

**T.C.
KIRKLARELİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI**

HARİTA KADASTRO SEKTÖRÜNDE RİSKLER VE RİSK DEĞERLENDİRMESİ



YÜKSEK LİSANS TEZİ

Sakıp KALKIN

HAZİRAN - 2021

**T.C.
KIRKLARELİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI**

**HARİTA KADASTRO SEKTÖRÜNDE RİSKLER VE RİSK
DEĞERLENDİRMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Sakıp KALKIN

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Bayram ÇETİN

Haziran– 2021

ETİK BEYAN

Kırkırelili Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tez ve Proje Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında; tez içinde sunduğum bilgileri, verileri ve dokümanları, değişik sonuç verebilecek şekilde araştırma araç gereçleri kullanmadan, işlem veya kayıt sonuçlarını değiştirmeden akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, tez çalışmasında yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi, bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Sakıp KALKIN

...../...../.....

ÖZET

HARİTA KADASTRO SEKTÖRÜNDE RİSKLER VE RİSK DEĞERLENDİRMESİ

Sakıp KALKIN

Yüksek Lisans Tezi

Kırklareli Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

Danışman: Doç. Dr. Bayram ÇETİN

Haziran 2021, 63 sayfa

İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, 30.06.2012 tarih ve 28339 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiş olup, gerek kamuda gerekse özel sektörde işveren ve işçileri kısaca tüm çalışanları ilgilendirmekte olup, kanunla belirlenmiş istisnalar hariç tüm iş hayatında uygulanmaya başlanmıştır. Bu bağlamda Türkiye'deki Harita Kadastro sektörü de iş ve çalışmaların yoğun şekilde sürdürüldüğü bir sektör olup, tüm diğer iş sektörleri gibi, İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununun getirdiği hüküm ve düzenlemelere uygun faaliyet göstermek zorundadır.

Hazırlanan bu çalışma ile, Harita Kadastro sektöründeki iş sağlığı ve güvenliği bakımından tehlikeler, riskler ve risk değerlendirmesi hususu, Kırklareli ilinde çalışan sektör çalışanları yönünden incelenmiş olup, sektörde iş sağlığı ve güvenliği bilinci ile farkındalığı oluşturmak amaçlanmıştır. Yapılan araştırma ve beraberinde yürütülen anket çalışması neticesinde, Kırklareli ili özelinde sektörde çalışanlar açısından, önemli nicelikte tehlike ve risk unsurları belirlenmiştir. Tespit edilen bu muhtelif tehlike ve risk unsurları, 5*5 matris risk analizi yönteminden faydalanılarak gerçekleştirilen risk değerlendirmesi uygulaması ile irdelenmiştir. Yapılan çalışma neticesinde, her ne kadar sektör kendi içerisinde çok sayıda tehlike ve riskler ihtiva etse de, bu risk faktörlerinin risk skorlarının birbirinden farklılık göstermekle birlikte genel olarak makul düzeyde olduğu anlaşılmıştır. Dolayısıyla, sektör çalışanlarının eğitim düzeylerinin ve İSG

açısından farkındalıklarının artırılmasıyla birlikte gerekli tedbir ve önlemlerin alınması halinde sektördeki muhtelif tehlike ve risklerin önlenmesinin sağlanabileceği saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler:Harita kadastro sektöründe riskler ve risk değerlendirmesi, harita kadastro sektöründe iş sağlığı ve güvenliği.



ABSTRACT

RISKS AND RISK ASSESMENT IN THE MAP CADASTRE SECTOR

Sakıp KALKIN

MSc Thesis

Kirklareli University

Graduate School of Natural and Applied Sciences

Supervisor: Assoc. Prof. Bayram ÇETİN

June 2021, 63 pages

The Occupational Health and Safety Law was published in the Official Gazette dated 30.06.2012 and numbered 28339, and it concerns employers and workers, briefly all employees in both the public and private sector, and has been implemented in all business life except for the exceptions specified by law. Therefore, Mapping and Cadastre sector in Turkey is the sector where work intensively continued, like all other business sectors, the Occupational Health and Safety Act brought provisions and regulations, so the sector must operate in accordance with this terms and regulations.

With this study, the dangers, risks and risk assessment in terms of occupational health and safety in the Survey Cadastre sector were examined in terms of sector employees working in the province of Kırklareli, and it was aimed to raise awareness of occupational health and safety in the sector. As a result of the research carried out and the survey study carried out with it, a significant amount of danger and risk factors were determined in terms of employees in the sector, specific to Kırklareli province. These various identified hazard and risk factors were examined through the risk assessment application made using the 5 * 5 matrix risk analysis method. As a result of the study, it was understood that although the sector contains many dangers and risks within itself, although the risk scores of these risk factors differ from each other, they are generally at

a reasonable level. Therefore, it has been determined that various dangers and risks in the sector can be prevented if the necessary precautions and measures are taken together with increasing the education levels and awareness of the sector employees in terms of the Occupational Health and Safety.

Key Words: Risks and risk assesment in the survey cadastre sector, the occupational health and safety in survey cadastre sector.

.



TEŞEKKÜR

Tez alıőmam sűresince beni yűnlendiren ve desteklerini esirgemeyen Sayın danıőman hocam Do. Dr. Bayram ETİN'e yardımlarından űtűrű sonsuz teőekkűrlerimi sunarım.

Yine alıőmam esnasında bana destekleriyle katkıda bulunan Kırklareli Ŭniversitesi ve Jűri Ŭyelerine teőekkűrű bor bilirim.

Tez çalıőmamı őekillendirmemi saėlayan ankete katılan Kırklareli ilindeki harita kadastro sektűrűnde çalıőan meslektaőlarıma teőekkűr ederim.

İÇİNDEKİLER

ÖZET	İV
ABSTRACT	VI
TEŞEKKÜR	VIII
İÇİNDEKİLER	İX
ÇİZELGELERİN LİSTESİ	XI
ŞEKİLLERİN LİSTESİ	XII
SİMGELER VE KISALTMALAR	XIII
1. GİRİŞ	1
2. RİSK KAVRAMI	3
2.1. Risk.....	3
2.1.1. Riski tetikleyen faktörler	3
2.2. Risk Yönetimi.....	4
2.2.1. Risk yönetimi kavramı	4
2.3. Kurumsal Risk Yönetimi	4
2.3.1. Kurumsal risk yönetiminin hedefi....	5
2.3.2. Risk yönetim süreci	5
2.4. Harita	5
2.4.1. Haritaların sınıflandırılması	6
2.4.2. Haritaların kullanım alanları	6
2.5. Kadastro.....	7
2.5.1. Kadastro sınıflandırılması ve türleri	7
2.6. Harita Kadastro Sektörü	7
2.6.1. Harita kadastro sektörünün faaliyet alanları	8
2.6.2. Harita kadastro sektörünün faaliyet kolları ve ilgi alanları.....	8
3. HARİTA KADASTRO SEKTÖRÜNDE RİSKLER VE RİSK DEĞERLENDİRMESİ	11
3.1. Tehlikelerin Belirlenmesi.....	11
3.2. Risklerin Belirlenmesi.....	12
3.3. Risklerin Analizi.....	13
3.4. Risk Kontrolü.....	15

3.5. Sektördeki Riskler ve Risk Değerlendirmesi.....	17
4. HARİTA KADASTRO SEKTÖRÜNDE RİSK DEĞERLENDİRMESİ UYGULAMASI.....	31
4.1. Uygulamanın Yöntemi ve Metodoloji.....	31
4.1.1. Uygulamanın amacı ve önemi	31
4.1.2. Uygulamanın kapsamı ve sınırları	31
4.1.3. Yöntem.....	31
4.1.4. Veri toplama araçları.....	32
4.2. Bulgular ve Yorumlar	32
4.2.1. Demografik bilgiler.....	32
4.2.2. Risk değerlendirme uygulaması	35
4.2.3. Uygulama sonucunda elde edilen bulgular ve yorumlar	39
5. SONUÇ VE ÖNERİLER	41
KAYNAKLAR.....	43
EKLER	45
EK A.....	45
EK B	48
ÖZGEÇMİŞ.....	63

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge 3.1. Risk Analiz Yöntemleri.....	14
Çizelge 3.2. Sektörde ofis ortamındaki tehlikeler, riskler ve etki dereceleri.....	22
Çizelge 3.3. Sektörde ofis ve arazi kaynaklı tehlikeler, riskler ve etki dereceleri.....	26
Çizelge 3.4. Sektörde arazi kaynaklı tehlikeler, riskler ve etki dereceleri.....	27
Çizelge 3.5. Sektörde arazi kaynaklı, taşıt kaynaklı ve psiko-sosyal faktörlü riskler ve etki dereceleri.....	28
Çizelge 3.6. Sektörde taşıt kaynaklı ve acil durumlardaki tehlikeler, riskler ve etki dereceleri.....	29
Çizelge 4.1. Risk skorları tablosu.....	36
Çizelge 4.2. Risk puan tablosu.....	36
Çizelge 4.3. Risk skorları, risk değerlendirmeleri ve yapılması gerekli faaliyet tablosu.....	37
Çizelge 4.4. Risk değerlendirmesi uygulaması.....	38
Çizelge 4.5. İkincil risk değerlendirmesi uygulaması.....	39

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil 3.1. Sektörde yaşanmış ölümlü iş kazası haberi.....	17
Şekil 3.2. Sektörde yaşanmış iş kazası haberi	18
Şekil 3.3. Sektörde yaşanmış iş kazası örneği.....	20
Şekil 3.4. Sektörde kadastro çalışmaları esnasında cereyan etmiş silahlı kavga haberi.	21
Şekil 4.1. a) Anket çalışmasına katılanların çalıştığı işyerlerinin dağılım grafiği b) Anket çalışmasına katılanların cinsiyetlerinin dağılım grafiği c) Anket çalışmasına katılanların yaş aralığı grafiği d) Anket çalışmasına katılanların eğitim durumlarının dağılım grafiği.....	32
Şekil 4.2. a) Anket çalışmasına katılanların işyerlerinde çalışan kişi sayısı dağılım grafiği b) Anket çalışmasına katılanların İSG eğitimi alma durumu grafiği c) Anket çalışmasına katılanların işyerlerinde İSG uzmanı istihdamı durumu grafiği d) Anket çalışmasına katılanların işyerlerinde iş kazası yaşanma durumu grafiği.....	34

SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış simgeler ve kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Kısaltmalar

Açıklamalar

IGU

İş Güvenliği Uzmanı

ISG

İş Sağlığı ve Güvenliği

1. GİRİŞ

İş kazaları, ülkemizdeki muhtelif iş sektörlerini ve bu muhtelif sektörlerde tüm çalışanları alakadar eden, yaşanması halinde ölüm ve maddi-manevi pek çok zararla sonuçlanabilen; ancak alınabilecek önlemlerle engellenebilecek olan; iş hayatında maalesef istemesek de zaman zaman maruz kaldığımız veya yaşandığını duyduğumuz, irdelenmesi ve tedbir alınması gereken önemli bir husustur. Zira ülkemiz yaşanmış iş kazalarının sayısı yönünden, Avrupa ve diğer tüm kıtalarda başı çeken ülkeler arasında yer aldığı gibi, ölümlü sonuçlanan iş kazalarında ise Avrupa ülkeleri içerisinde ilk sıradadır (TMMOB Makine Mühendisleri Odası, 2020).

Türkiye'de İSG kavramı, 2012 yılında yürürlüğe giren İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ile birlikte ivme kazanmış olup, gerek kamuda gerekse özel sektörde işveren ve işçileri kısaca tüm çalışanları ilgilendiren mevzuatsal düzenlemelerle birlikte iş hayatında İSG'yi ilgilendiren hususlarda önemli yenilikler hayata geçirilmiştir.

Türkiye'deki tüm sektörlerde olduğu gibi, Harita Kadastro sektöründe de daha önce yaşanmış iş kazaları mevcuttur. Sektör içerisinde, farklı çalışma ve uzmanlık alanlarında istihdam edilen, büroda olduğu kadar zorlu arazi şartlarında da görev yapan çalışanları ihtiva ettiği için, sektör çalışanları İSG açısından muhtelif tehlike ve risklerle karşı karşıya durumda bulunmaktadır.

Hazırlanan bu çalışma ile, yapılan araştırma ve beraberinde Kırklareli ilinde yapılan anket çalışması sonucunda, Kırklareli ili özelinde sektörde İSG bakımından karşılaşılabilecek tehlikeler ve riskler ele alınmış olup, tespit edilen bu muhtelif tehlike ve riskler, 5*5 matris risk analizi yönteminden faydalanılarak elde edilen risk skorları ile değerlendirilerek irdelenmiş ve yapılan risk değerlendirmesi sonucu elde edilen bulgular tetkik edilerek, risklerin minimize edilmesi için alınabilecek çözüm önerilerine yer verilmiştir.

2. RİSK KAVRAMI

2.1. Risk

Risk, kısaca tehlikeye uğrama olasılığıdır.

Riskin yok edilmesi mümkün olmadığından, riski olabildiğince en aza indirmek İSG'de risk yaklaşımının esasını teşkil etmektedir.

Risk, tehlikenin gerçekleşebilme olasılığı ve maruziyetinin ağırlığıdır (Saka & Uğural, 2008).

