini bağımsız ve güvende hissetmeme durumlarının irdelendiği Soru-13'e verilen cevaplara göre uzmanların %71.17'si (n=158) işini yaparken kendini bağımsız ve güvende hissetmemektedir (Şekil 7.1).



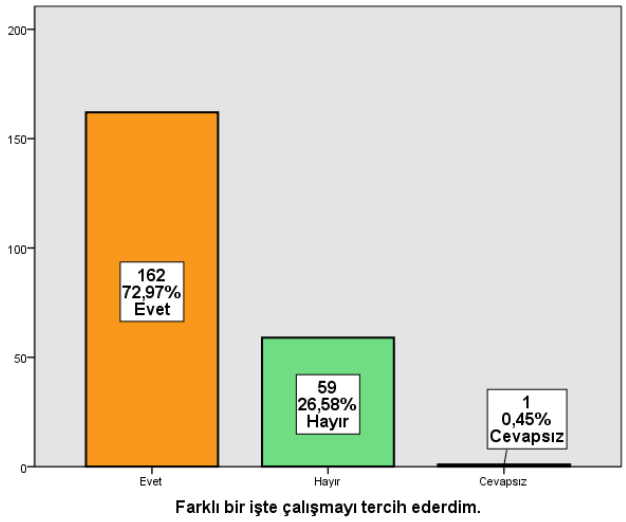
Şekil 7.1. Soru 13'e Verilen Yanıtların Dağılımı

- Anketteki Soru-14'e verilen cevaplara göre Şekil 7.2'de görüldüğü gibi uzmanların %81.53'ü (n=181) mesai saatleri dışında bile sürekli işleriyle ilgili konuları düşündüklerini belirtmişlerdir.



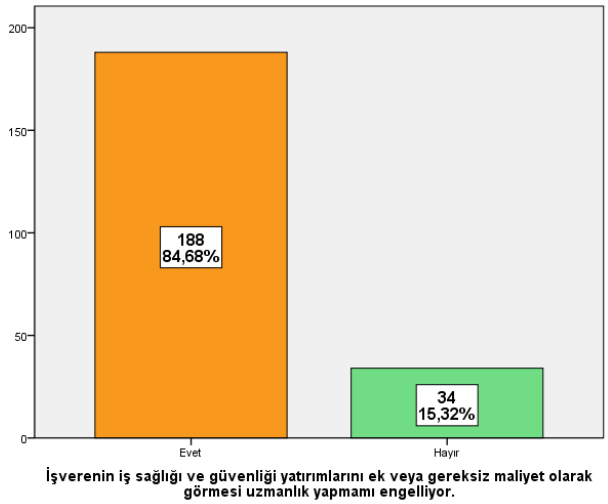
Şekil 7.2. Soru 14'e Verilen Yanıtların Dağılımı

- Farklı bir işte çalışmayı tercih etme durumunun incelendiği Soru-15'e verilen cevaplara göre uzmanların %72.97'si (n=162) farklı bir işte çalışmayı tercih ettiklerini belirtmişlerdir (Şekil 7.3).



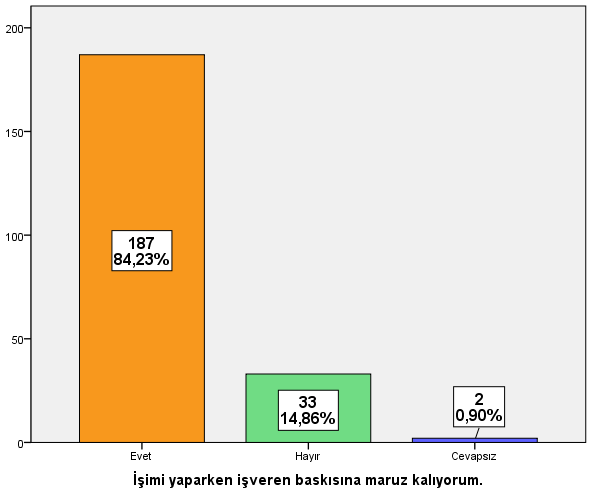
Şekil 7.3. Soru 15'e Verilen Yanıtların Dağılımı

- Soru-16'ya verilen cevaplara göre Şekil 7.4'den de anlaşıldığı gibi uzmanların %84.68'i (n=188) işverenin iş sağlığı ve güvenliği yatırımlarını ek veya gereksiz maliyet olarak gördüğünü belirtmişlerdir.



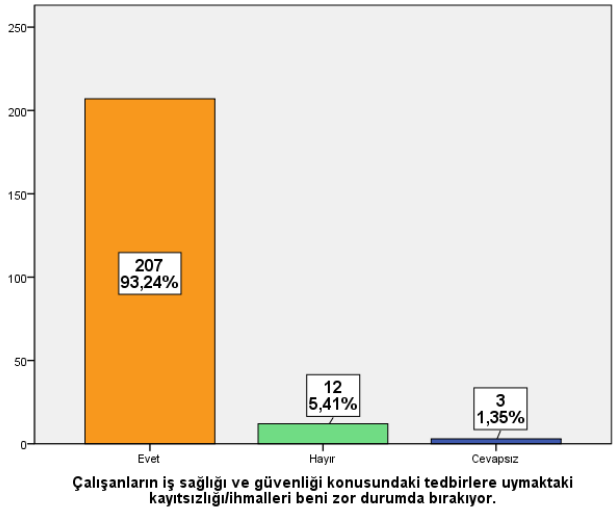
Şekil 7.4. Soru 16'ya Verilen Yanıtların Dağılımı

- Uzmanların işlerini yaparken işveren baskısına maruz kalma durumunun irdelendiği Soru-17'de uzmanların %84.23'ü (n=187) işini yaparken işveren baskısına maruz kaldığını belirtmişlerdir (Şekil 7.5).



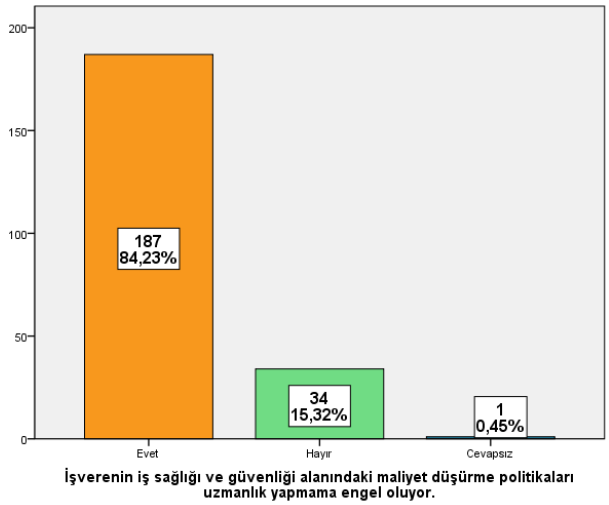
Şekil 7.5. Soru 17'ye Verilen Yanıtların Dağılımı

- Soru-18'e verilen cevaplara göre uzmanların %93.24'ü (n=207) çalışanların iş sağlığı ve güvenliği konusundaki tedbirlere uymaktaki kayıtsızlığı/ihmallerinin kendilerini zor durumda bıraktığını belirtmişlerdir (Şekil 7.6).



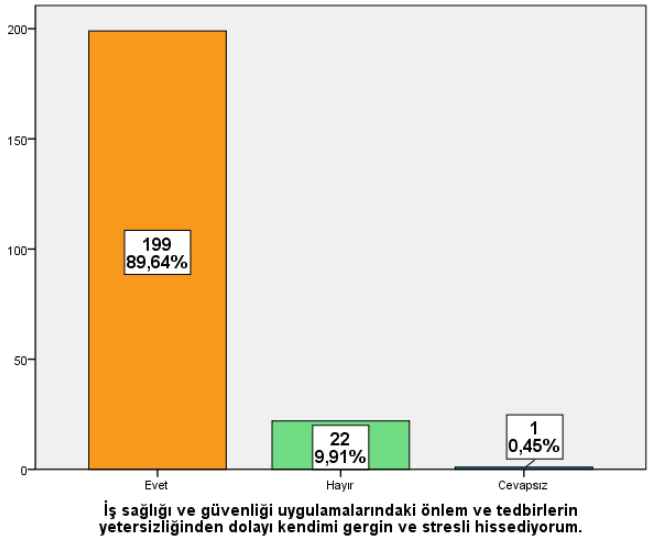
Şekil 7.6. Soru 18'e Verilen Yanıtların Dağılımı

- İşverenin iş sağlığı ve güvenliği alanındaki maliyet düşürme politikalarının uzmanlık yapılmasına engel olma durumu incelendiğinde (Soru-19'a verilen cevaplara göre) uzmanların %84,23'ü (n=187) işverenin maliyet düşürme politikalarının uzmanlık yapmalarına engel olduğunu belirtmişlerdir (Şekil 7.7).



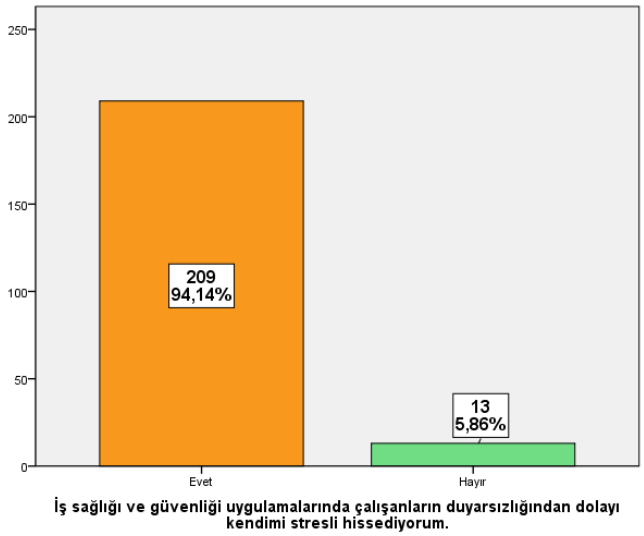
Şekil 7.7. Soru 19'a Verilen Yanıtların Dağılımı

- Soru-20' ye verilen cevaplara göre uzmanların %89.64'ü (n=199) iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarındaki önlem ve tedbirlerin yetersizliğinden dolayı kendilerini gergin ve stresli hissettiklerini belirtmişlerdir (Şekil 7.8).



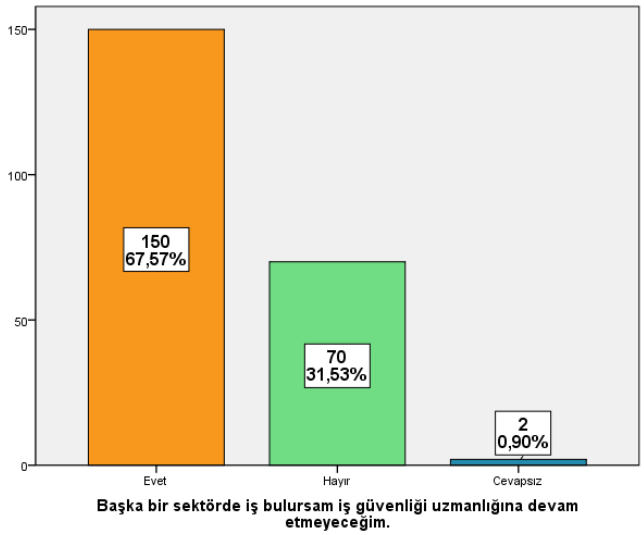
Şekil 7.8. Soru 20'ye Verilen Yanıtların Dağılımı

- Soru-21'e verilen cevaplara göre uzmanların %94.14'ü (n=209) çalışanların duyarsızlığından dolayı kendilerini stresli hissettiklerini ifade etmişlerdir (Şekil 7.9).



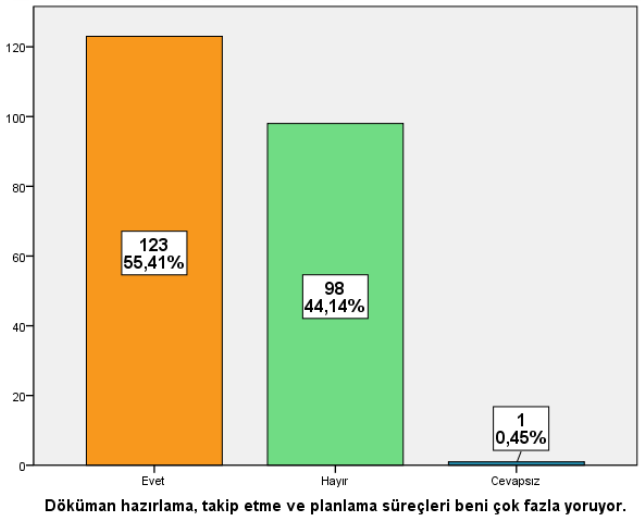
Şekil 7.9. Soru 21'e Verilen Yanıtların Dağılımı

- Uzmanların %67,57'si (n=150) başka sektörde iş bulmaları durumunda iş güvenliği uzmanlığı yapmayacaklarını belirtmişlerdir (Şekil 7.10).



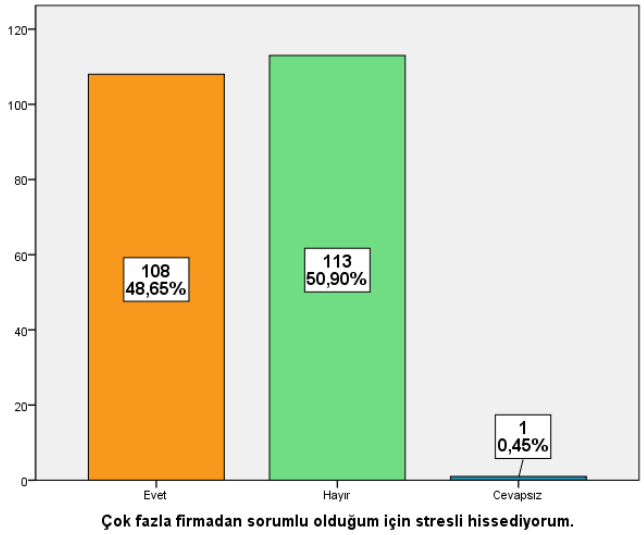
Şekil 7.10. Soru 22'ye Verilen Yanıtların Dağılımı

- Uzmanların %55.41'i (n=123) doküman hazırlama, takip etme ve planlama süreçlerinden dolayı çok fazla yorulduklarını belirtmişlerdir (Şekil 7.11).



Şekil 7.11. Soru 23'e Verilen Yanıtların Dağılımı

- Uzmanların %48.65'i (n=108) çok fazla firmadan sorumlu olduğu için stresli hissetmektedirler (Şekil 7.12).



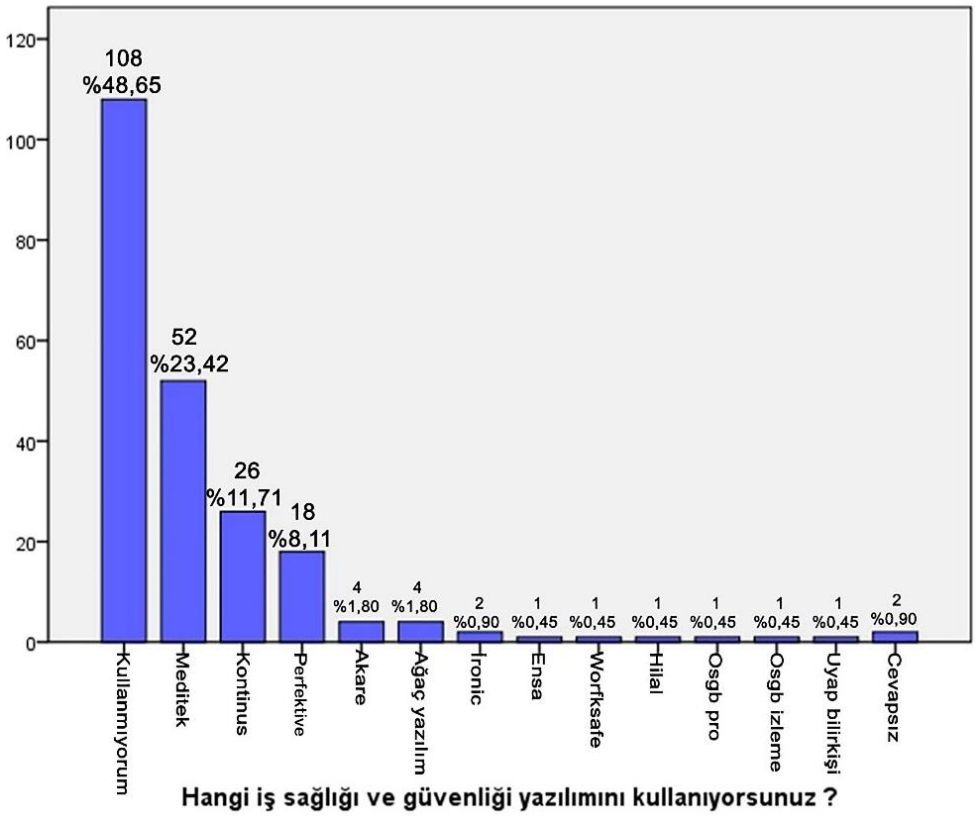
Şekil 7.12. Soru 24'e Verilen Yanıtların Dağılımı

Anketteki 13 ile 24 arasındaki sorulara verilen cevaplar incelendiğinde; uzmanların çalışma yaşamlarında kendilerini stresli hissetmelerine neden olan en önemli sorun, ankete katılan uzmanların %94,14 oranla "evet" cevabını verdiği, çalışanların İSG uygulamalarındaki duyarsızlıkları olduğu görülmüştür. Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği konusundaki tedbirlere uymaktaki ihmalleri, iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarındaki önlem ve tedbirlerin yetersizliği, işverenin iş sağlığı ve güvenliği yatırımlarını gereksiz maliyet olarak görmesi de anket sonucu tespit edilen önemli sorunlar arasında yer almaktadır.

7.3. İş Sağlığı ve Güvenliği Alanında Kullanılan Yazılımlar ile İlgili Sorulara Verilen Cevapların Dağılımı

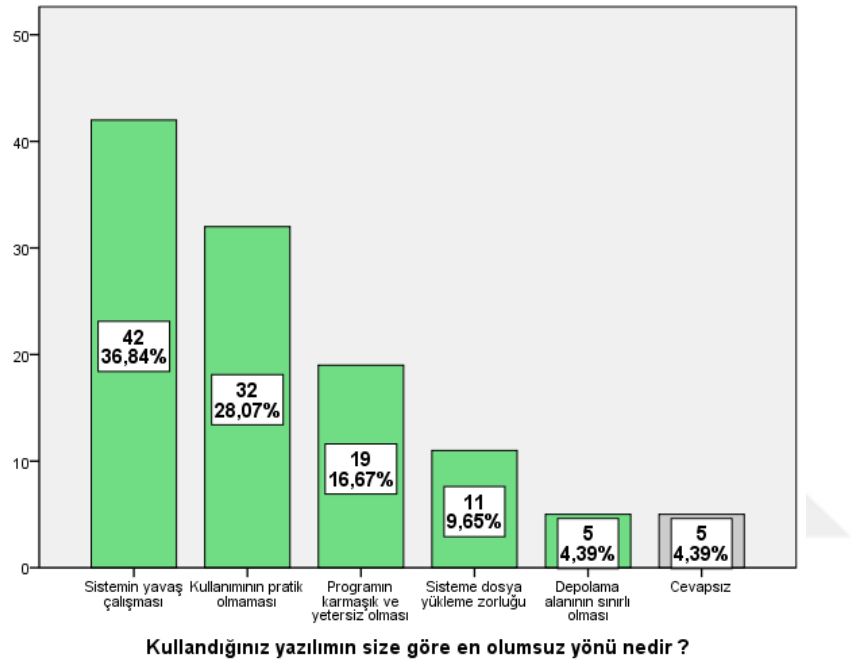
Bu bölümde uzmanların iş sağlığı ve güvenliği alanında kullanılan paket programların değerlendirilmesine yönelik sorulara verdikleri yanıtlar incelenmiştir.

- Şekil 7.13'de görüldüğü üzere, ankete katılan uzmanların %48.65'i (n=108) herhangi bir paket program kullanmamaktadır. Geriye kalan %50.45'i (n=112) paket program kullanmakta olup paket program kullananların %23.42'si (n=52) "Meditek", %11.71'i (n=26) "Kontinus", %8.11'i (n=18) "Perspektive", % 7.2'si (n=16) diğer programları kullanmaktadır.



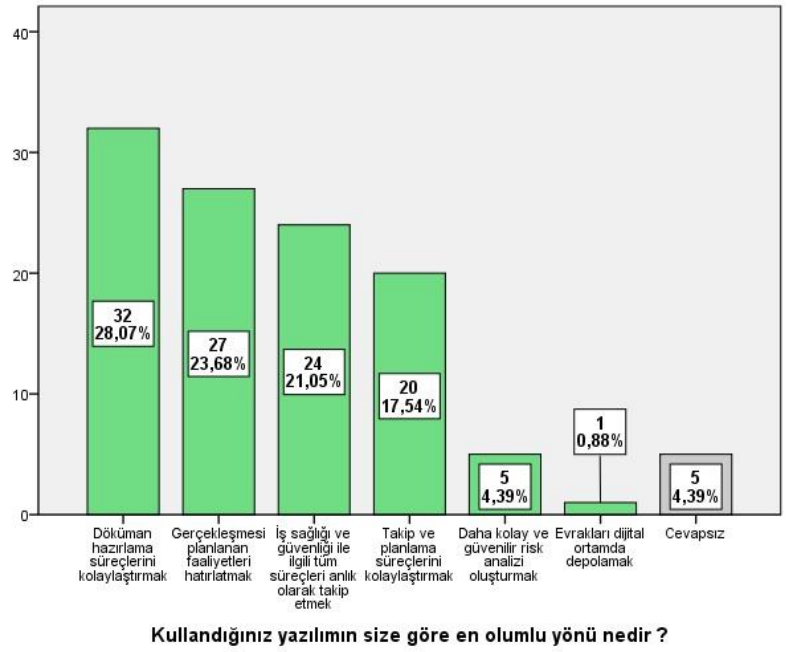
Şekil 7.13. Soru 25'e verilen yanıtların dağılımı

- Herhangi bir İSG yazılımı kullanan katılımcıların, kullandıkları paket programın olumsuz yönlerini değerlendirdikleri Soru-26'ya verilen cevapların dağılımı Şekil 7.14'te verilmiştir. Buna göre "sistemin yavaş çalışması" en büyük olumsuzluk olarak değerlendirilmiştir.