2.1.1. Riski tetikleyen faktörler

- Eğitim eksikliği: İş sektöründe icrasını sürdürdüğü işe yönelik işçilerin riskler konusunda gerekli eğitim ve bilgilendirmeye sahip olmamaları riski tetikler.
- Tecrübe eksikliği: Yapılan iş dalında çalışan işçilerin iş konusunda gerekli tecrübeye sahip olmamaları, hata yapma ihtimallerini ve dolayısıyla riskli tetikler.
- Vizyon eksikliği: İşçilerin gelişen dünya düzeni ve teknolojik ilerlemelerle, modern çağın gereksinimleriyle desteklenmemesi riski tetikler.
- Altyapı eksikliği: Yapılan işle alakalı altyapının yetersiz olması riski tetikler.
- Fiziki yetersizlik: İşyerinde fiziki olarak olumsuz şartların olması işçiler açısından riski tetikler.
- Maddi olanaksızlıklar: Maddi koşulların olumsuz olduğu durumlarda, riskin önlenmesi için gerekli yatırımlar yapılamayacağından, risk faktörü yükselir.
- Personel eksikliği: İşin yapılabileceği minimum işçiden az sayıda işçiyle yapılması, çalışan işçiler için risk ihtimalini yükseltir.
- Aşırı hız beklentisi: Kısa sürede mümkün olan kapasiteden daha çok üretim yapılması istenmesi durumunda, işçilerin dikkati azalacağından, risk artar.
- Aşırı mesai: İşçilerin kapasitelerinin üzerinde çalıştırılmaları, yorgunluğa sebep olacağından risk ihtimali yükselir.

2.2. Risk Yönetimi

Riskin olabilecek en aşağı seviyeye çekilmesi için gerekli tüm tedbirlerin alınmasıdır.

Riskle mücadeledeki tüm unsurların itinayla idare edilerek, belirli bir plan ve program dahilinde organize edilmesidir.

Kısa, orta ve uzun vadeli risk faktörlerinin belirlenerek, bunlara karşı çözüm önerilerinin üretilmesidir.

Doğru planlama, doğru zamanlama ve doğru organizasyonla risk en iyi şekilde yönetilebilir.

Kurum kültürünün, süreçlerinin ve organizasyonunun, muhtemel olasılıkları idame etmeye çalışırken, olumsuz tesirleri idare etmesidir.

2.2.1. Risk yönetimi kavramı

Risk yönetimi;

- Kontrol fonksiyonudur.
- İfanın organıdır.
- Stratejik karar sürecinin birinci adımındır.
- Kültürel vizyondur.
- Fırsat yönetimidir.

Ancak risk yönetimi;

- Yeni veya bir ölçüye kadar gerçekleştirilmeyen,
- Yalnız negatifleri sahneye çıkaran,
- Kolay uygulanamayacak çözümler üreten,
- Piar amaçlı uygulanan,
- Danışmanlık ile hemen yapılabilecek yeni bir deney,
- Tüm sorunlara tedavi olabilecek ve tek başına sorunları giderebilecek bir kavram değildir.

2.3. Kurumsal Risk Yönetimi

Kurumsal risk yönetimi, şirkete etki edebilecek muhtemel riskleri tanımlamak, riskleri şirketin kurumsal risk vizyonuna uygun olarak idare etmek ve şirketin beklentilerine kavuşması için gerekli seviyede güvence oluşturmak gayesi ile tezahür etmiş; şirketin

yönetim kurulu, üst yönetimi ve tüm diğer işçileriyle birlikte uygulanan ve stratejilerin tanımlanmasında faydalanılan, kurumun tamamında kullanılan sistematik bir süreçtir.

2.3.1. Kurumsal risk yönetiminin hedefi

Kurumun çalışmasına ve işçilere tesir edebilecek risklerin ortaya çıkartılması,

Optimum yönetim ile bu risklerin proaktif olarak idame ettirilmesi,

Alınan tedbirlerin işçilerin çalışma isteği/iştahı ile uyumlu olmasının sağlanması,

İşçi sağlığı ile iş güvenliğinin sağlanarak kurumsal yapının kuvvetlendirilmesi,

Kurumsal topyekun çalışma ve planlamayla, kurumsal risklerin en aşağı seviyelere inmesini sağlamaktır.

2.3.2. Risk yönetim süreci

Risk yönetim süreci:

- Risk yönetim süreci ortamının oluşturulması,
- Risklerin tanımlanması,
- Risk analizinin yapılması,
- Risklerin önceliklerinin belirlenmesi,
- Risk yönetim stratejilerinin üretilerek uygulamaya konulmasından oluşur.

2.4. Harita

Harita, dünyanın tamamının ya da bir kesitinin bir ölçek dahilinde küçültülüp görselleştirilerek bir düzlem dahilinde görsel olarak sunulmasıdır.

Haritalar, bilgi sistemlerindeki nesne ve metalar için sunum yöntemidir.

Ayrıca, haritalar konumla ilgili sorunların giderilmesinde yararlanılan görsel kaynaklardır.

Haritanın temel amacı, haritası olduğu bölge ya da coğrafya ile mekansal diğer hususlar(bu bölgelerin jeolojisi, jeomorfolojisi, iklimi, trafiği, yeraltı kaynakları, ekonomisi vb.) hususlarında açıklayıcı data vermektir (Uluğtekin & Bildirici, 1997).

Konumsal bilgi, hiyerarşi, komşuluk, süreklilik, yapı, şekil, yoğunluk, büyüklük, yükseklik, konum, yön, uzaklık gibi verilerle dolaylı veya doğrudan çeşitli dönüşümlerle gerçek dünyanın genelleştirilmiş modeline harita denilmektedir.

Gerçek dünyanın genelleştirilmiş olarak sunulduğu haritalar ise klasik haritalar olarak bilinirler. Eleme (seçme), sınıflandırma, öteleme, işaretleştirme ve grafik abartma gibi yöntemlerle çizilen bu haritalardan, veri tabanı üretilmesinde de oldukça yararlanılır.

2.4.1. Haritaların sınıflandırılması

Haritalar:

- Fiziki haritalar,
- Siyasi (idari) haritalar,
- Beşeri haritalar,
- Ekonomi haritaları,
- Özel haritalar,
- Büyük ölçekli haritalar,
- Topografya haritaları,
- Orta ölçekli haritalar,
- Küçük ölçekli haritalar,
- Kadastral haritalar v.b. olmak üzere haritalar çeşitli sınıflara ayrılabilir.

Her tip harita, hazırlanmasında ayrı uzmanlık gerektirmektedir (Durgut, 2014).

2.4.2. Haritaların kullanım alanları

Haritalar:

- Askeri amaçlar,
- Coğrafya,
- Siyaset,
- Nüfus,
- Coğrafi bilgi sistemleri,
- İklim (meteoroloji),
- Ulaşım,
- Navigasyon,
- Madencilik,
- Ziraat, tarım,
- Tapu ve Kadastro,
- Tıp olmak üzere haritalar çok geniş yelpazede kullanım alanlarına haizdirler.

2.5. Kadastro

Gayrimenkullerin ve köy/mahalle/il/ülke sınırlarının ölçülerek haritalandırılması, tapulandırılarak kayıt ve güvence altına alınması, talep halinde gayrimenkul sahiplerine taşınmazlarının konumunun ve sınırlarının gösterilmesi uzmanlık alanına verilen isimdir.

1934 yılından bu yana kadastro yasaları kadastroyu, “Taşınmazların hukuki ve geometrik durumlarını belirlemek,” olarak tanımlamakta ve amacını da, “Medeni Kanunun öngördüğü tapu sicillerini kurmak,” olarak belirlemektedir (Köktürk, 2009).

Taşınmazların bölünmesi, birleştirilmesi, vasıflarının değiştirilmesi, yol geçit hakkı verilmesi kadastroğun görevleri arasındadır.

Üç boyutlu kadastroyla, yükseklik bilgisinin de kullanıldığı üç boyutlu haritalarla desteklenen ve coğrafi verilerle pekiştirilmiş bir bilgi sistemine ulaşılması hedeflenmektedir (Toker, 2015).

Gelişen modern dünyanın ihtiyaçlarıyla birlikte, kadastroğun imkan tanıdığı hayati konular, “vergileme”, “mülkiyet”, “ekonomi” dir.

2.5.1. Kadastroğun sınıflandırılması ve türleri

Ülkemizde yapılan kadastro çalışmaları aşağıdaki gibi çeşitlilikler göstermektedir:

Tesis Kadastroğu,

Mülkiyet Kadastroğu,

Orman Kadastroğu,

2/b Kullanım Kadastroğu,

Mera Kadastroğu,

Afet Kadastroğu,

Yenileme Kadastroğu,

Sayısal Kadastro v.b. kadastro türleri mevcuttur (Toker, 2015).

2.6. Harita Kadastro Sektörü

Harita ve/veya kadastro alanında iş yapan, çalışmalar üreten, ticaret yapan vb. meslek kolları harita kadastro sektöründe faaliyet göstermekte olarak kabul edilirler.

Harita ve Kadastro sektöründe faaliyet gösteren pek çok kurum bulunmaktadır. Bunların başında Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü, Harita Genel Komutanlığı ve Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü bulunmaktadır.

Yine bunun haricinde Harita ve Kadastro sektöründe faaliyet gösteren çok sayıda lisanslı harita ve kadastro büroları, muhtelif anonim, limitet ve şahıs şirketleriyle, bu sektörden ekmek yiyen pek çok çalışan mevcuttur.

Milli Eğitim Bakanlığına bağlı meslek liselerinden, Yüksek Öğretim Kuruluna bağlı üniversitelerin meslek yüksek okullarından (MYO) ve ilgili fakültelerin Geomatik Mühendisliği veya Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği (Harita ve Kadastro Mühendisliği bölümlerinden mezun olan kişiler harita kadastro sektöründe istihdam edilmektedir (Çağla & Çay, 2005).

2.6.1. Harita kadastro sektörünün faaliyet alanları

Harita Kadastro sektörü:

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Tarım ve Orman Bakanlığı, Tapu ve Kadastro, Karayolları, Devlet Su İşleri, Türkiye Elektrik Kurumu, İller Bankası Genel Müdürlüklerinin merkez ve taşra teşkilatlarında, tüm belediyelerde, İl Özel idarelerinde, Milli Emlak Müdürlüğü, Arsa Ofisi Genel Müdürlüğü, Toprak Tarım Bölge Müdürlüklerinde, arsa ve arazi düzenlemesi yapan, harita üreten kamu kuruluşlarında, özel sektörde serbest çalışan Harita ve Kadastro şirket ve bürolarında ayrıca Lisanslı Harita ve Kadastro bürolarında vb. pek çok alanda faaliyet göstermektedir.

2.6.2. Harita kadastro sektörünün faaliyet kolları ve ilgi alanları

Harita Kadastro sektörü:

- Her türlü gayrimenkulün (arazi, bina, tarla, arsa, bahçe, mera, orman vs) ölçülerek evrensel koordinat sisteminde koordinatlandırılması, bir ölçek dahilinde harita veya plan haline getirilmesi,
- Her türlü gayrimenkulün (arazi, bina, tarla, arsa, bahçe, mera, orman vs) köşe sınır kazıklarının çakılması (aplikasyon işlemi),
- Her türlü gayrimenkulün (arazi, bina, tarla, arsa, bahçe, mera, orman vs) alan ve hacim (kübaj) hesabı,
- İnşaat sektöründeki haritacılık işleri,

- Halihazır işleri,
- İmar kanunu uygulamaları (ifraz, tevhit vs),
- Tapu ve Kadastro işleri,
- Coğrafi Bilgi Sistemleri,
- Fotogrametrik harita yapımı,
- Taşınmaz değerlendirme (Eksperlik),
- Mekansal Bilgi Sistemi vs birçok işin yapımıyla ilgilenen ve bu işlerin üretiminde faal olarak görev alan bir sektördür.





3. HARİTA KADASTRO SEKTÖRÜNDE RİSKLER VE RİSK DEĞERLENDİRMESİ

Harita Kadastro sektöründeki iş sağlığı ve güvenliği bakımından tehlikeler, riskler ve risk değerlendirme hususu, Kırklareli ilinde çalışan sektör çalışanları yönünden incelenmiş olup, sektörde iş sağlığı ve güvenliği bilinci ile farkındalığı oluşturmak amaçlanmıştır. Yapılan araştırma ve beraberinde yürütülen anket çalışması neticesinde, Kırklareli ili özelinde sektörde çalışanlar açısından, önemli nicelikte tehlike ve risk unsurları belirlenmiştir. Tespit edilen bu muhtelif tehlike ve risk unsurları, 5*5 matris risk analizi yönteminden faydalanılarak gerçekleştirilen risk değerlendirme uygulaması ile irdelenmiştir.

3.1. Tehlikelerin Belirlenmesi

Önemli derecede zarar ve/veya ziyana neden olabilecek, yaşanma olasılığı öngörülen ancak yaşanılması arzu edilmeyen durumlara tehlike denmektedir.

6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununda tehlike, işyerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek, çalışanı veya işyerini etkileyebilecek zarar veya hasar verme potansiyeli olarak açıklanmıştır.

İnsan hatasına dayanabilecek sebepler, işin icrasına bağlı sebepler, makine/ekipmana dayalı sebepler, işyerinden kaynaklanan sebepler, organizasyonel (yönetim-yapılanma) sebepler, fiziksel/kimyasal/ergonomik sebepler, çevre koşulları v.b. tüm faktörler üzerinde kafa yorularak yeterince araştırma ve incelemeler yapılarak tehlikeler belirlenmelidir.