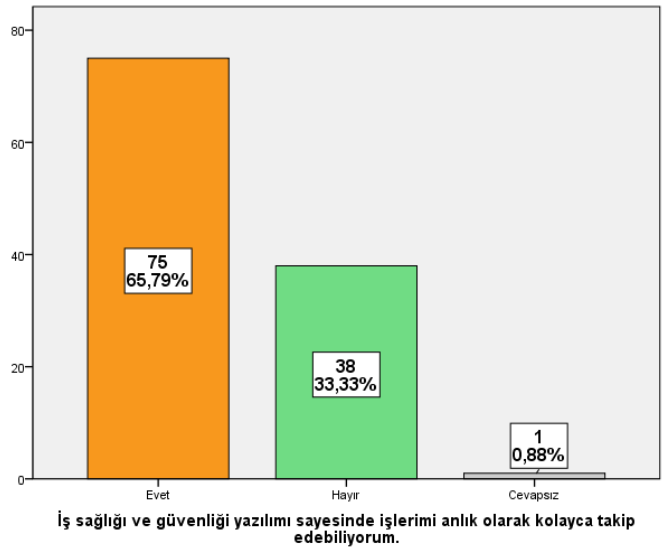
Şekil 7.14. Soru 26'ya Verilen Yanıtların Dağılımı

- "Kullandığınız yazılımın size göre en olumlu yönü nedir?'' sorusuna verilen cevapların dağılımı incelendiğinde Şekil 7.15'de görüldüğü gibi "doküman hazırlama süreçlerini kolaylaştırması" uzmanlar açısından yazılımın sağladığı en önemli avantaj olarak değerlendirilmiştir.



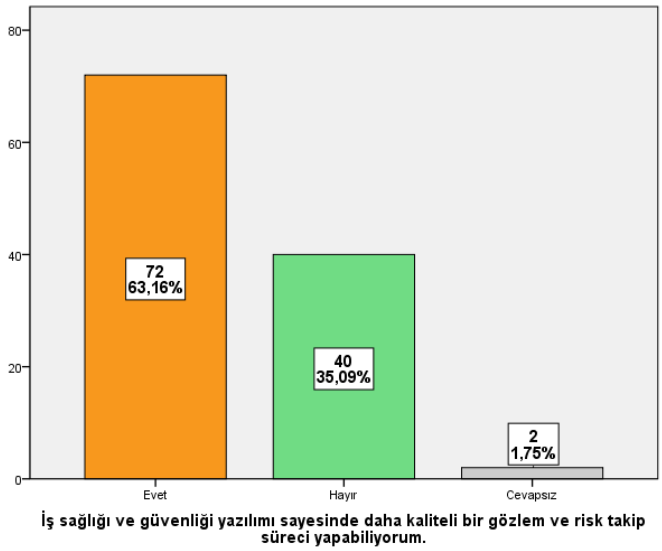
Şekil 7.15. Soru 27'ye Verilen Yanıtların Dağılımı

- Soru-28'e verilen cevapların dağılımına göre, uzmanların %65.79'u (n=75) iş sağlığı ve güvenliği yazılımı sayesinde işlerini anlık olarak takip edebildiklerini belirtmişlerdir (Şekil 7.16).



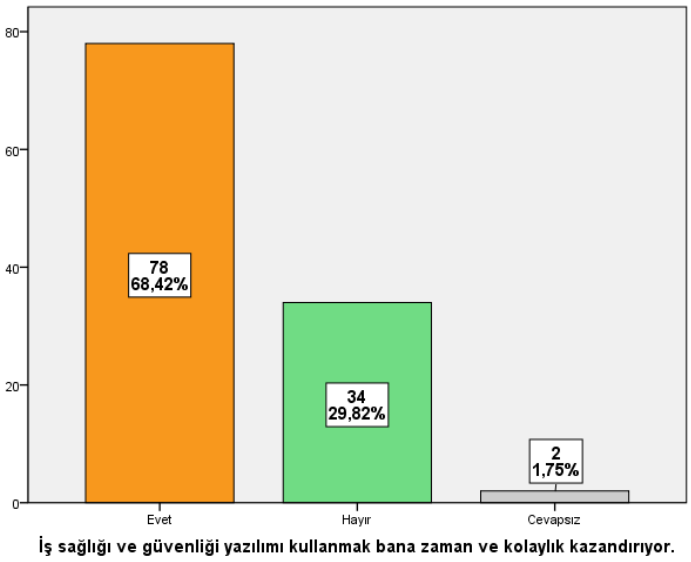
Şekil 7.16. Soru 28'e Verilen Yanıtların Dağılımı

- İş sağlığı ve güvenliği yazılımı sayesinde daha kaliteli gözlem ve risk takip süreci yapabilme durumunun irdelendiği Soru-29'a verilen cevapların dağılımına göre uzmanların %63,16'sı (n=72) iş sağlığı ve güvenliği yazılımı sayesinde daha kaliteli gözlem ve risk takip süreci yapabildiklerini belirtmişlerdir (Şekil 7.17).



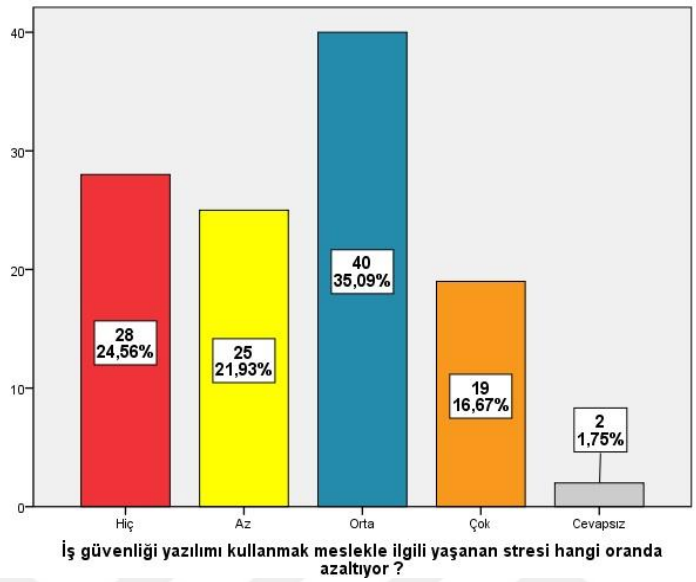
Şekil 7.17. Soru 29'a Verilen Yanıtların Dağılımı

- İş sağlığı ve güvenliği yazılımı kullanmanın zaman ve kolaylık kazandırma durumu irdelendiğinde, Şekil 7.18'den de görüldüğü gibi uzmanların %68.42'si (n=78) iş güvenliği yazılımı kullanmanın zaman ve kolaylık kazandırdıklarını belirtmişlerdir



Şekil 7.18. Soru 30'a Verilen Yanıtların Dağılımı

- "İş güvenliği yazılımı kullanmak meslekle ilgili yaşanan stresi hangi oranda azaltıyor?'' (Soru-31) sorusuna verilen cevaplar irdelendiğinde, 40 uzman (%35,09) "orta", 28 uzman (%24,56) "hiç", 25 uzman (%21.93) "az", 19 uzman (%16.67) "çok" olarak cevap vermiştir.



Şekil 7.19. Soru 31'e Verilen Yanıtların Dağılımı

Elde edilen sonuçlar incelendiğinde, uzmanların yarısından fazlası iş sağlığı ve güvenliği yazılımları sayesinde işlerini anlık ve kolayca takip edebildiklerini, daha kaliteli gözlem ve risk takip süreci yapabildiklerini ve yazılımların zaman ve kolaylık kazandırdığını belirtmişlerdir. % 35,09'u meslekle ilgili yaşanan stresi orta seviyede azalttığını, %24,56'sı hiç azaltmadığını, %21,93'ü ise az seviyede azalttıklarını belirtmiştir.

- Anketin son bölümünde yer alan 32. Soru açık uçludur. "Bir iş güvenliği yazılımıyla ilgili beklentileriniz nelerdir? Kullandığınız mevcut yazılımla ilgili önerilerinizi birkaç cümle ile anlatınız." sorusuna verilen yanıtlar, **katılımcıların ifade ettiği şekliyle** aşağıda sıralanmıştır.

- "*Eğitim girişleri kolaylaştırılmalı, basitçe açıklamak gerekirse farlı kaydet butonu olmalı, aynı gruba farklı tarihlerdeki farklı eğitimler hızlıca girilebilmeli. Risk değerlendirmeleri sektörel olmalı, basit düzenlemeler ile sonuca ulaşıla bilmeli, hazırlaması gereken çok evrak var hızlı sonuç alınmalı, tabii onlarca firmayı hem ziyaret edip hem de bunları hazırlayacak zaman bulabilirsek.*"
- "*Çok fazla veri olmalı kaynak olarak kullanılması çok faydalı olacağını düşünüyorum.*"
- "*Bakanlık ile entegre bir şekilde tüm süreci şeffaflaştırmasını isterim. Yani her şeyin kaydının tutulması konusunda bakanlığın garanti vermesini isterim.*"
- "*Tespit edilen riskler ve belirlenen aksiyonların girişleri daha pratik olabilir.*"
- *"Saha da yoğun olarak çalışan uzmana yardımdan uzak karmaşık."*
- "*Yazılımlar sade ve basit olmalı.*"
- "*Kullandığım 3 yazılımda da güvenilir ve hızlı şekilde risk değerlendirmesi hazırlanamamakta bu sağlanmalı, doküman yükleme süresi zaman yönetimini olumsuz etkilemekte, iş organizasyonu ve takvim takibi yapabilmeli ve yaklaşan olayları hatırlatabilmeli, yazılımlar bunların hepsini yapılabildiğini söylüyor ama pratikte iş uygulamaya gelince kullanıcının hayatını kolaylaştırmıyor.*"
- "*Basit ve pratik bir ara yüz, sadeleştirilmiş is akışı ve dokuman.*"
- "*Mobil ekranın daha düzenli olması gerekir.*"
- "*Sadece eğitim modülünü kullanıyorum. Excel e veya Word'e göre pek bir artısı yok. ISG konularında geliştirilebilir.*"
- "*Yazılımın daha hızlı ve stabil çalışması işleri kolaylaştıracaktır. Ek özelliklere de ihtiyaç duyuyorum.*"
- "*İşimi kolaylaştıracak düzeyde basit olması. İş güvenliği bilgi birikimine sahip uzmanlardan yardım alınarak gerçekten kullanılabilir hale*

getirilmesi. Örneğin; Aydınlatma ölçümü. Tek tek tüm noktaların girilmesi saçma. Aydınlatma ölçümü başlığına ilgili ölçüm raporu yüklenip geçilse çok daha kullanışlı olur."

- "*İşleri kolaylaştırdığını ve zamandan tasarruf sağladığını söyleyebilirim.*"
- "*Sistem daha hızlı olabilir. Aynı zamanda dosyaları saklamak için alanı genişletebilirler.*"
- "*Ara yüzün sade ve kullanışlı olması.*"
- "*Veri tabanı yavaş çalışıyor. Risk analizi yapmak zor seçilen metod nedeniyle. Bakanlığa veri göndermek sorunlu.*"
- "*Yazılım tüm süreçleri takip etmeli ve ettirmeli. Bildirimli olmalı. .Dosya yüklemeler daha kolay olmalı ve işimizi kolaylaştırmalı.*"
- "*Kullanılması basit ve sonuç odaklı olmalı.*"
- "*Planlama dokümantasyon kolaylığı avantajları. Ayrıca eksikliklerin takibi ve iş disiplinini sağlaması.*"
- "*Pratiklik ve kolaylık.*"

7.4. Sonuçların İstatistiksel Analizi

Çalışma kapsamında anket yöntemiyle elde edilen sonuçlar, SPSS® 22.0 paket programı kullanılarak hipotez testleri ile istatistiksel olarak analiz edilmiştir. Hipotez testleri, elde edilen sonuçların istatistiksel olarak önemli/anlamlı olup olmadığını test etmek için kullanılmakta olup parametrik ve parametrik olmayan testler olarak ikiye ayrılmaktadır. Veriler parametrik test koşulunu sağlıyorsa (normal dağılıma uyuyorsa, birimler evrenden yansız seçilmiş ise, örneklemi oluşturan birimler birbirinden bağımsızsa vb.) parametrik test yöntemleri (t- testi, varyans analizi vb.) kullanılır. Fakat veriler bu şartlardan en az birini karşılamadığı takdirde parametrik olmayan test yöntemleri (ki-kare testi, kuruskal wallis vb.) kullanılmaktadır (https://eczacilik.anadolu.edu.tr/,2022). Yapılan çalışmada değişkenler nitel ve değişkenlere ait alt gruplar bağımsız olduğundan dolayı parametrik olmayan test yöntemlerinden "ki-kare testi" uygulanmıştır. Uygulanan

ki-kare testinde değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığı tespit edilmeye çalışılmıştır.