Tehlikelerin belirlenmesinde tek bir faktöre takılmak yerine, tehlikeye sebep olabilecek olası tüm ihtimaller düşünülerek detaylı bir analiz çalışması yapılmalıdır.

Tehlikeler belirlenirken, İş Sağlığı ve Güvenliği Mevzuatına ve Risk Değerlendirme Yönetmeliğine göre:

- Fiziksel,
- Kimyasal,

- Biyolojik,
- Psiko-sosyal,
- Ergonomik v.b. tehlike kaynakları olarak tasnif edilerek tehlikeler saptanmalı ve analiz edilmelidir.

Dokümantasyon işlemleri bu başlıklar altında gerçekleştirilmelidir.

Tehlikelerin belirlenmesinde:

- Meslek hastalığı verileri, İş kazası verileri, Yaralanma veya ölüme sebep olmayan işyeri veya donanımlarında zarara uğramasına yol açan olaylara ait veriler ve kayıtlar,
- İşçilerin sağlığına ilişkin verilerle; cinsiyet, medeni hal, öğrenim durumu v.b.verileri,
- Mevzuata dayanan çalışma izin belgeleri,
- Periyodik teftiş dokümanları,
- Şirketin icrasını sürdürdüğü bina, ofis ve eklenti verileri,
- Şirketin icrasını sürdürdüğü iş ve işlem verileri,
- İşyeri ve çalışanlara ait maruziyet düzeyi ölçüm verileri, varsa yapılmış risk değerlendirme formları,
- Ramak kala olay verileri,
- Acil durum planı, sağlık ve güvenlik planı ile patlamadan korunma dokümanı üretim süreci ve teknikleri hakkında veriler,
- Yararlanılan donanım verileri, kimyasal madde verileri,
- İşten kaynaklanan atıklarla ilgili yapılanlar,
- Hiyerarşik yapı, yetki ve sorumluluklar, organizasyon şeması,
- İşçilerin tecrübesi, iş kültürleri,
- Engelli, yaşlı, kadın (emzikli veya hamile) işçilere dair veriler,
- Malzeme güvenlik bilgi formu v.b. bilgi ve belgelerden yararlanılmalıdır.

3.2. Risklerin Belirlenmesi

Risk, tehlikelerin gerçekleşebilme olasılığı olduğundan, olayların meydana gelme ihtimalleri ve eğer risk konusu gerçekleştiği takdirde tesir edebileceği sonuçlar iyice araştırılarak saptanmalıdır.

Yapılan işin çeşidine göre, risklerin belirlenmesinde çalışanlardan (tehlikeli hareket) ve çalışma ortamından kaynaklı tehlikeler (tehlikeli durum) ayrı ayrı incelenerek risk faktörleri saptanmalıdır. Zira, risk değerlendirme yönetmeliğinde ilgili husus kanun koyucu tarafından “tespit edilmiş olan tehlikelerin her biri ayrı ayrı dikkate alınarak bu tehlikelerden kaynaklanabilecek risklerin hangi sıklıkta oluşabileceği ile bu risklerden kimlerin, nelerin, ne şekilde ve hangi şiddette zarar görebileceği belirlenir. Bu belirleme yapılırken mevcut kontrol tedbirlerinin etkisi de göz önünde bulundurulur” şeklinde hükme bağlanmıştır.

Risklerin belirlenmesinde incelenecek olan tehlikeli hareketler (çalışan kaynaklı) kişisel hatalardan kaynaklanmakta olup, tehlikeli harekete işçilerin motivasyon eksikliği, fizyolojik ve zihinsel yetenek eksiklikleri ve çalışılan işin yetersizliği sebep olabilir.

Risklerin belirlenmesinde incelenecek olan tehlikeli durumlar (ortam kaynaklı) fiziksel nedenlerin elverişsiz olmasından kaynaklanmakta olup, tehlikeli durumlara kullanılan makine ve tesisat, ortam ve çevre koşullarının zorluğu ile yönetim hataları/zafiyeti sebep olabilir.

3.3. Risklerin Analizi

Öncelikle risk analizi yapılırken, tespit edilen riskler değerlendirilir ve sırayla birbirlerine göre önceliklendirilerek kıyaslanır ve tespit edilen riskler derece derece sıralanır.

Daha sonra prosedürler oluşturularak risklerin kontrol kriterleri ve ölçüleri belirlenir. Saptanan kriterlerle, kabul edilebilir risk seviyeleri karşılaştırılır.

Nicel (kantitatif) ve Nitel (kalitatif) yöntemler kullanılarak risk analizi gerçekleştirilmelidir. Risk analizinde sayısal hesaplamalar kullanılan yöntem, Nicel risk analiz yöntemi olup, tehlikenin ihtimaline ve olayın şiddetine göre sayısal puanlamalar yapılır. Yapılan bu puanlamalara göre bilgisayar programları yardımıyla riskin derecesi saptanır. Nitel risk analizinde ise, ziyade riskin genel özellikleri ve içeriği dikkate alınarak, sayısal hesaplamalar yapılmadan risk analizi sağlanır (Özbilgin , 2012).

Risk analizini etkileyen faktörler:

- Maruz kalacak işçi sayısı,
- Ölüm, yaralanma v.b. sonuçlar oluşturma ihtimali,
- Riskin işçi ve işverenler tarafından anlaşılabilir olma derecesi,

- Riskin dağılımı,
- Riskin işçiler tarafından kabul edilebilir seviyede olup olmadığı hususlarıdır.
- Riske maruz kalan işçi sayısı,
- Maruziyetin niceliği, sıklığı, tipi ve süresi,
- Daha önce maruz kalan işçilerin diğer işçilere aktardığı olumlu ve ya olumsuz tecrübeleridir.

Bu faktörler dikkate alınarak risk analizleri gerçekleştirilir.

Çizelge 3.1. Risk Analiz Yöntemleri (Akın, 2019).

Kriterler	Doküman İhtiyacı	Ekip Çalışması	Ekip Liderinin Deneyimi	Nitel - Nicel	Sektörel Ayrım	Uygulama Başarısı
Kontrol Listeleri	Orta	Ekip Çalışması Gerekmetedir	Orta	Nitel	Tüm Sektörlere Uyar	Başarı Oranı Çalışmayı Hazırlayana Göre Değişebilir
Ön Tehlike Analizi	Orta	Analist Tek Başına Yapabilir	Orta	Nitel	Tüm Sektörlere Uyar	Tek Başına Yeterli Değildir
İş Güvenliği Analizi	Çok Fazla	Ekip Çalışması Gerekmetedir	Çok Fazla	Nitel	Tüm Sektörlere Uyar	Kişilerin Görev Tanımı Yapılmışsa Başarı Sağlar
Olursa Ne Olur?	Çok Az	Analist Tek Başına Yapabilir	Orta	Nitel	Tüm Sektörlere Uyar	Tek Başına Yeterli Değildir
Hata Türleri Ve Etkileri Analizi	Çok Fazla	Ekip Çalışması Gerekmetedir	Çok Fazla	Nitel Nicel	Elektrik Makine	Analiz Öncesi Başarı Oranı Yüksek
Hata Ağacı Analizi	Çok Fazla	Ekip Çalışması Gerekmetedir	Çok Fazla	Nitel Nicel	Tüm Sektörlere Uyar	Yüksek Deneyim Gerekir, Risk Analizinde Çok Etkilidir
Güvenlik Denetimi	Çok Az	Analist Tek Başına Yapabilir	Orta	Nitel Nicel	Tüm Sektörlere Uyar	Takım Liderinin Deneyimi Belirleyicidir
HAZOP	Çok Fazla	Ekip Çalışması Gerekmetedir	Çok Fazla	Nitel	Kimya	Oldukça Zor Bir Yöntem Olduğu İçin Yüksek Performans Gerektirir

Çizelge 3.1.(devam) Risk Analiz Yöntemleri

HAZOP	Çok Fazla	Ekip Çalışması Gerekmetedir	Çok Fazla	Nitel	Kimya	Oldukça Zor Bir Yöntem Olduğu İçin Yüksek Performans Gerektirir
3T Yöntemi	Çok Fazla	Ekip Çalışması Gerekmetedir	Çok Fazla	Nitel	Tüm Sektörlere Uyar	Tüm İşlerde Uygulanır. Takım Liderinin Deneyimi Belirleyicidir
Olay Ağacı Analizi	Çok Fazla	Ekip Çalışması Gerekmetedir	Çok Fazla	Nitel Nicel	Tüm Sektörlere Uyar	Yüksek Deneyim Gerektirir, Risk Analizinde Çok Etkilidir
Neden Sonuç Analizi	Çok Fazla	Ekip Çalışması Gerekmetedir	Çok Fazla	Nitel Nicel	Tüm Sektörlere Uyar	Yüksek Deneyim Gerektirir
5*5 Matris	Çok Az	Analist Tek Başına Yapabilir	Çok Fazla	Nitel	Tüm Sektörlere Uyar	Basit İşlerde Uygulanır, Takım Liderinin Deneyimi Belirleyicidir
Fine Kinney	Çok Fazla	Ekip Çalışması Gerekmetedir	Çok Fazla	Nitel	Tüm Sektörlere Uyar	Yüksek Deneyim Ve Performans Gerektirir

Ortaya çıkabilecek durumların oluşma ihtimalleri ve bunların oluşması halinde tesirleri analiz edilerek risk değerlendirilmesi aşamasına geçilir.

3.4. Risk Kontrolü

Risk kontrolünde öncelikle risk değerlendirilmesi sonucu belirlenen riskler tekrardan gözden geçirilerek, alınabilecek tedbirler araştırılır. Netice itibariyle, risk olarak belirlenen hususların gerçekleşme olasılığının düşürülmesi, yok edilmesi veya tehlike kaynağının tamamen ortadan kaldırılması sağlanır. Bu tedbirler alınırken gerekli olacak ekip, ekipman, malzeme v.b. tüm maliyetler araştırılarak, raporlanır. Risk değerlendirmesinde tespit edilen risk ile ilgili alınacak tedbirler araştırılır.

Risk kontrolünün aşamaları, aşağıdaki şekilde adım adım listelenmiştir:

1) Planlama aşaması: Risk faktörlerinin araştırılarak tespit edildiği ve önem sırasına göre derecelenerek sıralandığı aşamadır.

2) Kararlaştırma aşaması: Planlama aşaması tamamlandıktan sonra 2. aşama kararlaştırma aşamasıdır. Planlanan ve kontrol edilen risklerle ilgili alınacak gerekli tüm tedbir ve önlemlerin alındığı aşamadır. Amaçlanan, riskin tamamen ortadan kaldırılması olup; eğer bu mümkün değilse riskin minimuma indirilmesi sağlanır.

3) Uygulama aşaması: Kararlaştırma aşamasıyla belirlenen kontrol tedbirlerinin tatbik edildiği adımdır. Yapılan planlama ve karar kılınan kontrol tedbirleri çerçevesinde işveren, gerekli olan mali zorunlulukları da karşılayarak, riskleri tamamen ortadan kaldıracak eğer bu mümkün değilse riskleri minimize edecek tüm kontrol tedbirlerini, varsa iş sağlığı ve güvenliği uzmanının rehberliğinde uygular. Uygulama aşamasında, kararlaştırılan tedbirler öncelik sıralamasına göre tek tek sırayla uygulanır. İş sağlığı ve güvenliği uzmanı tarafından, uygulama aşamasında yapılan tüm işlemler, tedbirleri uygulayacak kişi sayısı, tedbirin başlama ve bitiş zamanı, tedbirin başlama ve bitiş süresi v.b. tüm bilgiler dokümante edilir.

4) Uygulamanın izlenmesi aşaması: Planlama aşamasındaki planlamayla, uygulama aşamasında yürütülen uygulamaların birebir kıyaslanarak izlendiği, risk kontrolünün son işlem adımı olan aşamadır. Planlama aşamasında alınan tedbirlerin uygulanıp uygulanmadığı denetlenir, varsa eksiklikler ve ihmaller raporlanarak işverene sunulur. Uygulamadaki noksanlar belirlenerek düzeltilir, uygulamanın tamamlanması ve böylece risk kontrolünün nihayete erdirilmesi sağlanır.

Risk değerlendirme yönetmeliğindeki “Risk değerlendirmesi, çok tehlikeli, tehlikeli ve az tehlikeli işyerlerinde sırasıyla en geç iki, dört ve altı yılda bir yenilenir” maddesine istinaden risk değerlendirmesi ve kontrolü işlemleri yapılan işin niteliğine göre belirli periyotlarla tekrarlanmak zorundadır.

Risk değerlendirme yönetmeliğine göre risk değerlendirmesinin yenilenmesini zorunlu kılan hususlar şunlardır: (İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği, 2012).