- H_0: Değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur.
- H_1: Değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır.

şeklinde iki hipotez kurulmuştur. %95 güven aralığında yapılan testin sonucunda ortaya çıkan anlamlılık değerinin 0,05'ten büyük olması durumunda H_0 hipotezi kabul edilirken aksi durumda H_0 hipotezi reddedilmektedir (https://eczacilik.anadolu.edu.tr/,2022).

Ki-kare testi sonucu elde edilen çizelgede yer alan test değerlerinden (sig. değerlerinden) hangisinin değerlendirilme amacıyla seçildiğini ve değerlendirmenin nasıl yapıldığı açıklamak için Çizelge 7.4'de örnek bir ki-kare test sonuç tablosu verilmiştir. Buna göre tablodaki " beklenen en küçük değer" (the minimum expected count) 5'den küçük, yüzdesi 20'den büyük ise "Fisher Exact Test" sonucu değerlendirmeye alınmakta ve bu testin sig. değerlerine göre yorum yapılmaktadır. Başka bir ifade ile hipotezlerinden hangisinin kabul edileceğine karar verilmektedir. Ancak " beklenen en küçük değerin 5'den büyük, ve yüzdesinin 20'den küçük olması durumunda "Continuity Correction" test sonucu değerlendirme amaçlı kullanılmaktadır (https://eczacilik.anadolu.edu.tr/,2022).

Çizelge 7.6'da verilen test değerleri bu kriter esas alınarak seçilmiştir. Örnek tabloda yaş aralığı ile Soru 15'e verilen cevaplar arasındaki ilişki test edilmiş olup yukarıda belirtilen kriterlere göre "Fisher's Exact Test" sonucu esas alınmış ve sig. değeri 0,009 olduğundan (<0,05) dolayı aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirtilmiştir.

Çizelge 7.4. Yaş Aralığı* Soru-15 Değişkenine Ait Örnek Ki-Kare Testi Sonucu

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	15,255[a]	6	,018	,033		
Likelihood Ratio	13,538	6	,035	,014		
Fisher's Exact Test	15,548			,009		
Linear-by-Linear Association	,006[b]	1	,936	,934	,464	,012
N of Valid Cases	222					

a. 6 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,03.

b. The standardized statistic is ,081.

Bunun yanı sıra çalışma kapsamında uygulanan ki-kare testi ile her bir değişken çifti için genel içindeki dağılımların belirlendiği çapraz tablolar elde edilmiş olup örnek bir sonuç Çizelge 7.5'de verilmiştir. Bu çizelgeden soru 15'e verilen cevapların yaş aralıklarına göre dağılımı kolaylıkla görülebilmektedir. Yaş gruplarına bakıldığında bu soruya "evet" cevabı verenlerin en fazla 31-40 yaş aralığında olduğu belirlenmiştir (Çizelge 7.5). Bu durumda mesleki olarak yıpranmanın en fazla bu yaş aralığındaki uzmanlarda görüldüğü sonucu çıkarılabilmektedir. Çalışma kapsamında elde edilen bu tabloların tamamına tez içerisinde yer verilmemiştir.

Çizelge 7.5. Soru-15'e Verilen Cevapların Yaş Aralığı Değişkenine Göre Dağılımı

YasKOD * SMEAN(Soru-15KOD) Crosstabulation

			SMEAN(Soru-15KOD)			
			Evet	Cevapsız	Hayır	Total
YasKOD	20-30	Count	56	0	27	83
		% of Total	25,2%	0,0%	12,2%	37,4%
	31-40	Count	83	0	17	100
		% of Total	37,4%	0,0%	7,7%	45,0%
	41-50	Count	19	1	13	33
		% of Total	8,6%	0,5%	5,9%	14,9%
	51 ve üzeri	Count	4	0	2	6
		% of Total	1,8%	0,0%	0,9%	2,7%
Total		Count	162	1	59	222
		% of Total	73,0%	0,5%	26,6%	100,0%

Tez çalışması kapsamında uygulanan ki-kare test sonuçları Çizelge 7.6, Çizelge 7.7 ve Çizelge 7.8'de toplu olarak verilmiştir.

1) İş güvenliği uzmanlarının sosyo-demografik özellikleri ile stres değerlendirme soruları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olup olmadığını tespit edebilmek için uygulanan ki-kare testi sonuçları Çizelge 7.6'da toplu olarak verilmiştir. Test sonuçlarına göre yapılan değerlendirmeler aşağıda kısaca özetlenmiştir.

Ankete katılan uzmanların işlerini yaparken bağımsız hissetmeme durumlarının araştırıldığı **13. soruya** verilen cevaplar ile ankette yer alan demografik özellikler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir (sig>0,05). Başka bir ifadeyle uzmanların işlerini yaparken kendilerini bağımsız hissetmeme durumlarının demografik özelliklere (cinsiyet,

uzmanlık sınıfı, çalışma süresi vb.) bağlı olarak anlamlı bir değişim göstermediği görülmüştür. Aynı durum 14., 21. ve 22. sorulara verilen cevaplar içinde geçerli olmuştur

Ankete katılanlara farklı bir işte çalışmayı tercih edip etmeyeceklerinin sorulduğu Soru-15'e verilen cevaplar ile demografik özelliklerden sadece yaş aralığı değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Diğer demografik özelliklerin anlamlı bir farklılık göstermediği görülmüştür. Yaş gruplarına bakıldığında bu soruya "evet" cevabı verenlerin en fazla 31-40 yaş aralığında olduğu belirlenmiştir. Bu durumda mesleki olarak yıpranmanın en fazla bu yaş grubunda olduğu belirlenmiştir (Çizelge 7.5). Bu durumda mesleki olarak yıpranmanın en fazla bu yaş aralığındaki uzmanlarda görüldüğü söylenebilmektedir.

İşverenlerin İSG bakış açısının, farkındalığının ve bu alanda yapılması gereken yatırımların gerekliliği konusundaki fikirlerinin iş güvenliği uzmanlarının performansına etkisinin irdelendiği Soru 16, 17 ve 19'a verilen cevapların, uzmanların uzmanlık yapma şekli ve aldıkları ücret değişkenlerinden istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde etkilendiği görülmüştür. Çizelge 7.6'da verilen sonuçlara göre diğer değişkenler için anlamlı bir etkisi olduğu söylenememektedir. Bu sorulara en yüksek oranda "evet" cevabı veren grupların OSGB' de çalışan ve düşük ücret alan uzmanlar olduğu görülmektedir. Bu durumda OSGB' ye bağlı olarak çalışanların görevlerini yaparken bireysel veya kamuda İSG uzmanlığı yapanlara göre işverenlerin İSG bakış açısından ve farkındalığından daha fazla etkilendiği söylenebilmektedir.

"Uzmanlık yapma şekli" değişkeninin, "doküman hazırlama, takip etme ve planlama süreçlerinin yorucu olması durumu (Soru 23)" üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Bu durumdan kaynaklı sorun en fazla kamuda çalışan iş güvenliği uzmanlarında gözlenmiştir.

Çok fazla firmadan sorumlu olunduğu için stresli hissetme durumunun irdelendiği Soru-24'e verilen cevaplar ile "sorumlu olunan firma sayısı" ve

"uzmanlık yapma şekli" değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Bu durum OSGB'de çalışan uzmanların sorumluluğunda çok fazla firma bulunduğu için daha fazla strese girdikleri şeklinde yorumlanabilmektedir.

Yapılan istatistiksel analiz sonuçları genel olarak değerlendirildiğinde cinsiyet, eğitim durumu, mezun olunan program, uzmanlık sınıfı, deneyim yılı değişkenleri ile ankette uzmanların stres seviyelerinin ölçümüne yönelik sorulan sorulara verilen cevaplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. Başka bir ifadeyle bu değişkenlere ait verilerin değişmesinin sorulara verilen cevaplarda anlamlı bir farklılığa yol açmadığı söylenebilmektedir. Bunun yanı sıra uzmanlık yapma şekli (bireysel, OSGB ve kamu) ve ücretin uzmanların stres seviyesi açısından daha etkili değişkenler olduğu belirlenmiştir.

Çizelge 7.6. Stres Değerlendirme Soruları*Sosyo-Demografik Özellikler Arasındaki Test Sonuçları

Soru Numarası	Cinsiyet	Yaş Aralığı	Eğitim Durumu	Mezun Olunan Program	Uzmanlık Sınıfı	Uzmanlık Yapma Şekli	Uzman olarak çalışma süresi	Alınan Ücret	Günlük çalışma süresi	Sorumlu Olunan Firma Sayısı
13.İşimi yaparken kendimi bağımsız ve güvende hissetmiyorum.	p:0,750 İlişki yok	p:0,677 İlişki yok	p:0,299 İlişki yok	p:0,852 İlişki yok	p:0,137 İlişki yok	p:0,314 İlişki yok	p:0,208 İlişki yok	p:0,923 İlişki yok	p:0,621 İlişki yok	p:0,493 İlişki yok
14. Mesai saatleri dışında bile sürekli işimle ilgili konuları düşünüyorum.	p:0,356 İlişki yok	p:0,619 İlişki yok	p:0,550 İlişki yok	p:0,201 İlişki yok	p:0,177 İlişki yok	p:0,887 İlişki yok	p:0,678 İlişki yok	p:0,279 İlişki yok	p:0,381 İlişki yok	p:0,435 İlişki yok
15. Farklı bir işte çalışmayı tercih ederdim.	p:0,383 İlişki yok	**p:0,009 İlişki var**	p:0,476 İlişki yok	p:0,731 İlişki yok	p:0,885 İlişki yok	p:0,264 İlişki yok	p:0,564 İlişki yok	p:0,137 İlişki yok	p:0,207 İlişki yok	p:0,683 İlişki yok
16. İşverenin iş sağlığı ve güvenliği yatırımlarını ek veya gereksiz maliyet olarak görmesi uzmanlık yapmamı engelliyor.	p:0,935 İlişki yok	p:0,469 İlişki yok	p:0,661 İlişki yok	p:0,410 İlişki yok	p:0,880 İlişki yok	**p:0,000 İlişki var**	p:0,201 İlişki yok	**p:0,000 İlişki var**	p:0,491 İlişki yok	p:0,710 İlişki yok
17. İşimi yaparken işveren baskısına maruz kalıyorum.	p:0,286 İlişki yok	p:0,598 İlişki yok	p:0,646 İlişki yok	p:0,198 İlişki yok	p:0,355 İlişki yok	**p:0,000 İlişki var**	p:0,500 İlişki yok	**p:0,005 İlişki var**	p:0,262 İlişki yok	p:0,444 İlişki yok

Çizelge 7.6. (Devam)