- 1) İşletmenin yerinin değişmesi veya binalarda ana unsurları değiştirecek tadilat gerçekleştirilmesi,
- 2) İşletmenin kullandığı donanım ve maddelerde teknolojik gelişimden dolayı değişiklik yapılması,
- 3) Üretim sürecinde değişime gidilmesi,
- 4) İş kazası veya ramak kala olayın gerçekleşmesi,
- 5) Meslek hastalığı tanısı konması,
- 6) Çalışma ortamındaki limit değerlerin yasal düzenlemelerinde değişiklik yapılması,
- 7) İşletmede yapılan ölçüm ve sağlık denetimi sonuçlarına göre ihtiyaç duyulması,

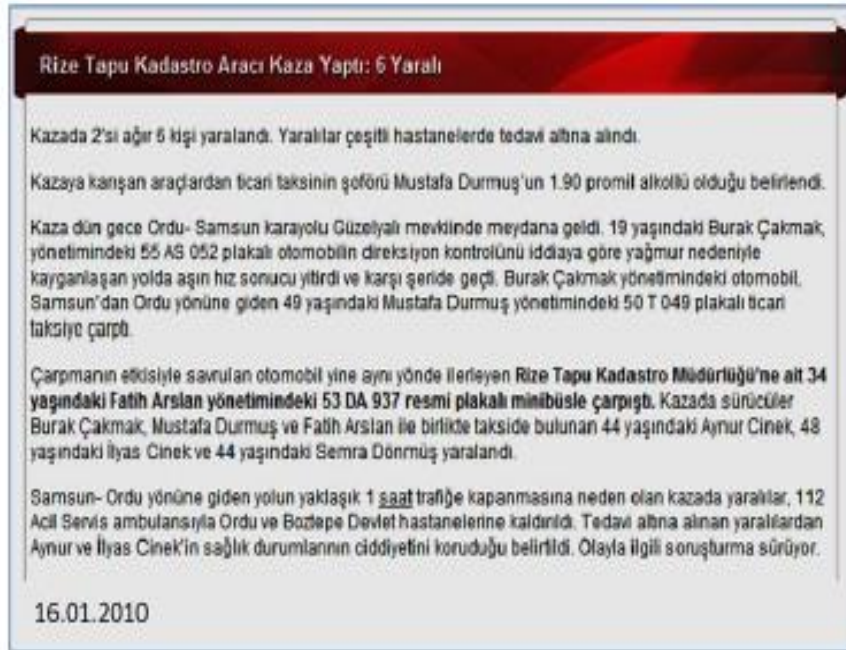
8) İşletme dışındaki nedenlerden kaynaklanan ve işletmede dahil daha geniş kitleleri etkileyebilecek bir tehlikenin meydana gelmesidir (İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği, 2012).

3.5. Sektördeki Riskler ve Risk Değerlendirmesi

Harita Kadastro Sektöründe faaliyet gösteren ve muhtelif hususlarda iş üreten çok sayıda işveren ve işçi bulunmaktadır.

Sektörde farklı branş ve farklı uzmanlık alanlarında faaliyet gösteren işveren ve işçiler olduğundan, karşılaşılabilecek tehlike ve riskler, faaliyet gösterdikleri işin konusuna göre çok sayıda çeşitlendirilebilecek kadar farklılıklar ve özgülükler içermektedir.

Dolayısıyla, sektörde faaliyet gösteren işveren ve işçiler, iş sağlığı ve güvenliği mevzuatı açısından, çalıştıkları ayrı branşlara (ayrı uzmanlık alanlarına) göre ayrı ayrı çeşitlendirilip özelleştirilebilecek tehlike ve risklerle karşı karşıyadırlar.



Şekil 3.1. Sektörde yaşanmış ölümlü iş kazası haberi

Zira, Harita ve Kadastrocuların işi ölçmek olduğundan, zamanlarının büyük bir bölümünü dış ortamda arazide çalışarak geçirirler. İnşaat, madencilik v.b. sektörler kadar iş kazası yönünden çok riskli sayılmayacak bir sektör olarak değerlendirilse de haritacılık sektörü de mesleğin getirdiği iş kazası risklerini içerisinde barındırır. Ayrıca

sağlık koşulları açısından negatif işyerlerinde istihdam edilme, çalışanın kendisine zarar verdiği gibi ayrıca toplum sağlığına da zarar vermektedir (Altın & Taşdemir, 2018).

Yapılan işin konusuna göre, tehlike ve risklerin derecesi ve şiddeti değişiklik gösterebilmektedir. Sektörde çalışanlar, dış ortamda arazide çalışmanın getirdiği fiziki şartlara bağlı olarak sürekli tehlike ve risklerle karşı karşıyadırlar. Sektörde ölümle veya yaralanmayla sonuçlanmış ve kayıtlara geçmiş iş kazaları mevcuttur. Sektörde yaşanmış iş kazası haberlerine örnek Şekil 3.2 ve Şekil 3.3 de sunulmuştur.

22 Metrelik Kuyuya Düşen Haritacı Kurtarıldı



Beğen 2 Paylaş

Facebook'ta Paylaş

Tweetle

Google+ Paylaş

LinkedIn'de Paylaş

Girne-Alsancak bölgesinde arazide ölçüm yaparken 22 metre derinliğindeki kuyuya düşen Adnan Çetintaş (E-27), Sivil Savunma ekipleri ve İtfaiye tarafından kurtarıldı.

Polis Basın Bülteni'ne göre, bu sabah saat 09.45 sıralarında gerçekleşen olayda, Girne - Alsancak çevre yolunun güneyindeki dağlık arazide Nuzi Haritacılık isimli şirkette çalışan Adnan Çetintaş, arazi ölçümü yaptığı sırada bölgede bulunan üzeri otlarla kapalı yaklaşık 22 metre derinliğindeki kuyuya düşerek yaralandı.

Çetintaş, İtfaiye ve Sivil Savunma ekipleri tarafından düştüğü kuyudan çıkarılarak Lefkoşa Dr. Burhan Nalbantoğlu Devlet Hastanesi'ne kaldırıldı.

Çetintaş'ın tedavisi sürüyor.

TAK

Şekil 3.2. Sektörde yaşanmış iş kazası haberi

Sektörde sıklıkla karşılaşılabilecek tehlike ve riskler incelenip maddeler halinde aşağıdaki şekilde sıralanmıştır:

- Ölçüm aleti kazaları,
- Düşme, kayma, yuvarlanma,
- Taş, kaya, toprak vb. düşmesi,
- Göze toz vb. kaçması, ayağa çivi vb. batması, vücuda diken, tel vb. batması,
- Elektrik, yıldırım, şimşek çarpması,

- Patlama-yanma,
- Denize, nehre düşme,
- Uçurumdan aşağı düşme,
- Heyelan,
- Çığ,
- Kuyuya düşme,
- İnsan tehdidi-saldırısı,
- Yılan saldırısı, kene ısırması, akrep sokması,
- Oşinografik (Deniz Bilimi) ölçümlerde batma, boğulma, deniz kazası,
- Zehirlenme,
- Hayvan saldırısı,
- Güneş çarpması,
- Kaybolma,
- Aşırı soğuk ve aşırı sıcak havaya bağlı donma veya yanma,
- Radyasyon,
- İnşaat ve inşaat temeli ölçümlerinde başa veya vücudun herhangi bir yerine inşaat malzemesi v.b. düşmesi,
- Ofise veya araziye ulaşım esnasında yaşanabilecek trafik kazaları,
- Mayınlı bölgede çalışmak,
- Parsel (arsa-tarla) sınırlarında bulunan tel çitlerden kaynaklı yaralanma,
- Pafta tersimatında kullanılan astrolon mürekkebi ve tiner,
- Ölçüm esnasında vatandaşların arasında oluşabilecek sınır anlaşmazlıklarından ötürü karşılaşılabilecek sorunlar,
- Meslek hastalığı olarak sıklıkla görülen baş ve boyun fitiği, bilgisayar ekranı karşısında uzun süre çalışmadan kaynaklanan göz rahatsızlıkları (Alkan M. & Sürmeneli, 2016).



Şekil 3.3. Sektörde yaşanmış iş kazası örneği

Sektördeki risk grupları içerisinde kadın, erkek, engelli ve gebe çalışanlar mevcuttur. Çoğu büyük ölçekli inşaat şantiyelerinde harita kadaströcular, inşaatçılarla birlikte çalışırlar. Dolayısıyla inşaat sektöründe çalışan harita kadaströcular, inşaatçılarla benzer iş kazası risklerine maruz kalabilirler.

Madencilik sektöründe çalışan harita kadaströcular, madencilerle beraber çalışırlar. Dolayısıyla madencilik sektöründe çalışan harita kadaströcular, madencilere benzer iş kazası risklerine maruz kalabilirler.

Sektördeki çalıştığı iş yeri (ofis), bina ve eklentilerinden kaynaklı birçok tehlike barındırmaktadır. Bu sebeple yangın, doğal afet ve sabotaj her zaman göz önünde bulundurulması gereken tehlike kaynaklarının başında gelmektedir. Sektörde çalışanlar, işleri gereği dış dünya ve insanlarla birebir diyalog halinde çalışmak zorunda olduklarından, bu husus bile kendi başına bir tehlike oluşturmaktadır. Özellikle kadaströ sektöründe yaşanabilecek sınır anlaşmazlıkları yüzünden basına yansımış çok sayıda silahlı-bıçaklı kavganın içerisinde kalarak ölen veya yaralanan sektör çalışanları mevcuttur.



Şekil 3.4. Sektörde kadastro çalışmaları esnasında cereyan etmiş silahlı kavga haberi

Ofis çalışmalarında ise kullanılan elektronik ve/veya elektrikli cihazlar, kablolar-prizler, kimyasal temizlik malzemeleri, ışık ve aydınlatma, basılan kaygan ve/veya ıslak zemin, duvarlara asılan pano ve çerçeveler, iş yerinin düzeni, asansörü, gürültü, yangına sebebiyet verebilecek rahatça alevlenebilen astrolon, kâğıt v.b. malzemeler, hastalık, ergonomik sebepler, monoton, aşırı yoğun çalışma ve psikososyal faktörler çalışılan ofis ortamında genel tehlike ve riskleri ihtiva etmektedir (Akin, 2019).

Sektördeki tehlikeler, riskler ve risk değerlendirmeleri tablolar halinde aşağıda sunulmuştur:

Çizelge 3.2. Sektörde ofis ortamındaki tehlikeler, riskler ve etki dereceleri (Akın, 2019).

TEHLİKE	RISK	ETKİ DERECEŚİ
OFİS ORTAMI		
Kapının dar ve-veya alçak olması	Çarpma	Önemsiz yaralanma, organ zedelenmesi, ölüm-travma
Kapı tokmağının avuç içine uygun yerleşmemesi	Çarpma	Önemsiz yaralanma, el bilek incinmesi, kırık
Koridorların çalışanların dolaşımı için yeterli genişlikte olmaması	Çarpma düşme	Önemsiz yaralanma, organ zedelenmesi, ölüm-travma
Uzun süre monitörle çalışma	Fiziksel rahatsızlıklar ve sağlık bozuklukları	Baş ağrısı, eklem omurga şikâyetleri, göz bozuklukları, uzun süren hastalık hali
Fare kullanımı	Fiziksel rahatsızlıklar ve sağlık bozuklukları	Parmak ucu, omuz ve bilek ağrıları, zedelenme, uzun süren hastalık hali
Klavye kullanımı	Fiziksel rahatsızlıklar ve sağlık bozuklukları	Parmak, avuç, omuz ve bilek ağrıları, zedelenme, uzun süren hastalık hali
Çalışma masası	Fiziksel rahatsızlıklar ve sağlık bozuklukları	Omuz ve sırt ağrıları, zedelenme, uzun süren hastalık hali
Sandalye	Fiziksel rahatsızlıklar ve sağlık bozuklukları	Omuz ve sırt ağrıları, zedelenme, uzun süren hastalık hali
Tekrarlanan hareketler	Fiziksel rahatsızlıklar ve sağlık bozuklukları	Omurga, kas, iskelet ağrıları, zedelenme, uzun süren hastalık hali
İşyükü-Fazla mesai	Fiziksel rahatsızlıklar ve sağlık bozuklukları	Omurga, kas, iskelet ağrıları, zedelenme, uzun süren hastalık hali
Gürültü	Fiziksel ve psikolojik bozukluklar	Baş ve kulak ağrıları, stres, işitme kaybı
Sıcaklık	Fiziksel ve psikolojik bozukluklar	Aşırı terleme ve titreme sonucu konsantrasyon bozukluğu
Nem	Fiziksel ve psikolojik bozukluklar	Burun boğaz kuruluşu, ağrı, stres
Termal konfor	Fiziksel ve psikolojik bozukluklar	Sıkıntı hali, ağrı, stress
Aydınlatma	Fiziksel ve psikolojik bozukluklar	Önemsiz yaralanma, ağrı, stress
Elektrik kablolarının açıkta ve-veya dağınık olması	Takılıp düşme	Önemsiz yaralanma, depresyon, intihar, uyku bozukluğu
Elektrik panolarının kilitle olmaması	Elektrik çarpması ve yangın	Hafif yaralanma, ağır yaralanma, ölüm

Çizelge 3.2.(devam) Sektörde ofis ortamındaki tehlikeler, riskler ve etki dereceleri