Soru Numarası	Cinsiyet	Yaş Aralığı	Eğitim Durumu	Mezun Olunan Program	Uzmanlık Sınıfı	Uzmanlık Yapma Şekli	Uzman Olarak Çalışma Süresi	Alınan Ücret	Günlük Çalışma Süresi	Sorumlu Olunan Firma Sayısı
18. Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği konusundaki tedbirlere uymaktaki kayıtsızlığı/ ihmalleri beni zor durumda bırakıyor.	p:0,210 İlişki yok	p:0,731 İlişki yok	p:0,661 İlişki yok	p:0,609 İlişki yok	p:0,127 İlişki yok	p:0,450 İlişki yok	p:0,369 İlişki yok	**p:0,006 İlişki var**	**p:0,034 İlişki var**	p:0,368 İlişki yok
19. İşverenin iş sağlığı ve güvenliği alanında maliyet düşürme politikaları uzmanlık yapmama engel oluyor.	p:1,000 İlişki yok	p:0,204 İlişki yok	p:0,810 İlişki yok	p:0,195 İlişki yok	p:0,290 İlişki yok	**p:0,000 İlişki var**	p:0,197 İlişki yok	**p:0,000 İlişki var**	p:0,468 İlişki yok	**p:0,017 İlişki var**
20. İş sağlığı ve güvenliği uygulamalarındaki önlem ve tedbirlerin yetersizliğinden dolayı kendimi gergin ve stresli hissediyorum.	p:0,660 İlişki yok	p:0,785 İlişki yok	p:0,703 İlişki yok	p:0,745 İlişki yok	p:0,240 İlişki yok	p:0,007 İlişki yok	p:0,240 İlişki yok	**p:0,001 İlişki var**	p:0,402 İlişki yok	p:0,108 İlişki yok
21. İş sağlığı ve güvenliği uygulamalarında çalışanların duyarsızlığından dolayı kendimi stresli hissediyorum.	p:0,875 İlişki yok	p:0,712 İlişki yok	p:0,488 İlişki yok	p:0,733 İlişki yok	p:0,640 İlişki yok	p:0,156 İlişki yok	p:0,637 İlişki yok	p:0,052 İlişki yok	p:0,620 İlişki yok	p:0.719 İlişki yok

Çizelge 7.6. Devam

Soru Numarası	Cinsiyet	Yaş Aralığı	Eğitim Durumu	Mezun Olunan Program	Uzmanlık Sınıfı	Uzmanlık Yapma Şekli	Uzman Olarak Çalışma Süresi	Alınan Ücret	Günlük Çalışma Süresi	Sorumlu Olunan Firma Sayısı
22. Başka bir sektörde iş bulursam iş güvenliği uzmanlığına devam etmeyeceğim	p:1,000 İlişki yok	p:0,712 İlişki yok	p:0,900 İlişki yok	p:0,156 İlişki yok	p:0,984 İlişki yok	p:0,690 İlişki yok	p:0,956 İlişki yok	p:0,224 İlişki yok	p:0,975 İlişki yok	p:0,958 İlişki yok
23. Doküman hazırlama, takip etme ve planlama süreçleri beni çok fazla yoruyor.	p:0,328 İlişki yok	p:0,497 İlişki yok	p:0,980 İlişki yok	p:0,127 İlişki yok	p:0,735 İlişki yok	**p:0,018 İlişki var**	p:0,918 İlişki yok	p:0,948 İlişki yok	p:0,210 İlişki yok	p:0,999 İlişki yok
24. Çok fazla firmadan sorumlu olduğum için stresli hissediyorum.	p:0,873 İlişki yok	p:0,728 İlişki yok	p:0,690 İlişki yok	p:0,836 İlişki yok	p:0,511 İlişki yok	**p:0,000 İlişki var**	p:0,474 İlişki yok	p:0,075 İlişki yok	p:0,561 İlişki yok	**p:0,000 İlişki var**

2) Yazılımların ankete katılan uzmanlar tarafından değerlendirildiği sorulara verilen yanıtlar, sosyo-demografik özellikler ile ilişkilendirilerek aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olup olmadığının araştırıldığı ki-kare testi sonuçları Çizelge 7.7'de verilmiştir. Test sonuçlarına göre, yapılan değerlendirmeler aşağıda özetlenmiştir.

Ankete katılan uzmanların İSG yazılımı kullanma durumları (Soru 25) ile "eğitim durumu, " uzmanlık sınıfı", " uzmanlık yapma şekli" ve " günlük çalışma süresi" değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir. Bu değişkenlerin yazılım kullanma durumu üzerinde etkili değişkenler oldukları görülmektedir. Çapraz tablolar incelendiğinde yazılım kullanımının en fazla olduğu grupların ön lisans mezunu, C sınıfı belgeye sahip, kamuda ve günde 8 saat çalışanlar olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 7.7' den görüldüğü gibi "cinsiyet", "mezun olunan program" ve "ücret" değişkenlerinin yazılım değerlendirme sorularının hiçbiri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olmadıkları tespit edilmiştir. " Uzmanlık yapma şekli" ve " uzman olarak çalışma süresi" değişkenlerinin ise tüm sorulara (Soru-28-31) verilen cevaplar üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşturdukları görülmektedir.

"İSG yazılımları sayesinde daha kaliteli bir gözlem ve risk takip süreci yapılabilmesi" ve "İSG yazılımlarının zaman ve kolaylık kazandırması" durumlarının irdelendiği Soru 29 ve Soru 30'a verilen cevapların yaş aralığı değişkeninden istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde etkilendiği görülmüştür. Bu sorulara "evet" cevabı verenlerin ağırlıklı olarak 51 ve üzeri yaş grubunda olduğu gözlenmiştir.

Ankette "İSG yazılımı sayesinde daha kaliteli bir gözlem ve risk takip süreci yapabiliyorum" ifadesine (Soru 29) verilen cevaplar ile yaş, uzmanlık sınıfı, uzmanlık yapma şekli, deneyim ve sorumlu olunan firma sayısı değişkenleri arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Bu soruya " evet" cevabı verenlerin ağırlıklı olarak 31-40 yaş aralığında, B sınıfı uzmanlık belgesine sahip, bireysel

olarak 1-5 yıl süre içerisinde çalışan ve 6-10 firmadan sorumlu uzmanla oldukları belirlenmiştir.

"İSG yazılımlarının zaman ve kolaylık kazandırma" durumunun irdelendiği Soru 30 ile yaş, eğitim durumu, uzmanlık yapma şekli, deneyim değişkenleri arasında anlamlı bir ilişki varlığı tespit edilmiştir.

Anketin 31. sorusu olan " İş güvenliği yazılımı kullanmak meslekle ilgili yaşanan stresi hangi oranda azaltıyor" durumu irdelendiğinde bu soruya verilen cevaplar ile "eğitim durumu, "uzmanlık sınıfı", "uzmanlık yapma şekli" ve "çalışma süresi" değişkenleri arasında bir ilişki tespit edilmiştir. Çapraz tablolar incelendiğinde, "çok" cevabını verenlerin çoğunlukla doktora mezunu, A sınıfı uzmanlık belgesine sahip, OSGB'de hizmet veren ve 1-5 yıl deneyim süresine sahip oldukları görülmektedir. "Hiç" cevabını verenler ise çoğunlukla lisans mezunu, B sınıfı uzmanlık belgesine sahip, bireysel olarak çalışan ve 6-10 yıl arası deneyime sahip uzmanlardır.

Sonuçlar genel olarak değerlendirildiğinde A sınıfı uzmanlık belgesine sahip ve doktora mezunu iş güvenliği uzmanlarının, yazılımların stresi büyük ölçüde azalttığını düşünmelerinin mesleki tecrübelerinden, kendilerine olan güvenlerinden ve yazılımları daha verimli kullanabiliyor olmalarından kaynaklanabileceği düşünülmektedir. OSGB'de çalışan uzmanların ise yazılımların stresi büyük ölçüde azalttığını düşünmelerinin OSGB'de çalışan uzmanların gerek işveren müdahalesi, gerek sorumlu olunan firma sayısının fazla olması, gerek evrak ve doküman işlerini takip etmenin zorluğundan kaynaklı yaşadıkları stresin yazılımlar ile azaltılabilmesinden kaynaklanabileceği söylenebilmektedir.

Çizelge 7.7. Yazılım Değerlendirme Soruları* Sosyo-demografik Özellikler Arasındaki Test Sonuçları

	Cinsiyet	**Yaş Aralığı**	**Eğitim Durumu**	**Mezun Olunan Program**	**Uzmanlık Sınıfı (A,B,C)**	**Uzmanlık Yapma Şekli**	**Uzman Olarak Çalışma Süresi**	**Alınan Ücret**	**Günlük Çalışma Süresi**	**Sorumlu Olunan Firma Sayısı**
Soru 25 İş sağlığı ve güvenliği yazılımı kullanma durumu	p:0,056 İlişki Yok	p:0,062 İlişki Yok	**p:0,020 İlişki var**	p:0,104 İlişki Yok	**p:0,042 İlişki var**	**p:0,000 İlişki var**	p:0,89 İlişki Yok	p:0,652 İlişki Yok	**p:0,017 İlişki var**	p:0,113 İlişki Yok
Soru 28 İş sağlığı ve güvenliği yazılımı sayesinde işlerimi anlık olarak kolayca takip edebiliyorum	p0,63 İlişki Yok	p:0,051 İlişki Yok	p:0,27 İlişki Yok	p:0,095 İlişki Yok	**p:0,009 İlişki var**	**p:0,000 İlişki var**	**p:0,013 İlişki var**	p:0,669 İlişki Yok	**p:0,038 İlişki var**	**p:0,026 İlişki var**
Soru 29 İş sağlığı ve güvenliği yazılımı sayesinde daha kaliteli bir gözlem ve risk takip süreci yapabiliyorum.	p:0,63 İlişki Yok	**p:0,026 İlişki var**	p:0,12 İlişki Yok	p:0,113 İlişki Yok	**p:0,018 İlişki var**	**p:0,000 İlişki var**	**p:0,004 İlişki var**	p:0,455 İlişki Yok	p:0,078 İlişki Yok	**p:0,018 İlişki var**
Soru 30 İş sağlığı ve güvenliği yazılımı kullanmak bana zaman ve kolaylık kazandırıyor.	p:0,122 İlişki Yok	**p:0,019 İlişki var**	**p:0,027 İlişki var**	p:0,132 İlişki Yok	p:0,22 İlişki Yok	**p:0,000 İlişki var**	**p:0,002 İlişki var**	p:0,234 İlişki Yok	**p:0,010 İlişki var**	p:0,055 İlişki Yok
Soru 31 İş güvenliği yazılımı kullanmak meslekle ilgili yaşanan stresi hangi oranda azaltıyor ?	p:0,127 İlişki Yok	p:0,202 İlişki Yok	**p:0,043 İlişki var**	p:0,194 İlişki Yok	**p:0,006 İlişki var**	**p:0,000 İlişki var**	**p:0,013 İlişki var**	p:0,697 İlişki Yok	p:0,065 Fark yok	p:0,20 İlişki Yok

3) Uzmanlarda görülen stresi değerlendirme sorularına (Soru13-24) verilen yanıtların yazılım kullanma durumuna (Soru 25) göre dağılımı ve ki-kare test sonuçları Çizelge 7.8'de ayrıntılı olarak verilmektedir. Test sonuçlarına göre; anlamlılık değeri 0,05'ten küçük olan,

"Başka bir sektörde iş bulursam iş güvenliği uzmanlığına devam etmeyeceğim." (Soru 22), "Doküman hazırlama, takip etme ve planlama süreçleri beni çok fazla yoruyor." (Soru 23) "Çok fazla firmadan sorumlu olduğum için stresli hissediyorum." (Soru 24) soruları dışında kalan tüm sorular için H_0 hipotezi kabul edilmekte olup istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı söylenebilmektedir.

Sonuçlar genel olarak değerlendirildiğinde yazılım kullanmayan uzmanların çoğunlukla "başka bir sektörde iş bulursam iş güvenliği uzmanlığına devam etmeyeceğim", "Doküman hazırlama, takip etme ve planlama süreçleri beni çok fazla yoruyor", ve "Çok fazla firmadan sorumlu olduğum için stresli hissediyorum." sorularına "evet" cevabı verdikleri gözlenmiştir. Bu durumda yazılımların dokuman süreçlerini kolaylaştırdığı ve sorumlu olunan firmaları takip etme sürecinde yazılımların iyi yönde bir etkisi olduğu söylenebilmektedir.

Çizelge 7.8. Uzmanlarda Görülen Stres Seviyesini Değerlendirme Sorularına Verilen Yanıtların Yazılım Kullanma Durumuna Göre Dağılımı ve Test Değeri

		Yazılım Kullanma Durumu						TEST DEĞERİ
		Kullanıyorum		Kullanmıyorum		Cevapsız		
		N	%	N	%	N	%	
13. İşimi yaparken kendimi bağımsız ve güvende hissetmiyorum.	Evet	75	47,5	82	51,9	1	0,6	p:0,553 İstatistiksel olarak anlamlı ilişki **YOKTUR**
	Hayır	33	51,6	30	46,9	1	1,6	
14. Mesai saatleri dışında bile sürekli işimle ilgili konuları düşünüyorum.	Evet	83	45,9	97	53,6	1	0,6	p:0,730 İstatistiksel olarak anlamlı ilişki **YOKTUR**
	Hayır	25	61	1	2,4	15	36,6	
15. Farklı bir İşte çalışmayı tercih ederdim.	Evet	79	48,8	82	50,6	1	0,6	p:0,706 İstatistiksel olarak anlamlı ilişki **YOKTUR**
	Hayır	29	49,2	29	49,2	1	1,7	
	Cevapsız	0	0	1	100	0	0	
16. İşverenin iş sağlığı ve güvenliği yatırımlarını ek veya gereksiz maliyet olarak görmesi uzmanlık yapmamı engelliyor.	Evet	90	47,9	96	51,1	2	1,1	p:0,671 İstatistiksel olarak anlamlı ilişki **YOKTUR**
	Hayır	18	52,9	16	47,1	0	0	
17.İşimi yaparken işveren baskısına maruz kalıyorum.	Evet	91	48,7	94	50,3	2	1,1	p:0,709 İstatistiksel olarak anlamlı ilişki **YOKTUR**
	Hayır	17	51,5	16	48,5	0	0	
	Cevapsız	0	0	2	100	0	0	
18. Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği konusundaki tedbirlere uymaktaki kayıtsızlığı/ihmalleri beni zor durumda bırakıyor.	Evet	103	49,8	102	49,3	2	1	p:0,385 İstatistiksel olarak anlamlı ilişki **YOKTUR**
	Hayır	5	41,7	7	58,3	0	0	
	Cevapsız	0	0	3	100	0	0	

Çizelge 7.8 Devam

		Yazılım Kullanma Durumu						TEST DEĞERİ
		Kullanıyorum		Kullanmıyorum		Cevapsız		
		N	%	N	%	N	%	p:0,795 İstatistiksel olarak anlamlı ilişki **YOKTUR**
19. İşverenin iş sağlığı ve güvenliği alanında maliyet düşürme politikaları uzmanlık yapmama engel oluyor	Evet	90	48,1	95	50,8	2	1,1	
	Hayır	108	48,6	112	50,5	2	0,9	
	Cevapsız	0	0	1	100	0	0	
20. İş sağlığı ve güvenliği uygulamalarındaki önlem ve tedbirlerin yetersizliğinden dolayı kendimi sinirli ve gergin hissediyorum.	Evet	97	48,7	100	50,3	2	1	p:1,000 İstatistiksel olarak anlamlı ilişki **YOKTUR**
	Hayır	11	50	112	50,5	2	0,9	
	Cevapsız	0	0	1	100	0	0	
21. İş sağlığı ve güvenliği uygulamalarında çalışanların duyarsızlığından dolayı kendimi stresli hissediyorum.	Evet	103	49,3	104	49,8	2	1	p:0,619 İstatistiksel olarak anlamlı ilişki **YOKTUR**
	Hayır	5	38,5	8	61,5	0	0	
22. Başka bir sektörde iş bulursam iş güvenliği uzmanlığına devam etmeyeceğim.	Evet	73	48,7	76	50,7	1	0,7	p:0,034 İstatistiksel olarak anlamlı ilişki **VARDIR.**
	Hayır	108	48,6	112	50,5	2	0,9	
	Cevapsız	0	0	1	50	1	50	
23. Doküman hazırlama, takip etme ve planlama süreçleri beni çok fazla yoruyor.	Evet	53	43,1	69	56,1	1	0,8	p:0,002 İstatistiksel olarak anlamlı ilişki **VARDIR.**
	Hayır	55	56,1	43	43,9	0	0	
	Cevapsız	0	0	0	0	1	100	
24. Çok fazla firmadan sorumlu olduğum için stresli hissediyorum.	Evet	50	46,3	57	52,8	1	0,9	p:0,000 İstatistiksel olarak anlamlı ilişki **VARDIR.**
	Hayır	58	51,3	55	48,7	0	0	
	Cevapsız	0	0	0	0	1	100	

8. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

8.1 Sonuçlar

İş güvenliği uzmanlığı, çalışanlar için sağlıklı ve güvenli iş ortamı yaratmakla yükümlü, sorumluluğu ve stres seviyesi fazla meslek kategorisindedir. Bu sebepten dolayı yapılan çalışmada İSG alanında kullanılan paket programların içeriği ve işlevine dair detaylı bir araştırma yapılarak iş güvenliği uzmanlarının stres seviyesi üzerinde etkisi incelenmiştir. Ayrıca paket programlar uzmanlar açısından değerlendirilmiş, sistemsel olarak eksikliklerin giderilmesi için çözüm önerileri sunulmuştur.

Yürütülen bu çalışmada;

1) İş güvenliği uzmanlarının çalışma yaşamlarında strese neden olabilecek durumlar anket yöntemi ile araştırılmış,
2) İş sağlığı ve güvenliği alanında kullanılan paket programların, uzmanların stres seviyesine etkisi istatistiksel analizlerle incelenmiştir.

Araştırmanın bulgularına dayalı olarak elde edilen sonuçlar aşağıda maddeler halinde özetlenmiştir.

- İşveren müdahalesinin fazla olması, mevzuatın uygulanmasında yaşanan zorluklar ve stres seviyesinin yüksek olması uzmanların değerlendirmesiyle mesleğin en olumsuz tarafları olmakla beraber şikâyetçi oldukları ve kendilerini stresli hissetmelerine neden olan en önemli sorunlar çalışanların İSG konusundaki duyarsızlığı, tedbirlere uymaktaki ihmalleri, İSG uygulamalarında önlem ve tedbirlerin yetersizliği, işverenin iş sağlığı ve güvenliği yatırımlarını gereksiz maliyet olarak görmesi olmuştur.
- İş sağlığı ve güvenliği alanında kullanılan paket programların olumlu ve olumsuz tarafları ve öneriler değerlendirildiğinde sistemin yavaş çalışması

ve kullanımının pratik olmaması en büyük olumsuzluklar olarak belirtilirken, doküman hazırlama süreçlerini kolaylaştırmak ve gerçekleşmesi planlanan faaliyetleri hatırlatmak yazılımların sağladığı en önemli olumlu taraflar olarak ifade edilmiştir. Uzmanlara göre yazılımların sağladığı en büyük avantajlar arasında zaman ve kolaylık kazandırması da yer almaktadır.

- Ankete katılan uzmanların İSG yazılımı kullanma durumları ile eğitim durumu, uzmanlık sınıfı, uzmanlık yapma şekli ve günlük çalışma süresi" değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir.
- "Başka bir sektörde iş bulursam iş güvenliği uzmanlığına devam etmeyeceğim", "Doküman hazırlama, takip etme ve planlama süreçleri beni çok fazla yoruyor.", "Çok fazla firmadan sorumlu olduğum için stresli hissediyorum." soruları ile yazılım kullanma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir.
- İş güvenliği yazılımı kullanmak meslekle ilgili yaşanan stresi hangi oranda azaltıyor durumu irdelendiğinde uzmanlar çoğunlukla "orta" cevabını vermiş, "çok" cevabını verenlerin ise genellikle doktora mezunu, A sınıfı uzmanlık belgesine sahip, OSGB'' de hizmet veren ve 1-5 yıl deneyim süresine sahip oldukları görülmektedir.
- Doküman hazırlama süreçlerinin yorucu olması, yazılımlar sayesinde işleri anlık takip etmek, daha kaliteli gözlem ve risk takip süreci yapabilmek, yazılımların zaman ve kolaylık kazandırmaları durumları ile uzmanların kullandıkları yazılım çeşidi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir. Ayrıca yazılım kullanmanın meslekle ilgili stresi hangi oranda azalttığının sorulduğu Soru-31'e verilen cevaplarda kullanılan yazılım çeşidi arasında da istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir.

- Çalışma kapsamında uygulanan anket ile elde edilen sonuçlar ve literatür birlikte irdelenerek iş güvenliği uzmanlarının stres düzeylerini düşürmeye yönelik bazı öneriler geliştirilmiş ve aşağıda özetlenmiştir.

İş güvenliği uzmanlarının görevlerini stres ve baskı altında kalmadan yapabilmeleri işverene olan bağımlılıklarının ortadan kaldırılması ve devletin uzmanlara karşı daha koruyucu bir tavır sergilemesiyle mümkün olacaktır. İş sağlığı ve güvenliği alanında yapılan düzenlemelerde öncelikle düşünülmesi gereken insan sağlığı ve güvenliğidir. Bu sebeple işveren, maliyet düşürme politikalarından kaçınarak iş güvenliği uzmanı üzerinde baskı kurmamalıdır. Ayrıca, çalışanların ihmallerinden kaynaklı sorunlarla başa çıkabilmek için toplumun her kademesinde iş sağlığı ve güvenliği algısının oluşturulabilmesi gerekmektedir. Arslan ve Ulubeyli'nin (2016) yaptıkları çalışmalarında işveren müdahalesinin uzmanlar için önemli bir sorun olduğunu ve ekonomik anlamda işverenden bağımsız olmaları gerektiğini savunarak işveren müdahalesine karşı önlem alınması gerektiğinden bahsedilmiştir. Aytaç ve arkadaşlarını (2016) yılında yaptıkları çalışmalarında, belirli iş deneyimi kazandıktan sonra profesyonelleşen A sınıfı iş güvenliği uzmanlarının B ve C sınıfına göre daha az stres yaşadıkları görülmekle beraber iş güvenliği uzmanlarının stres düzeyini etkileyen en önemli etkenin işverene bağımlı olma durumu olduğu belirtilmiştir.