Temizlikte kullanılan kimyasal maddeler	Kimyasal maddelerin solunması	Alerji ve-veya bayılma, aşırı solumadan dolayı geçici zehirlenme, ölüm-travma
Tuvaletlerde bulaşıcı hastalık, koku problemi	Hijyen hastalıkları	Önemli zarar-İş gücü kaybı-Dış tedavi
Kirli ve ıslak zemin	Kayıp düşme	Önemsiz sıyrıklar, organ zedelenmesi, kanama-kırılma, ölüm
Beklenmedik engeller	Kayma, takılma ve düşme	Önemsiz yaralanma, organ zedelenmesi, kanama-kırılma, ölüm
Kesici delici malzemelerle çalışma	İş kazası, yaralanma	Sakatlık-Uzuv kaybı-Çevresel etki
Çalışanların sağlık periyodik kontrollerinin düzenli olarak yapılmaması	Sağlık gözetiminin yapılmaması	Sakatlık-Uzuv kaybı-Çevresel etki
Baş üzeri raflar	Baş üzerinde bulunan raflara çarpma	Sakatlık-Uzuv kaybı-Çevresel etki
Dağınık kablolar ve malzemeler, kaygan yüzeyler	Kayma, takılma, düşme	Önemsiz sıyrıklar, organ zedelenmesi, kanama-kırılma, ölüm
Elektrik	Elektrik çarpması	Ölüm-Maluliyet-Çok ciddi çevresel etki
Elle ağır malzeme kaldırma	Sırt ve bel incinmeleri	Sakatlık-Uzuv kaybı-Çevresel etki
Kaygan zemin	Düşme, kayma	Sakatlık-Uzuv kaybı-Çevresel etki
Keskin kenarlar ve köşeler	Keskin kenar ve köşelere temas sonucu yaralanma	Sakatlık-Uzuv kaybı-Çevresel etki
Klimanın ofis içinde uygun konumda bulunmaması	Hava akımına maruz kalma	İş gücü kaybı-Önemli zarar- Dış tedavi
Kötü hijyen koşulları	Mikrobik hastalıklar	İş gücü kaybı-Önemli zarar- Dış tedavi
Lamba ve flüoresanlar	Lamba ve flüoresanlarda kırılma	İş gücü kaybı-Önemli zarar- Dış tedavi
Sürekli oturma	Bel ağrıları	İş gücü kaybı-Önemli zarar- Dış tedavi
Termal konfor	Termal konforsuzluklar nedeni ile hastalıklar, iş verimi düşmesi	İş gücü kaybı-Önemli zarar- Dış tedavi
Uzun süreli bilgisayar kullanımı	Göz hastalıkları	İş gücü kaybı-Önemli zarar- Dış tedavi

Çizelge 3.2.(devam) Sektörde ofis ortamındaki tehlikeler, riskler ve etki dereceleri

Yangın	Yangın sonucu oluşacak kayıplar	Ölüm-Maluliyet-Çok ciddi çevresel etki
Ekranlı araçlarla çalışmalarda yönetmelikte belirtilen önlemlerin yerine getirilmemesi	Maddi hasar yaralanma sakatlanma	Sakatlık-Uzuv kaybı-Çevresel etki
Ergonomik şartları taşımayan koltuk kullanımı	Maddi hasar yaralanma sakatlanma	Sakatlık-Uzuv kaybı-Çevresel etki
Kirik veya dengesi bozuk mobilya	Maddi hasar yaralanma sakatlanma	İş gücü kaybı- Sakatlık-Uzuv kaybı-Çevresel etki
Uzun süre aynı pozisyonda çalışma ve-veya bedeni zorlayıcı çalışmalar	Maddi hasar yaralanma sakatlanma	Sakatlık-Uzuv kaybı-Çevresel etki
İşyerinin dağınık olması nedeniyle iş kazasına maruz kalınması	Maddi hasar yaralanma sakatlanma	İş gücü kaybı-Önemli zarar- Dış tedavi
Çalışma ortamının düzensiz planlanması nedeniyle çalışanların etkilenmesi	Maddi hasar yaralanma sakatlanma	İş gücü kaybı-Önemli zarar- Dış tedavi
Ortamın düzenli olarak temizlenmemesi ve çalışanların hijyen olarak etkilenmesi	Maddi hasar yaralanma sakatlanma	Sakatlık-Uzuv kaybı-Çevresel etki
Klimaların periyodik teknik kontrolünün yaptırılmaması nedeniyle çalışanların hastalıklara maruz kalması	Maddi hasar yaralanma sakatlanma	Sakatlık-Uzuv kaybı-Çevresel etki
Temizlik malzemelerinin sağlığa uygun olmaması sonucu zehirlenme	Maddi hasar yaralanma sakatlanma	Sakatlık-Uzuv kaybı-Çevresel etki
El teması sonucu kapı kolu, dolap, masa gibi yüzeylerin su sabun ile düzenli temizlenmemesi sonucu zararlı bakterilerin çoğalması	Maddi hasar yaralanma sakatlanma	Sakatlık-Uzuv kaybı-Çevresel etki
Çöp kovalarının temiz ve muhafazalı olmaması sonucu zararlı bakterilerin çoğalması	Maddi hasar yaralanma sakatlanma	Sakatlık-Uzuv kaybı-Çevresel etki
Zeminin kaymaya düşmeye karşı uygun malzemeden yapılmaması sonucu yaralanma	Maddi hasar yaralanma sakatlanma	Sakatlık-Uzuv kaybı-Çevresel etki
Temizlik yapılırken gerekli uyarı levhalarının olmaması sonucu kayma ve düşme	Maddi hasar yaralanma sakatlanma	Sakatlık-Uzuv kaybı-Çevresel etki

Çizelge 3.2.(devam) Sektörde ofis ortamındaki tehlikeler, riskler ve etki dereceleri

Gürültü seviyesinin yüksek olduğu yerlerde gerekli önlemlerin alınmaması sonucu çalışanların etkilenmesi	Maddi hasar yarananma sakatlanma	Sakatlık-Uzuv kaybı-Çevresel etki
Deprem, zelzele vb. gibi durumlarda devrilebilecek alet ve donanımın duvara sabitlenmesi	Maddi hasar yarananma sakatlanma	Sakatlık-Uzuv kaybı-Çevresel etki
Zeminde kayma meydana getirmeyecek tedbirin alınmaması sonucu kayıp düşme	Maddi hasar yarananma sakatlanma	Sakatlık-Uzuv kaybı-Çevresel etki
Elektrik tesisatı kaçak akım rölesi vb. önlemlerin alınmaması	Maddi hasar yarananma sakatlanma	Sakatlık-Uzuv kaybı-Çevresel etki
Termal konfor şartlarının sağlanması için klima bulunmaması durumunda çalışanların hava şartlarından etkilenmesi	Maddi hasar yarananma sakatlanma	Sakatlık-Uzuv kaybı-Çevresel etki
Yerde bulunan takılmaya ve düşmeye neden olabilecek malzemeler	Kayma, düşme	Sakatlık-Uzuv kaybı-Çevresel etki
Ana elektrik pano topraklanmasının izlenmemesi	Elektrik çarpması, yarananma	Sakatlık-Uzuv kaybı-Çevresel etki
Kabloların yıpranmış yalıtımı	Elektrik çarpması, yarananma	Sakatlık-Uzuv kaybı-Çevresel etki
Kullanılan el cihazlarının bakımsızlığı	Elde kullanılan cihazın kırılarak parça fırlatması sonucu yarananma	Sakatlık-Uzuv kaybı-Çevresel etki
El cihazının topraklanmasının yapılmamış olması	Elektrik çarpması, yarananma	Sakatlık-Uzuv kaybı-Çevresel etki
Elektrikli el cihazlarının ıslak ve yağ alanlarda kullanılması	Elektrik çarpması, yarananma	Sakatlık-Uzuv kaybı-Çevresel etki
Cihazların fişi priz üzerinde iken ayar ve bakım için kullanılması	Cihazın fark etmeden çalışması sonucu yarananma veya ölüm	Sakatlık-Uzuv kaybı-Çevresel etki
Elektrik bağlantılarını yetkisiz kimselerin yapması	Elektrik çarpması, yarananma	Sakatlık-Uzuv kaybı-Çevresel etki
Elektrik panolarının kapaklarının kilitli olmayışı	Elektrik çarpması, yarananma	Sakatlık-Uzuv kaybı-Çevresel etki

Çizelge 3.3. Sektörde ofis ve arazi kaynaklı tehlikeler, riskler ve etki dereceleri
(Akın, 2019).

Sigortaların ıslak ve/veya yaş alanlar ile patlaması ve-veya parlama ihtimali olan bölümlerde bulunması sonucu elektrik kaçağı	Maddi hasar yaralanma sakatlanma	Sakatlık-Uzuv kaybı-Çevresel etki
Alev alabilen ve parlayabilen malzemeler için önlem alınmaması sonucu yangın oluşumu	Maddi hasar yaralanma sakatlanma	Sakatlık-Uzuv kaybı-Çevresel etki
Yuvarlanabilen ağır malzeme	Malzemenin çalışan üstüne düşmesi	Ölüm-Maluliyet-Çok ciddi çevresel etki
Kimyasal malzeme depoları	Kimyasalın etkilerine maruz kalma	Sakatlık-Uzuv kaybı-Çevresel etki
Düzensiz istiflenmiş malzemeler	Malzemenin çalışan üstüne düşmesi	Sakatlık-Uzuv kaybı-Çevresel etki
Yanıcı malzemeler	Yangın çıkması	Sakatlık-Uzuv kaybı-Çevresel etki
Yanıcı ve parlayıcı malzeme depolama	Yangın çıkması, infilak	Ölüm-Maluliyet-Çok ciddi çevresel etki
Zemin döşemesinin, kaplamasının uygun olmaması	Dikkatsizce basma sonucu düşme, kırılma ve yaralanma	Sakatlık-Uzuv kaybı-Çevresel etki
Ağır malzemelerin istiflenmesi	Malzemelerin devrilmesi	Sakatlık-Uzuv kaybı-Çevresel etki
ARAZİ KAYNAKLI		
TEHLİKE	RİSK	ETKİ DERECEİ
Köpek	Fiziksel rahatsızlıklar ve sağlık bozuklukları	Hafif yaralanma, ağır yaralanma, ölüm
Arı-sinek-kene gibi haşereler	Fiziksel rahatsızlıklar ve sağlık bozuklukları	Hafif yaralanma, ağır yaralanma, ölüm
Yılan	Fiziksel rahatsızlıklar ve sağlık bozuklukları	Hafif yaralanma, ağır yaralanma, ölüm
Yaban hayvanları	Fiziksel rahatsızlıklar ve sağlık bozuklukları	Hafif yaralanma, ağır yaralanma, ölüm
Zehirli bitki ve yabani otlar	Fiziksel rahatsızlıklar ve sağlık bozuklukları	Hafif yaralanma, ağır yaralanma, ölüm
Sudaki bakterilerden bulaşıcı hastalık kapma	Maddi hasar yaralanma sakatlanma	Sakatlık-Uzuv kaybı-Çevresel etki
Lazerle çalışan cihaz, el ünitesi ya da teknik ekipmanların eğitimli çalışanlar dışında ve önlem alınmadan kullanılması	Radyasyon	Sakatlık-Uzuv kaybı-Çevresel etki

Çizelge 3.4. Sektörde arazi kaynaklı tehlikeler, riskler ve etki dereceleri (Akın, 2019).

Hissedilen hava sıcaklıklarının yüksek olması	Yüksek ısı maruziyeti sonucu; güneş çarpması, ısı kramp ve yorgunluk	Sakatlık-Uzuv kaybı-Çevresel etki
Yazın alandaki işlerin organizasyonu	Yüksek ısı maruziyeti sonucu; güneş çarpması, ısı kramp ve yorgunluk	Sakatlık-Uzuv kaybı-Çevresel etki
Yüksek risk altındaki personellerin tansiyon ve kalp hastalıkları yazın açık alanda çalışması	Yüksek ısı maruziyeti sonucu; güneş çarpması, ısı kramp ve yorgunluk	Ölüm-Maluliyet-Çok ciddi çevresel etki
Yaz döneminde çalışanların giyimi	Yüksek ısı maruziyeti sonucu; güneş çarpması, ısı kramp ve yorgunluk	Sakatlık-Uzuv kaybı-Çevresel etki
Yazın çalışanların gıda, sıvı ve mineral ihtiyacının giderilmemesi	Yüksek ısı maruziyeti sonucu; güneş çarpması, ısı kramp ve yorgunluk	Ölüm-Maluliyet-Çok ciddi çevresel etki
Yazın çalışanların tehlikeli gölge alanlarda dinlenmesi	Cisim düşmesi	Sakatlık-Uzuv kaybı-Çevresel etki
Soğuk havalarda açık alanda çalışma	Düşük ısı sonucu; yorgunluk ve dikkat kaybı	Sakatlık-Uzuv kaybı-Çevresel etki
Soğuk havalarda uygun olmayan ısıtıcı kullanımı	Yangın	Ölüm-Maluliyet-Çok ciddi çevresel etki
Soğuk havalarda ısıtıcının mesai harici açık tutulması	Yangın	Ölüm-Maluliyet-Çok ciddi çevresel etki
Yapıların üst kotlarında buz sarkıtları bulunması	Cisim düşmesi	Ölüm-Maluliyet-Çok ciddi çevresel etki
Sıcak çarpması, baş dönmesi, tansiyon	Yaralanma, ölüm, sıcak çarpması	Ölüm-Maluliyet-Çok ciddi çevresel etki
Soğuk hava, el ve beden becerisinin azalması, vücutta kasılma, titreme	Donma, yaralanma	Sakatlık-Uzuv kaybı-Çevresel etki
Yağış ve nem nedeniyle kayma, düşme, üşüme	Yaralanma, hastalanma	Sakatlık-Uzuv kaybı-Çevresel etki
Rüzgâr hızının 50 km-saati aşması	Yaralanma, hastalanma	Sakatlık-Uzuv kaybı-Çevresel etki
Toz nedeniyle üst solunum yolu rahatsızlıkları, göz hastalıkları, trafik kazası	Yaralanma, solunum rahatsızlıkları, trafik kazası, iş kazası	Sakatlık-Uzuv kaybı-Çevresel etki
Gürültü ve titreşim	Yaralanma, işitme kaybı, stres, iş kazası, trafik kazası	Sakatlık-Uzuv kaybı-Çevresel etki

Çizelge 3.5. Sektörde arazi kaynaklı, taşıt kaynaklı ve psiko-sosyal faktörlü tehlikeler, riskler ve etki dereceleri(Akın, 2019).

Çalışma zemininde bozulmalar	Yaralanma, düşme, takılma, iş kazası, trafik kazası	Sakatlık-Uzuv kaybı-Çevresel etki
Yüksekte çalışanlarda kişisel koruyucu kullanılmaması	Düşme sonucu ciddi yaralanma, ölüm	Ölüm-Maluliyet-Çok ciddi çevresel etki
Çamurlu-ıslak zemin	Yaralanma, ölüm, maddi hasar, çevresel hasar, iş kazası	Sakatlık-Uzuv kaybı-Çevresel etki
Alandaki zehirli bitkiler	Yaralanma, ölüm, maddi hasar, çevre hasarı	Sakatlık-Uzuv kaybı-Çevresel etki
Açık maden ocağı içinde veya yakınında çalışma	Yaralanma, ölüm, maddi hasar, çevre hasarı	Sakatlık-Uzuv kaybı-Çevresel etki
PSİKOSOSYAL FAKTÖRLER		
TEHLİKE	RİSK	ETKİ DERECEŚİ
İş bitim tarihi baskısı	Fiziksel ve psikolojik bozukluklar	Stres, depresyon, intihar
İşin çalışanın yeteneğine göre verilmemesi	Fiziksel ve psikolojik bozukluklar	Stres-baş ağrısı, depresyon, intihar, uyku bozukluğu, kalp krizi
Çalışanlar arasında dengesiz iş yükü dağılımı	Fiziksel ve psikolojik bozukluklar	Stres-baş ağrısı
Çalışan ve idareci ilişkisi	Fiziksel ve psikolojik bozukluklar	İş veriminde düşüş, stres, depresyon
Eğitimsiz veya uygun olmayan çalışanın görevlendirilmesi	Stres, iş gücü kaybı	Sakatlık-Uzuv kaybı-Çevresel etki
Teknolojik yatırımların yapılmaması	Stres, iş gücü kaybı	Hastalık-İş gücü kaybı-Yorgunluğa bağlı iş kazası
Çalışma ve yaşam alanlarının karışması	Yaralanma	Sakatlık-Uzuv kaybı-Çevresel etki
Personellerin fazla çalıştırılmasından dolayı dikkat seviyelerinin azalması	İş kazası sonucu yaralanma, ölüm	Sakatlık-Uzuv kaybı-Çevresel etki
TAŞIT		
TEHLİKE	RİSK	ETKİ DERECEŚİ
Taşıt kullanımı	Yalnız çalışma	Sıkıntı hali, hafif kaza, ağır yaralanma

Çizelge 3.6. Sektörde taşıt kaynaklı ve acil durumlardaki tehlikeler, riskler ve etki dereceleri (Akın, 2019).

Uzun süreli yolculuk ve titreşim	Fiziksel ve psikolojik bozukluklar	Dikkat bozukluğu, eklem ağrıları, ağır yaralanma
Yolculukta gürültü	Fiziksel ve psikolojik bozukluklar	İş veriminde düşüş, dikkat bozukluğu, işitme kaybı
Sıcak ve soğuk maruziyeti	Fiziksel ve psikolojik bozukluklar	İş veriminde düşüş, cilt bozukluğu, yaralanma
Kamyon veya pikap üzerinden malzeme indirilmesi	Nesne düşmesi veya çarpma sonucu; maddi hasar, yaralanma, ölüm	Sakatlık-Uzuv kaybı-Çevresel etki
Trafikte seyir	Trafik kazası	Ölüm-Sakatlık-Uzuv kaybı-Çevresel etki
Arazi şartlarında seyir	Kaza devrilme	Ölüm-Sakatlık-Uzuv kaybı-Çevresel etki
ACİL DURUMLAR		
TEHLİKE	RİSK	ETKİ DERECEİ
İlk yardım işaretlemelerinin yapılmamış olması	Acil durumlarda panik halde ne yapacağını bilemeyen personel	Sakatlık-Uzuv kaybı-Çevresel etki
İlk yardım ve müdahale odası bulunmaması	Olay ve kaza sonrası acil durum ve ilkyardımın yapılmaması	Sakatlık-Uzuv kaybı-Çevresel etki
İlk yardım yapabilen eğitilmiş çalışanların bulunmaması	Olay sonrası ilkyardımın yapılmaması	Sakatlık-Uzuv kaybı-Çevresel etki
Acil durum personelinin bulunmaması	Geç müdahale sonucu yaralanmaların artması, zaman kaybı yaralanma veya ölüm	Sakatlık-Uzuv kaybı-Çevresel etki
Yangın tatbikatının yapılmaması	Acil durumlara etkin müdahalede bulunamama	Ölüm-Maluliyet-Çok ciddi çevresel etki
Acil yönlendirme levhalarının bulunmaması	Acil durumlarda tahliye zorluğu	Sakatlık-Uzuv kaybı-Çevresel etki
Yangın söndürme tüplerinin bulunmaması	Yangına müdahale edememe	Sakatlık-Uzuv kaybı-Çevresel etki
Acil toplanma noktasının bulunmaması	Acil durumlara müdahale güçlüğü	Sakatlık-Uzuv kaybı-Çevresel etki
Acil toplanma noktasının belirlenmemiş olması- bulunmaması	Acil durumlara müdahale güçlüğü	Sakatlık-Uzuv kaybı-Çevresel etki



4. HARİTA KADASTRO SEKTÖRÜNDE RİSK DEĞERLENDİRMESİ UYGULAMASI

4.1. Uygulamanın Yöntemi ve Metodoloji

4.1.1. Uygulamanın amacı ve önemi

Hazırlanan bu uygulama ile, Kırklareli ili özelinde sektörde İSG bakımından karşılaşılabilecek tehlikeler ve riskler ele alınmış olup, risklerin minimize edilmesi için alınabilecek çözüm önerileri tespit edilmesi amaçlanmıştır.

Türkiye'deki tüm sektörlerde olduğu gibi, Harita Kadastro sektöründe de daha önce yaşanmış iş kazaları mevcuttur. Sektör içerisinde, farklı çalışma ve uzmanlık alanlarında istihdam edilen, büroda olduğu kadar zorlu arazi şartlarında da görev yapan çalışanları ihtiva ettiği için, sektör çalışanları İSG açısından muhtelif tehlike ve risklerle karşı karşıya durumda bulunmaktadır. Dolayısıyla, sektörün İSG açısından ele alınarak, sektör çalışanlarının İSG hususu bakımından farkındalıklarının ve eğitim düzeylerinin artırılması elzem ve önemlidir.

4.1.2. Uygulamanın kapsamı ve sınırları

Harita Kadastro Sektörü için 3.maddede etki dereceleriyle birlikte tespit edilen tehlike ve riskler, toplam yirmi beş adet ana soru başlığı altında toplanarak yapılan anket çalışmasıyla Kırklareli ilindeki 132 sektör çalışanlarına yöneltilmiş olup, Kırklareli ili genelinde yapılan bu anket çalışmasıyla sektör için bir risk değerlendirilmesi uygulaması hayata geçirilmiştir.

4.1.3. Yöntem

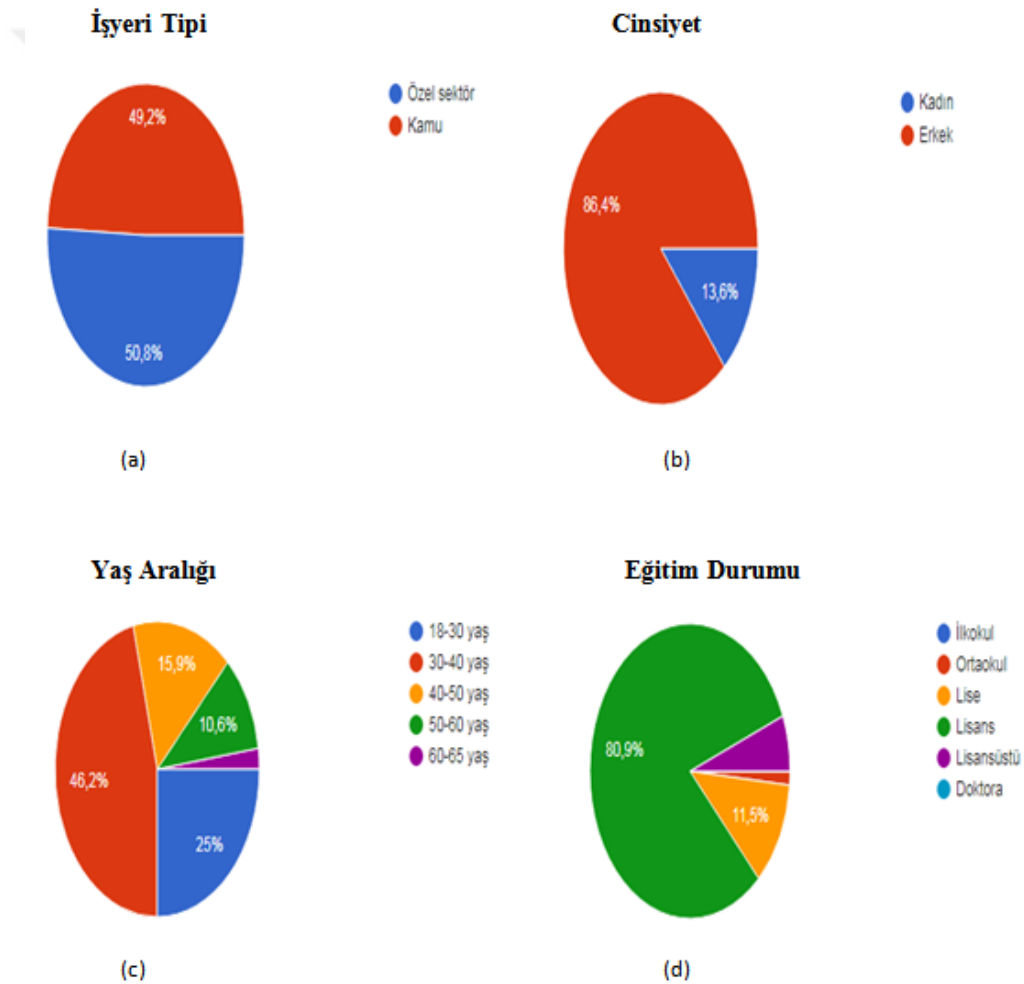
Uygulamada, anket yöntemine başvurulmuş;Kırklareli ili genelindeki sektör çalışanlarının anket sorularına vermiş olduğu cevaplar değerlendirilmiştir. Netice itibariyle, hazırlanan anket çalışmasına toplamda 132 sektör çalışanı iştirak ederek,yapılan uygulamaya görüşleriyle katkıda bulunmuşlardır.

4.1.4. Veri toplama araçları

Uygulamada Kırklareli ili genelindeki sektör çalışanlarının anket sorularına vermiş olduğu cevaplar değerlendirilmiş ve böylece anket yöntemiyle (Google Forms uygulamasından yararlanılmıştır) veri toplanarak irdelenmiştir. Anket sorularının oluşturulması süreci, literatür araştırmasına müteakip ve bununla birlikte 3.maddede etki dereceleriyle birlikte tespit edilen tehlike ve risklerin, toplam yirmi beş adet ana soru başlığı altında toplanarak derlenmesiyle nihayete erdirilmiştir.

4.2. Bulgular ve Yorumlar

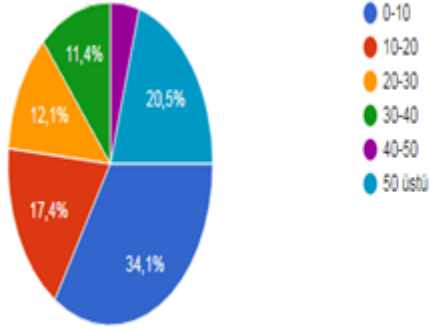
4.2.1. Demografik bilgiler



Şekil 4.1. a) Anket çalışmasına katılanların çalıştığı işyerlerinin dağılım grafiği b) Tez Anket çalışmasına katılanların cinsiyetlerinin dağılım grafiği c) Anket çalışmasına katılanların yaş aralığı grafiği d) Anket çalışmasına katılanların eğitim durumlarının dağılım grafiği

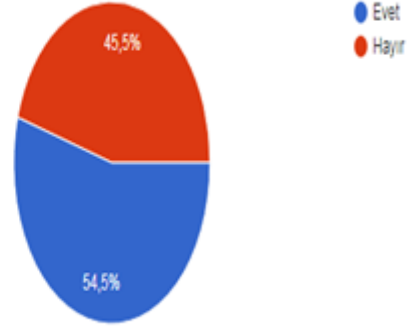
Ankete Kırklareli ili genelinde toplam 132 sektör çalışanı katılmış olup, Ankete iştirak eden sektör çalışanlarının Şekil 4.1 (a) da grafikte gözüktüğü üzere yaklaşık olarak yarısına yakınının kamuda, yarısından bir miktar fazlasının ise özel sektörde çalıştığı anlaşılmaktadır. Sektördeki erkeklerin sayıca egemenliği ankete de yansımış olup, Şekil 4.1 (b) de grafikte gözüktüğü üzere ankete iştirak edenlerin dörtte üçünden fazlası erkektir. Şekil 4.1 (c) de grafikten anlaşılacağı üzere ankete iştirak eden sektör çalışanlarının yarısına yakını genç olarak tanımlanabilecek 30-40 yaş aralığında ve yine buna ek olarak dörtte biri ise 18-30 yaş aralığındadır, dolayısıyla ankete iştirak edenlerin çoğunluğunun teknolojiye, kişisel gelişime ve bilgisayar çağına daha yatkın olduğu düşünülen genç kesimden oluştuğu tespit edilmiştir. Şekil 4.1 (d) de grafikte gözüktüğü üzere ankete iştirak edenlerin büyük çoğunluğu (dörtte üçünden fazlası) lisans mezunu olan eğitim seviyesi yüksek çalışanlardır.