Diğer yandan kullanılan paket programlar, uzmanların çalışma yaşamlarında doküman hazırlama süreçlerini kolaylaştırmak, işleri anlık takip edebilmek, daha kaliteli risk takip süreci yapabilmek gibi büyük avantajlar sağladığı dikkat çekmektedir. Her meslekte olduğu gibi tecrübe özgüveni arttırmakla beraber yaşanan stresi daha az seviyeye indirgemektedir. Bu çalışmada da görüldüğü gibi yazılımların stresi azaltmaya yönelik etkisinin çok fazla olduğunu savunan uzmanlar A sınıfı uzmanlık belgesine sahiptir. Benzer olarak Karakaya'nın (2018) İSG-KATİP sistemine kayıtlı 1769 kişinin baz alındığı ve e-anket yöntemiyle yürüttüğü araştırmasında, uzmanlarının bir kısmının serbest

zamanlarda işlerini yerine getirebilmek için çalıştıkları ve böylelikle yıllık izinlerini kullanamadıkları saptanmıştır. Bundan dolayı dokümantasyon ve iş yükü azaltma amacıyla devlet tarafından İSG ile ilgili tüm belgelerin elektronik olarak yüklenebileceği bir altyapı oluşturulması gerektiğini ve İSG-KATİP sisteminin varlığının ilerleyen zamanlarda İSG alanında yeni programların geliştirilmesine katkı sağlayacağını savunmuştur.

İş sağlığı ve güvenliği alanında kullanılan paket programların sağladığı avantajlar ile stres düzeyini büyük ölçüde azaltabilmek açısından uzmanların görüş ve önerileri dikkate alınmalı ve paket programlar birtakım düzenlemelerle geliştirilmelidir. Bu düzenlemeler genel olarak değerlendirildiğinde yazılımın;

- Daha hızlı çalışan bir altyapı,
- Pratik kullanım,
- Basit bir ara yüz,
- Sadeleştirilmiş iş akışına sahip olması gerekmektedir.

Böylelikle bu düzenlemelerin uzmanların daha güvenilir risk analizi yapmalarına destek olacağı gibi paket programların avantajlarının tam olarak amacına ulaşmasını sağlayacaktır.

8.2 Öneriler

Daha sonra yapılacak çalışmalar için tespit edilen bazı öneriler aşağıda verilmiştir.

- Ankete katılan uzman sayısı arttırılarak çalışma tekrarlanabilir.
- Örneklem içindeki A,B,C sınıfı uzman dağılımı Türkiye ortalamalarına daha uygun seçilerek, uzmanlık sınıfının paket programı kullanımı ile ilişkilendirilmesi yapılabilir.
- Çalışma sonucunda mevcut yazılımlar ile ilgili tespit edilen eksikliklerin giderildiği yeni bir yazılım geliştirilebilir.

KAYNAKLAR

Aca, Z., Gözel, F., 2020. OSGB Sistemiyle Çalışan İş Güvenliği Uzmanlarının İş Güvenliği Uzmanlığına İlişkin Görüşleri. Çalışma ve Toplum Dergisi, 4(67):2223-2248.

Akaner, Ö., 2015. Kamuda İş Sağlığı ve güvenliği Uygulamaları. Uzmanlık Tezi, TC Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim ve Araştırma Merkezi. Ankara, 245s.

Akboğa Ö., Baradan S., Gürcanlı G.E, Dikmen Ü., Bayram İ., 2015. İş Güvenliği Uzmanlığı: Sistemin İşleyişinin Değerlendirilmesi Üzerine Bir Araştırma Çalışması. 5. İşçi Sağlığı ve Güvenliği Sempozyumu. İzmir, 28-35.

Arslan, V., Ulubeyli S., 2016. İş Güvenliği Uzmanlarının Sorunlarına Yönelik Bir Saha Araştırması. Çalışma ve Toplum Dergisi, 3(50): 1321 – 1340.

Aytaç, S., Akalp, G., Gökçe, A., 2016. İş sağlığı ve Güvenliği Uzmanlarının İşe Bağlı Stres ve Tükenmişlik Düzeylerinin İncelenmesi. Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 30(5):1207-1224.

Aytaç, S., Engin, T., İmanlı, E., 2020. İş Güvenliği Uzmanlarının İşe İlişkin Duygusal İyi Oluş Hali, Mutluluk ve Yaşam Tatmini İlişkisi. Yaşar Üniversitesi E Dergisi, 15(60): 746-758.

Bıyıkçı, E.T, 2010. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Sağlanmasında İş Güvenliği Uzmanlığı. Yüksek Lisans Tezi, Uludağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Anabilim Dalı. Bursa, 108s.

Bulut, D., 2013. Çalışma Yaşamında İş Stresi. Yüksek Lisans Tezi, Beykent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Yönetimi Anabilim Dalı. İstanbul, 102s.

Cerev, G., 2018. İş Güvenliği Uzmanlarının Genel, İçsel ve Dışsal İş Tatmin Düzeylerinin İncelenmesi Üzerine Bir Araştırma. Yönetim Bilimleri Dergisi, 16(32): 91-112.

Çiçek, Ö., Öçal, M., 2016. Dünyada ve Türkiye'de İş Sağlığı ve Güvenliğinin Tarihsel Gelişimi. Emek ve Toplum Dergisi, 5(11):107-129.

Deborah V., DiBenedetto 2004. İş Sağlığı ve Güvenliği Bilgi Sistemi İçin Gerekliliklerin Belirlenmesi. AAOHN Dergisi, 52(9):368-372

Duman, F., Çavuşoğlu S.B, Yurtseven C.N, Yurtseven E., 2019. Assessment Of Job Satisfaction and Stress Levels Of Occupational Safety Specialists. İnternational Refereed Academic Journal Of Sports, Health and Medical Sciences. 0(31):12-22.

Hanözü, G., 2019. Tehlikeli Sınıftaki Bir İş Yerinde Çalışan İşçilerin Psikososyal Riskleri ve Ruhsal Sağlıkları Arasındaki İlişki. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı. İzmir, 76s.

Karakaya A., Sancı V., 2017. İş Güvenliği Uzmanlarının İş Tatminleri Üzerine Bir Araştırma: Karadeniz Bölgesi Örneği. Karabük Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 7(1): 1-13.

Kale Akboğa, Ö., Dikmen S.Ü, Gürcanlı G.E, Bayram İ., Baradan S., 2018. İş Güvenliği Uzmanlığı Sisteminin Gelişimi Üzerine Bir Alan Çalışması. BAUN Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 20(2): 177-190.

Karahasan, D.F, 2019. İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından Psikososyal Riskler: "Otomotiv Sektörü Üzerine Bir Uygulama". Yüksek Lisans Tezi, Uludağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Anabilim Dalı. Bursa, 85s

Karakaya, T., 2018. İş Güvenliği Uzmanlarının Çalışma Yaşamı Özellikleri, İş Stresi ve İş Güvencesizliğinin Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Ankara,163s.

Kayan Y., Doğruyol M., Gültekin M.Ş, Gültekin M.C, Ayhan E., Kuncan O., 2017. İş Güvenliği Uzmanlarının Yaşadıkları Sorunlar Üzerine Bir Araştırma. Bilim ve Gençlik Dergisi, 5(2):45-50.

Limon, A., 2012. Türk Hukuk Sisteminde İş Sağlığı ve Güvenliği. Uyuşmazlık Mahkemesi Dergisi, 0(1): 209-242.

Marciano, F., Cocca, P., Stefana, E., Alberti, M., 2016. Selection of Occupational Health and Safety Management Software Using Analytic Hierarchy Process. Proceedings of The Summer School Francesco Turco, Department of Mechanical and Industrial Engineering, University of Brescia, Italy, 252-256.

Mouras, F., Badri, A., 2019. Survey Of The Risk Management Methods, Techniques and Software Used Most Frequently in Occupational Health and Safety. International Journal of Safety and Security Engineering, 10(2):149-160.

Namal, B., Kanber, H., Kavas, M.V, 2016. İş Güvenliği Uzmanlarının Ücretlerini Denetledikleri Kurumlardan Almaları Nedeniyle Karşılaştıkları Etik Sorunlar. Türkiye Biyoetik Dergisi, 3(3): 146-164.

Okuyucu, Ö.F, 2019. İş Güvenliği Uzmanlarında Stres ve Anksiyetenin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Üsküdar Üniversitesi, Sağlık Bilimler Enstitüsü, İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı. İstanbul, 94s.

Orhan, S., 2014. İş Güvenliği Uzmanlarının İş Güvencesi Sorunu. Emek ve Toplum Dergisi, 3(6):71-89.

Özağaç, G.S, 2013. İş Yerlerinde Psikososyal Sağlık. Yüksek Lisans Tezi, Namık Kemal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü. Tekirdağ,85s.

Şen, M., 2015. İş Sağlığı ve Güvenliği Kavramı, Tarihsel Gelişimi ve Dayanakları. Marmara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, 4(1):117-142.

Taşkıran, G., 2016. Güvencesiz İş Güvenliği Uzmanları, Piyasalaşan İş Güvenliği: Bir Alan Araştırması. Çalışma ve Toplum Dergisi, 0(51): 1747 - 1768

Takoğlu Başkan, Z., Kaya Çelenk, E., İri Ölmezoğlu, N., 2018. İş Güvenliği Uzmanlarının Yaşadığı Sorunlar. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 7(2):1-9.

Türkan, M., 2020. Psikolojik Personel Güçlendirme ile Psikososyal Riskler Arasındaki İlişkinin Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma. Doktora Tezi, Balıkesir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Turizm İşletmeciliği ve Otelcilik Anabilim Dalı. Balıkesir, 218s

Ülbeği, İ.D, 2016. Yıldırma, İş Stresi, Tükenmişlik, İş Tatmini ve İşten Ayrılma Niyeti Arasındaki İlişkiler: Görgül Bir Araştırma. Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı. Adana, 218s.

Ülkü, E., 2017. Stres ve Stres Yönetimi (Stresle Başa Çıkma); Sağlık Sektöründe Bir Uygulama. Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı. Elazığ, 160s.

Yılmaz, F., Alp, S., Çınar, U., Öz, B., 2019. İş Sağlığı ve Güvenliği Profesyonellerinin Ücret ve Çalışma Koşullarının Analizi. OHS Academy Dergisi, 2(1): 41-49.

https://eczacilik.anadolu.edu.tr/, Erişim Tarihi: Şubat 2022.

https://www.fafvana.com.tr/glossary/dof/, Erişim Tarihi: Ocak 2022.

https://www.generalosgb.com/, Erişim Tarihi: Ocak 2022.

https://www.isgnedir.com/, Erişim Tarihi: Aralık 2021.

https://www.isghizmetleri.info/,Erişim Tarihi: Aralık 2021

https://www.kontinus.com, Erişim Tarihi: Eylül 2021

https://www.mevzuat.gov.tr, Erişim tarihi: Temmuz, 2021

https://www.milligazete.com.tr/, Erişim tarihi: Mayıs, 2021

http://www.meditekyazilim.net, Erişim Tarihi: Eylül 2021

https://www.prosafety.com.tr/ortam-olcumleri/, Erişim Tarihi: Aralık 2021

https://www.teski.gov.tr/icerik/detay.aspx?Id=15, Erişim Tarihi: Aralık 2021

https://www.turkguven.com/perfektive/, Erişim Tarihi: Eylül 2021

ÖZGEÇMİŞ

Ahter Şimal KÖROĞLU, İlköğretim, ortaöğretim ve lise öğrenimini Mersin'de tamamladı. 2012 yılında Çukurova Üniversitesi Peyzaj Mimarlığı bölümünde lisans eğitimine başladı ve 2016 yılında lisans eğitimini tamamladı. 2019 yılında Çukurova Üniversitesi İş Güvenliği bölümünde yüksek lisans eğitimine başladı.

EKLER

EK-1: Araştırmada Kullanılan Veri Toplama Formu

İŞ GÜVENLİĞİ UYGULAMALARINDA KULLANILAN PAKET PROGRAMLARIN İNCELENMESİ VE BU PROGRAMLARIN İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARININ STRES SEVİYESİNE ETKİSİ ÜZERİNE ANKET FORMU

Değerli İş Güvenliği Uzmanları,

Bu anket formu Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı'nda yürütülmekte olan yüksek lisans tez çalışması için yapılmaktadır. Sorulara gerçekçi, içten ve samimi cevap vermeniz bu bilimsel araştırmanın amacına ulaşmasına katkı sağlayacaktır. Ortalama 3 dakikanızı ayırarak sorulara vereceğiniz cevaplarla yapacağınız değerli yardım ve katkılarınız için şimdiden teşekkür ederiz. Saygılarımızla.

Prof. Dr. Belkıs ZERVENT UNAL	Ahter Şimal KÖROĞLU
İş Sağlığı Güvenliği Anabilim Dalı	İş Sağlığı Güvenliği Anabilim Dalı
Tez Danışmanı	Öğrenci

I. Sosyo-Demografik Özellikler

1. Cinsiyetiniz?

( ) Kadın ( ) Erkek

2. Yaşınız?

( ) 20-30 ( ) 35-40

( ) 41-50 ( ) 51 ve üzeri

3. Eğitim durumunuz?

( ) Ön Lisans ( ) Lisans

( ) Yüksek Lisans ( ) Doktora

4.Mezun olunan Lisans / Ön lisans bölümünüz?

( ) Mühendislik ( ) Mimarlık

( ) Fizik- Kimya- Biyoloji Mezunu ( ) İş Sağlığı Güvenliği

( ) Diğer……..

5.İş Güvenliği Uzmanlık Sınıfınız?

( ) A ( ) B ( ) C

6. İş Güvenliği Uzmanlığı yapma şekliniz?

( ) Bireysel ( ) OSGB' ye bağlı ( ) Kamu

7.İş güvenliği uzmanı olarak çalışma süreniz?

( ) 1 yıldan az ( ) 1-5 yıl

( ) 6-10 yıl ( ) 10 yıl ve üzeri

8. Çalışma karşılığında aldığınız ücret nedir?

( ) 2.000 ve altı ( ) 2.100 - 4.000

( ) 4.100 - 6.000 ( ) 6.000 – 8.000

( ) 8.000 ve üzeri

9.Günlük çalışma süreniz nedir?

( ) 7 saatten az ( ) 7 saat

( ) 8 saat ( ) 9 saat

( ) 9 saat üzeri

10.İş güvenliği uzmanı olarak sorumlu olduğunuz firma sayısı kaç tanedir?

( ) 1 ( ) 2-5

( ) 6-10 ( ) 11 ve üzeri

II. STRES SEVİYESİ ÖLÇME SORULARI

11. İş güvenliği uzmanlığının size göre en olumsuz bulduğunuz yönü hangisidir?

[ ] 1. İş güvencesinin olmaması

[ ] 2. İşveren müdahalesinin fazla olması

[ ] 3.Mevzuatın uygulanmasında yaşanan zorluklar

[ ] 4. Sorumluluğun fazla olması

[ ] 5. Stres seviyesinin yüksek olması

[ ] 6. Ücretlerin yetersizliği

[ ] 7 Yoğun tempoda fazla çalışmak

[ ] 8 Diğer (Açıklayınız)

12. İş güvenliği uzmanlığının size göre en olumlu bulduğunuz yönü hangisidir?

[ ] 1. Esnek çalışmaya imkan tanıması

[ ] 2. Maddi açıdan tatmin edici olması

[ ] 3. Mesleki tatmin sağlaması

[ ] 4. Ek bir istihdam olanağı sunması

[ ] 5. Çalışma sahasının geniş olması

[ ] 6. Toplumsal statüsünün yüksek olması

[ ] 7. Toplumsal sorumluluğu yerine getirmekten dolayı manevi tatmin sağlaması

[ ] 8 Diğer (Açıklayınız)

13. İşimi yaparken kendimi bağımsız ve güvende hissetmiyorum.

( ) Evet ( ) Hayır

14. Mesai saatleri dışında bile sürekli işimle ilgili konuları düşünüyorum.

( ) Evet ( ) Hayır

15. Farklı bir işte çalışmayı tercih ederdim.

( ) Evet ( ) Hayır

16. İşverenin iş sağlığı ve güvenliği yatırımlarını ek veya gereksiz maliyet olarak görmesi uzmanlık yapmama engel oluyor.

( ) Evet ( ) Hayır

17. İşimi yaparken işveren baskısına maruz kalıyorum.

( ) Evet ( ) Hayır

18. Çalışanların İSG konusundaki tedbirlere uymaktaki kayıtsızlığı/ihmalleri beni zor durumda bırakıyor.

( ) Evet ( ) Hayır

19. İşverenin iş sağlığı ve güvenliği alanında maliyet düşürme politikaları uzmanlık yapmama engel oluyor.

( ) Evet ( ) Hayır

20. İş sağlığı ve güvenliği uygulamalarındaki önlem ve tedbirlerin yetersizliğinden dolayı kendimi gergin ve stresli hissediyorum.

( ) Evet ( ) Hayır

21. İş sağlığı ve güvenliği uygulamalarında çalışanların duyarsızlığından dolayı kendimi stresli hissediyorum.

( ) Evet ( ) Hayır

22. Başka bir sektörde iş bulursam iş güvenliği uzmanlığına devam etmeyeceğim

( ) Evet ( ) Hayır

23. Doküman hazırlama, takip etme ve planlama süreçleri beni çok fazla yoruyor.

( ) Evet ( ) Hayır

24. Çok fazla firmadan sorumlu olduğum için stresli hissediyorum.

( ) Evet ( ) Hayır

25. Hangi yazılım programını kullanıyorsunuz?

( ) Kullanmıyorum ( ) Meditek

( ) Perfektive ( ) Kontinus

( ) Diğer (Yazınız) ……

III. İş Sağlığı ve Güvenliği Alanında Kullanılan Yazılımlar ile İlgili Sorular

25. soruyu '' kullanmıyorum'' olarak işaretlediyseniz ankete devam etmek zorunda değilsiniz.

26. sorudan itibaren sadece yazılım kullananlar cevaplayacaktır. Katılımınız için teşekkürler.

26. Kullandığınız yazılımın size göre en olumsuz yönü nedir?

[ ] 1. Sistemin yavaş çalışması

[ ] 2. Kullanımının pratik olmaması

[ ] 3. Programın karmaşık ve yetersiz olması

[ ] 4. Sisteme dosya yükleme zorluğu

[ ] 5. Depolama alanının sınırlı olması

27. Kullandığınız yazılımın size göre en olumlu yönü nedir?

[ ] 1. Gerçekleşmesi planlanan faaliyetleri hatırlatmak. (test ve kontroller, toplantılar, tatbikatlar, eğitimler)

[ ] 2. İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili tüm süreçleri anlık olarak takip etmek.

[ ] 3. Takip, planlama ve doküman hazırlama süreçlerini kolaylaştırmak.

[ ] 4. Doküman hazırlama süreçlerini kolaylaştırmak.

[ ] 5. Daha kolay ve güvenilir risk analizi oluşturmak.

28. İş sağlığı ve güvenliği yazılımı sayesinde işlerimi anlık olarak kolayca takip edebiliyorum.

( ) Evet ( ) Hayır

29. İş sağlığı ve güvenliği yazılımı sayesinde daha kaliteli bir gözlem ve risk takip süreci yapabiliyorum.

( ) Evet ( ) Hayır

30. İş sağlığı ve güvenliği yazılımı kullanmak bana zaman ve kolaylık kazandırıyor.

( ) Evet ( ) Hayır

31. İş güvenliği yazılımı kullanmak meslekle ilgili yaşanılan stresi hangi oranda azaltıyor.

( ) Hiç ( ) Az

( ) Orta ( ) Çok

32. Bir iş güvenliği yazılımıyla ilgili beklentileriniz nelerdir? Kullandığınız mevcut yazılımla ilgili önerilerinizi birkaç cümle ile anlatınız.

……

……

……

……

……

……

…….

GÖNDER

EK-2: YAZILIM FİRMALARINDAN ALINAN İZİNLER



Sayın Ahter Şimal Köroğlu;

Yazılımımız hakkında bilgi vermenizde herhangi bir sakınca yoktur.

Araştırmanızı paylaşmadan önce bizi de bilgilendirirseniz sevineriz. Olumsuz noktalar var ise giderip öyle yayınlarsanız memnun oluruz.

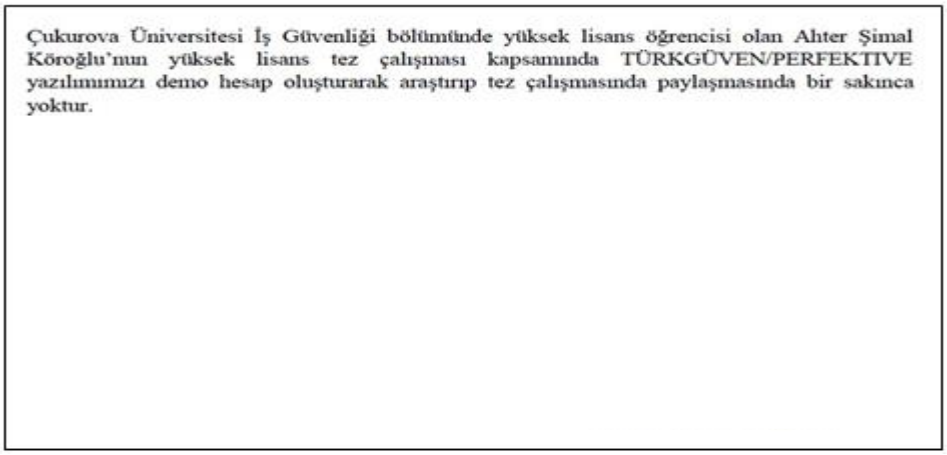
Yazılım hakkında teknik destek ekibimizden yardım da alabilirsiniz. İmzamda telefon numaraları mevcuttur.

İyi çalışmalar...

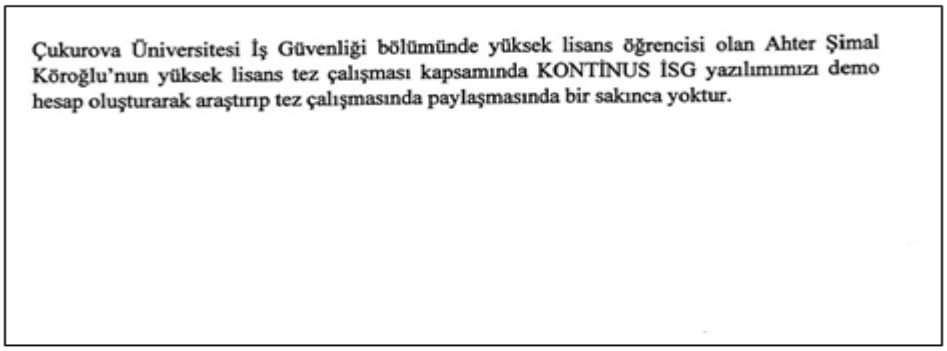
MEDİTEK ARGE

Abidin ÖZLER

Makina Mühendisi | İş Güvenliği Uzmanı (A)



Çukurova Üniversitesi İş Güvenliği bölümünde yüksek lisans öğrencisi olan Ahter Şimal Köroğlu'nun yüksek lisans tez çalışması kapsamında TÜRKGÜVEN/PERFEKTIVE yazılımımızı demo hesap oluşturarak araştırıp tez çalışmasında paylaşmasında bir sakınca yoktur.



Çukurova Üniversitesi İş Güvenliği bölümünde yüksek lisans öğrencisi olan Ahter Şimal Köroğlu'nun yüksek lisans tez çalışması kapsamında KONTİNUS İSG yazılımımızı demo hesap oluşturarak araştırıp tez çalışmasında paylaşmasında bir sakınca yoktur.