İşyerinde Çalışan Kişi Sayısı



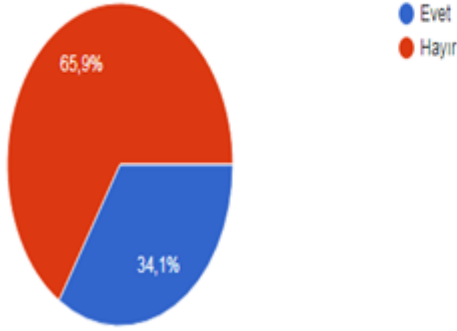
(a)

İSG Eğitimi Alınma Durumu



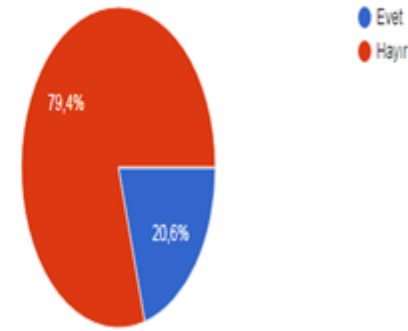
(b)

İSG Uzmanı İstihdamı Durumu



(c)

İş Kazası Yaşanma Durumu



(d)

Şekil 4.2. a) Anket çalışmasına katılanların işyerlerinde çalışan kişilerin sayısal dağılımı grafiği b) Anket çalışmasına katılanların İSG eğitimi alma / almama durumu grafiği c) Anket çalışmasına katılanların işyerlerinde İSG uzmanı istihdamı durumu grafiği d) Anket çalışmasına katılanların işyerlerinde iş kazası /kaza yaşama durumu grafiği

Şekil 4.2 (a) da grafikte gözüktüğü üzere ankete iştirak eden sektör çalışanlarının yaklaşık beşte birinin istihdam edildiği işyerlerinin 50 ve üzeri çalışanı olduğu anlaşılmaktadır. Şekil 4.2 (b) de grafikten anlaşılacağı üzere ankete katılan sektör çalışanlarından İSG eğitimi alan ve almayanlar sayıca birbirine yakındır. Şekil 4.2 (c) de grafikte gösterildiği şekilde ankete cevap veren sektör çalışanlarının çalıştığı işyerlerinin çoğunluğunda İSG uzmanı istihdam edilmemiştir ve yine anket sonuçlarından anlaşıldığı üzere ankete iştirak eden sektör çalışanlarının büyük çoğunluğunun işyerince düzenli sağlık kontrolleri yaptırılmamaktadır. Yine Şekil 4.2 (d) de grafikten anlaşılacağı üzere ankete iştirak edenlerin büyük çoğunluğu (dörtte üçünden fazlası) çalıştığı işyerinde iş kazası yaşanmadığını beyan etmiştir.

Anket çalışmasının ilk 9 sorusuyla, ankete katılan sektör çalışanlarının genel yaş aralığı, cinsiyetleri, eğitim durumları vs itibariyle genel özellikleri irdelenmiş olup, anket çalışmasının son 16 sorusuyla ise sektördeki risk değerlendirmesine esas hususların cevaplandırılması talep edilerek, risk analizine esas veri elde edilmesi amaçlanmıştır.

4.2.2. Risk değerlendirmesi uygulaması

Risk değerlendirmesi uygulamasına dayanak olarak, anket yönetiminden faydalanılmıştır. Anket çalışmasının son 16 sorusu iki kısma ayrılmış olup:

- Bunlardan 10 ila 17. sorulardan oluşan ilk kısımda, Bölüm 2'de yapılan çalışmalar sonucunda sektör için majör olduğu tespit edilen tehlike ve risklerin görülme sıklığı verisine ulaşılması hedeflenmiştir.
- 18 ila 25. sorulardan oluşan ikinci kısımda ise, Bölüm 2'de yapılan çalışmalar sonucunda sektör için majör olduğu tespit edilen ve 10 ila 17.sorularla görülme sıklığı soru edilen tehlike ve risklerin sebebiyet verebileceği zararın etkisinin (şiddetinin) büyüklüğü verisine ulaşılması amaçlanmıştır.

Yukarıda açıklandığı üzere anket çalışmasının son 16 sorusu neticesinde elde edilen 3.Maddede ayrıntılı olarak ele alınarak açıklanan çalışmalar sonucunda sektör için majör olduğu tespit edilen tehlike ve risklerin görülme sıklığı ile sebebiyet verebileceği zararların etkisinin (şiddetinin) büyüklüğü verileri, 5*5 matris risk analizi yöntemi ile analiz edilerek risk değerlendirmesi uygulaması yapılmıştır.

Risk değerlendirmesi uygulamasında, tercihen 5*5 matris risk analizi yönteminin kullanılmasındaki ana gerekçe, az ve orta tehlikeli işler için yaygın kullanılan bir yöntem olmasının yanı sıra, basit bir sistematığe sahip bir risk analizi yöntemi olması hasebiyle kısıtlı dokümantasyon ve veriyle dahi uygulanabilir oluşudur.

Çizelge 4.1. Risk skorları tablosu

Risk Skoru					
	Çok Hafif	Hafif	Orta	Ciddi	Çok Ciddi
Çok Düşük	1 KABUL EDİLEBİLİR	2 KABUL EDİLEBİLİR	3 KABUL EDİLEBİLİR	4 KABUL EDİLEBİLİR	5 ORTA
Düşük	2 KABUL EDİLEBİLİR	4 KABUL EDİLEBİLİR	6 ORTA	8 ORTA	10 ORTA
Orta	3 KABUL EDİLEBİLİR	6 ORTA	9 ORTA	12 ÖNEMLİ	15 ÖNEMLİ
Yüksek	4 KABUL EDİLEBİLİR	8 ORTA	12 ÖNEMLİ	16 ÖNEMLİ	20 ÇOK ÖNEMLİ
Çok Yüksek	5 ORTA	10 ORTA	15 ÖNEMLİ	20 ÇOK ÖNEMLİ	25 ÇOK ÖNEMLİ

Çizelge 4.2. Risk puan tablosu

RİSK = ZARARIN ŞİDDETİ X OLMA OLASILIĞI			
1-4	Kabul Edilebilir	4.	Öncelikli
5-10	Orta	3.	Öncelikli
12-16	Önemli	2.	Öncelikli
20-25	Çok Önemli	1.	Öncelikli

Yapılan çalışmayla, ankete iştirak eden sektör çalışanlarının ankette yer alan 10 ila 25. soruların her birine 1 ila 5 arasında puan vermeleri istenmiş olup, bunlardan 10 ila 17. sorulara verilen cevaplar neticesinde 3. Maddede yapılan çalışmalar sonucunda sektör için majör olduğu tespit edilen tehlike ve risklerin görülme (olma) sıklığı verileri elde edilmiş ve yine 10 ila 17. sorulara verilen cevaplar ile sebebiyet verebileceği zararların şiddetinin büyüklüğü verileri elde edilerek Çizelge 4.1 de gözüktüğü üzere 5*5 matrise taşınarak Çizelge 4.2 deki tabloda gösterilen risk skorlarına ulaşılma hedeflenmiştir.

Çizelge 4.3. Risk skorları, risk değerlendirmeleri ve yapılması gerekli faaliyet tablosu

Risk Skoru	Değerlendirme	Faaliyet
12 ila 25	Kabul edilemez risk	Bu riskle ilgili olarak İş yeri sürekli faaliyet içinde olmalı ve risklere anında müdahale edebilecek şekilde yapılanmalıdır
5 ila 10	Dikkate değer risk	İş yeri bu riske mümkün olduğu kadar çabuk müdahale edebilecek kabiliyette olmalıdır.
1 ila 4	Kabul edilebilir risk	Riskler takip altında tutularak daha uzun vadede müdahale edilebilmeli ve çalışanlar sürekli eğiterek bilinçlendirilmelidir.

Yapılan çalışma neticesinde 5*5 matris risk analiz yöntemiyle elde edilen risk skorları Çizelge 4.3 de gösterilen tabloya taşınarak risk skorlarına göre risk değerlendirmesi yapılması hedeflenmiş ve nihayetinde risk değerlendirmesi sonucunda yapılması gereken faaliyetlerin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Çizelge 4.4. Risk değerlendirmesi uygulaması

Tehlike	Risk	Risk Grubu	Olay-Sonuç	Olasılık Seviyesi	Zararın Şiddeti Seviyesi	Risk Skoru	Değerlendirme
Kaygan zemin	Düşme,kayma	Teknik	Sakatlık-	1	1	1	Kabul Edilebilir Risk
Yüksekte çalışma	Yuvarlanma	Personel	Çevresel Etki				
Yabani hayvan	Isırma, sokma	Teknik	Sakatlık-Uzuv kaybı	1	1	1	Kabul Edilebilir Risk
Böcek çeşitleri	Saldırı	Personel	Çevresel Etki				
Aşırı sıcak/soğuk	Isınma, bayılma	Teknik	Sakatlık-	1	1	1	Kabul Edilebilir Risk
Yağışlı hava	Donma, yanma	Personel	Çevresel Etki				
Taşıt kullanımı	Trafik kazası	Tüm personel	Ölüm-tam maluliyet	1	1	1	Kabul Edilebilir Risk
Alet kullanımı	Alet kazası	Teknik personel	Sakatlık-çevresel etki				
Vatandaş	Psikolojik, sözlü	Tüm	Ölüm-tam maluliyet	1	1	1	Kabul Edilebilir Risk
Müşteri (insan)	Fiziki saldırı	Personel	Sakatlık-çevresel etki				
Telefon çekmeyen/ormanlık	Kaybolma	Teknik	Çevresel	1	1	1	Kabul Edilebilir Risk
Gayrimeskun sahada çalışma	Gaiplik	Personel	Etki				
Maden sahasında çalışma	Aşırı toza maruziyet	Teknik	Sakatlık-	1	1	1	Kabul Edilebilir Risk
İnşaatla çalışma	Çivi/diken batması	Personel	Çevresel Etki				
Yüksek gerilim	Elektrik/güneş	Teknik	Ölüm-tam maluliyet	1	1	1	Kabul Edilebilir Risk
Hattında çalışma	Çarpması, yıldırım	Personel	Sakatlık-çevresel etki				

Çizelge 4.4 de gösterildiği üzere, ankete iştirak eden sektör çalışanlarının anket sorularına verdikleri favori cevapları esas alınarak belirlenen olasılık ve şiddet puanları 5*5 matrisine taşınarak risk skorları elde edilmesi suretiyle, 5*5 matris risk analiz yöntemi kullanılarak sektörde örnek risk analizi ve risk değerlendirmesi yapılmıştır.

Çizelge 4.5. İkincil risk değerlendirmesi uygulaması

Tehlike	Risk	Risk Grubu	Olay-Sonuç	Olasılık Seviyesi	Zararın Şiddeti Seviyesi	Risk Skoru	Değerlendirme
Kaygan zemin	Düşme,kayma	Teknik	Sakatlık-	3	2	6	Dikkate Değer Risk
Yüksekte çalışma	Yuvarlanma	Personel	Çevresel Etki				
Yabani hayvan	Isırma, sokma	Teknik	Sakatlık-Uzuv kaybı	3	3	9	Dikkate Değer Risk
Böcek çeşitleri	Saldırı	Personel	Çevresel Etki				
Aşırı sıcak/soğuk	Isınma, bayılma	Teknik	Sakatlık-	3	2	6	Dikkate Değer Risk
Yağışlı hava	Donma, yanma	Personel	Çevresel Etki				
Taşıt kullanımı	Trafik kazası	Tüm personel	Ölüm-tam maluliyet	2	5	10	Dikkate Değer Risk
Alet kullanımı	Alet kazası	Teknik personel	Sakatlık-çevresel etki				
Vatandaş	Psikolojik, sözlü	Tüm	Ölüm-tam maluliyet	2	3	6	Dikkate Değer Risk
Müşteri (insan)	Fiziki saldırı	Personel	Sakatlık-çevresel etki				
Telefon çekmeyen/ormanlık	Kaybolma	Teknik	Çevresel	2	2	4	Kabul Edilebilir Risk
Gayrimeskun sahada çalışma	Gaiplik	Personel	Etki				
Maden sahasında çalışma	Aşırı toza maruziyet	Teknik	Sakatlık-	3	3	9	Dikkate Değer Risk
İnşaatla çalışma	Çivi/diken batması	Personel	Çevresel Etki				
Yüksek gerilim	Elektrik/güneş	Teknik	Ölüm-tam maluliyet	3	5	15	Kabul Edilemez Risk
Hatında çalışma	Çarpması, yıldırım	Personel	Sakatlık-çevresel etki				

Çizelge 4.5 de ise, ankete iştirak eden sektör çalışanlarının anket sorularına verdikleri ikinci favori cevapları esas alınarak belirlenen olasılık ve şiddet puanları 5*5 matrisine taşınarak risk skorları elde edilmesi suretiyle, 5*5 matris risk analiz yöntemi kullanılarak sektörde örnek risk analizi ve risk değerlendirmesi yapılmıştır.

4.2.3. Uygulama sonucunda elde edilen bulgular ve yorumlar

Çizelge 4.4 ve 4.5 ile tanzim edilen sektördeki örnek risk analizi ve risk değerlendirmesine göre:

- Kırmızı renk ile gösterilen kabul edilemez risk tanımlamasındaki husus birinci öncelikli risk olup, sektördeki iş yerleri sürekli faaliyet göstererek gerekli önleyici tedbirleri almalı ve alınan bu tedbirlerin harfiyen hayata geçirilmesini başarmak zorundadır. Öncelikle sektör çalışanlarının hususla ilgili eğitim düzeyi artırılarak, çalışanların koruyucu ve takviye ekip-donanım ile çalışması sağlanmalıdır. Gerektiğinde riske hızlı ve anında müdahalenin yapılması elzem ve hayatidir.

- Sarı renk ile gösterilen dikkate değer risk tanımlamasındaki hususlar üçüncü öncelikli risk olup, sektördeki iş yerleri bu riski minimize etmek için gerekli önleyici tedbirleri almalı ve alınan bu tedbirlerin sıklıkla hayata geçirilmesini temin etmek zorundadır. Sektör çalışanlarına hususlarla ilgili eğitim verilmeli, yine çalışanların koruyucu ve takviye ekip-donanım ile çalışması sağlanmalıdır. Gerektiğinde riske hızlı ve anında müdahalenin yapılması tatbik edilmelidir.
- Yeşil renk ile gösterilen kabul edilebilir risk tanımlamasındaki hususlar üçüncü öncelikli risk olup, sektördeki iş yerleri bu riski kontrol altında tutabilmek için gerekli önleyici tedbirleri almalı ve alınan bu tedbirlerin hayata geçirilmesini temin etmek zorundadır. Sektör çalışanlarına hususlarla ilgili periyodik eğitim verilmeli ve çalışanların koruyucu ve takviye ekip-donanım ile çalışmasına özen gösterilmelidir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Yapılan işin konusuna ve risk seviyesine göre mutlaka bir İGU istihdam edilerek bilgi ve tecrübelerinden faydalanılmalıdır. Meslek içi ve şirket içi eğitim çalışmalarına önem verilmeli, çalışanlar İSG hususunda bilgilendirilmeli ve gerekli eğitimleri almaları sağlanmalıdır. Sigortasız ve kayıt dışı işçi, sektörde kesinlikle çalıştırılmamalıdır.

Çalışanlar, tabanı kaygan olmayan su geçirmeyen çizme, su geçirmez yağmurluk, telsiz, gps, araç takip sistemi, navigasyon cihazı, el tipi gps ve köpek kovucu gibi ekipman ve gereçlerle desteklenmelidir.

Arazi çalışmalarında, tek işçi yerine en az minimum iki kişilik ekipler halinde çalışılmasına özen gösterilmelidir. Ulaşımında kullanılan taşıtların, sanayide muayene, kontrol ve bakımları yaptırılmalı; mümkünse taşıtları tecrübeli şoförlerin kullanması sağlanmalıdır.

Çalışanların periyodik aralıklarla sağlık muayene ve kontrolleri yaptırılmalıdır. Çalışanlara, zorlu arazi koşulları ve yoğun bilgisayar karşısında geçen ofis çalışmalarını yönünden karşılaşılabilecekleri sorunlar nedeniyle, psikolojik destek sağlanmalıdır.

Çalışanların moral ve motivasyonlarının artması açısından, yemek ve benzeri toplantılar organize edilmelidir.

Arazi çalışmalarında, mümkünse arazi şartlarını bilen, lokasyonun yerlisi ve araziye hakim rehberlerden yararlanılmalıdır. Arazi çalışmaları öncesi Muhtarlar bilgilendirilmeli, gerekli izinler alınmalıdır.

Sınır yönünden husumet bulunan kadastro çalışmalarında, kolluk kuvvetlerinden yardım istenmelidir.

Özel sektördeki işverenlerin de İSG hususunda eğitim alması ve böylece duyarlılıklarının artırılması, ayrıca İGU istihdam edilmeyen iş yerlerinde gerekli merciler tarafından belirli aralıklarla İSG ve hijyen açısından denetime tabi tutulması sağlanmalıdır

KAYNAKLAR

- Akın, B.** (2019). *Kadastro Çalışmalarında Risk Değerlendirmeleri Üzerine Bir Araştırma*. Zonguldak: BEÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.
- Alkan M., & Sürmeneli, H.** (2016). *İşçi Sağlığı Ve İş Güvenliğinin Harita Sektörü Açısından Değerlendirilmesi*. İstanbul: YTÜ Harita Mühendisliği Bölümü.
- Altın, M., & Taşdemir, Ş.** (2018). *İş Sağlığı ve Güvenliği*. Konya: Eğitim Yayınevi.
- Büyükaydın, A.** (2019). *Harita Meslek Lisesi, Ön Lisans Harita Teknikerliği Ve Lisans Harita Mühendisliği Öğrencilerinin İş Sağlığı Ve Güvenliği Algısının Karşılaştırılması*. İstanbul: Üsküdar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.
- Çağla, H., & Çay, T.** (2005). *Türkiye’de Harita Ve Kadastro Teknikerlik Eğitimi Ve Sorunları*. Konya: Selçuk Üniversitesi.
- Durgut, P.** (2014). *Harita Çeşitleri*. İstanbul: Prezi Bloğu.
- Harita ve Kadastro Meslek Odası. (2020). *Harita Nedir*. Ankara: https://www.hkmo.org.tr/english/hakkimizda/meslegimiz/harita_nedir.php, Erişim Tarihi: 03.04.2021.
- Köktürk, E.** (2009). *Türkiye Kadastrounun Gerçekleri*. İstanbul: HKMO Bülteni.
- Özbilgin , İ. G.** (2012). *Risk ve Risk Çeşitleri*. İstanbul: Bilişim Kültür Dergisi.
- Saka, T., & Uğural, A.** (2008). *Kurumsal Risk Yönetimi*. İstanbul: TÜSİAD.
- TMMOB Makine Mühendisleri Odası. (2020). *İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği*. Ankara: TMMOB Makine Mühendisleri Oda Raporu.
- Toker, K.** (2015). *Türkiye’de Çeşitlerine Göre Kadastro Süreçlerinin Analizi*. Ankara: TKGM Kadastro Daire Başkanlığı.
- Uçar, D.** (2000). *Kartografya*. Ankara: HKMO Dergisi.
- Uluğtekin, N., & Bildirici, İ.** (1997). *Coğrafi Bilgi sistemi ve Harita*. Ankara: 6.Harita Kurultayı.
- İş sağlığı ve güvenliği risk değerlendirme yönetmeliği**, <https://www.mevzuat.gov.tr/File/GeneratePdf?mevzuatNo=16925&mevzuatTur=KurumVeKurulusYonetmeligi&mevzuatTertip=5>, Erişim Tarihi: 03.04.2021.



EKLER

EK A: Anket

HARİTA KADASTRO SEKTÖRÜNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANKETİ

- 1 Çalıştığınız işyeri aşağıdakilerden hangisidir? (Uygun kutucuğa "X" koyunuz)

ÖZEL SEKTÖR	KAMU

- 2 Yaş aralığınız aşağıdakilerden hangisidir? (Uygun kutucuğa "X" koyunuz)

18-30 YAŞ	30-40 YAŞ	40-50 YAŞ	50-60 YAŞ	60-65 YAŞ

- 3 Cinsiyetiniz aşağıdakilerden hangisidir? (Uygun kutucuğa "X" koyunuz)

KADIN	ERKEK

- 4 Eğitim durumunuz aşağıdakilerden hangisidir? (Uygun kutucuğa "X" koyunuz)

İLKOKUL	ORTAOKUL	LİSE	LİSANS	LİSANSÜSTÜ	DOKTORA

- 5 İşyerinizde çalışan kişi sayısı aşağıdakilerden hangisidir? (Uygun kutucuğa "X" koyunuz)

0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50 üstü

- 6 İşyerinizde tarafınıza iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili eğitim verildi mi? (Uygun kutucuğa "X" koyunuz)

EVET	HAYIR

- 7 İşyerinizde iş sağlığı ve güvenliği uzmanı var mıdır? (Uygun kutucuğa "X" koyunuz)

EVET	HAYIR

- 8 İşyerinizde periyodik sağlık kontrollerinizin yaptırılması sağlanıyor mu? (Uygun kutucuğa "X" koyunuz)

EVET	HAYIR

- 9 İşyerinizde hiç iş kazası yaşandı mı?

EVET	HAYIR

Aşağıdaki soruları sıklık seviyesine göre lütfen 1'den 5'e kadar puanlayarak cevaplayınız. (1 az 2 seyrek 3 orta 4 sık 5 çok sık)

10 Sektörde çalışırken düşme/kayma/yuvarlanma tehlikesi yaşadınız mı?

1	2	3	4	5

11 Sektörde çalışırken yabani hayvan saldırısına maruz kaldınız mı?

1	2	3	4	5

12 Sektörde çalışırken ıslanma/bayılma/donma/yanma tehlikesiyle karşılaştınız mı?

1	2	3	4	5

13 Sektörde çalışırken ölçüm aleti kazası ve/veya trafik kazası yaşadınız mı?

1	2	3	4	5

14 Sektörde çalışırken müşteriler/vatandaşlar tarafından fiziksel/sözlü saldırıya uğradınız mı?

1	2	3	4	5

15 Sektörde çalışırken kaybolma tehlikesi yaşadınız mı?

1	2	3	4	5

16 Sektörde çalışırken şiddetli toza maruz kalma/çivi,dikenv.b. batması sonucu yaralanma tehlikesi yaşadınız mı?

1	2	3	4	5

17 Sektörde çalışırken güneş/elektrik/yıldırım çarpması tehlikesiyle karşılaştınız mı?

1	2	3	4	5

Aşağıdaki soruları oluşabilecek zararın şiddet seviyesine göre lütfen 1'den 5'e kadar puanlayarak cevaplayınız. (1 düşük 2 az 3 orta 4 şiddetli 5 çok şiddetli)

Sektörde çalışırken yaşanabilecek düşme/kayma/yuvarlanmanın vücudunuzda oluşturacağı hasarın etkisi

18 nedir?

1	2	3	4	5

19 Sektörde çalışırken yaşanabilecek yabani hayvan saldırısının vücudunuzda oluşturacağı hasarın etkisi nedir?

1	2	3	4	5

Sektörde çalışırken yaşanabilecek ıslanma/bayıma/donma/yanma vücudunuzda oluşturacağı hasarın etkisi

20 nedir?

1	2	3	4	5

Sektörde çalışırken yaşanabilecek ölçüm aleti kazası ve/veya trafik kazasının vücudunuzda oluşturacağı hasarın

21 etkisi nedir?

1	2	3	4	5

Sektörde çalışırken müşteriler/vatandaşlar tarafından maruz kalınabilecek fiziksel/sözlü saldırının tarafınızda

22 oluşturacağı zararın etkisi nedir?

1	2	3	4	5

23 Sektörde çalışırken yaşanabilecek kaybolma tehlikesinin üzerinizde oluşturacağı zararın etkisi nedir?

1	2	3	4	5

Sektörde çalışırken yaşanabilecek şiddetli toza maruz kalma/çivi,dikenv.b. batması sonucu yaralanmanın

24 vücudunuzda oluşturacağı hasarın etkisi nedir?

1	2	3	4	5

Sektörde çalışırken yaşanabilecek güneş/elektrik/yıldırım çarpmasının vücudunuzda oluşturacağı hasarın etkisi

25 nedir?

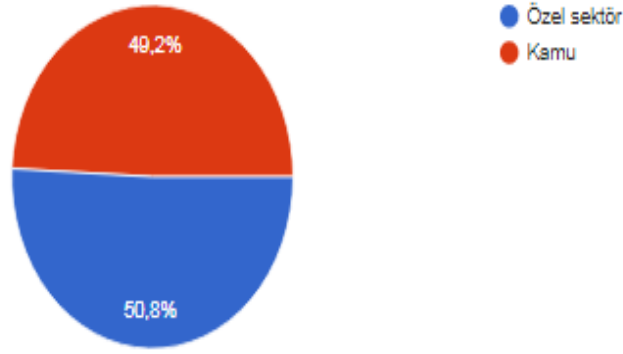
1	2	3	4	5

Ankete katılımınızdan ötürü teşekkür ederim.

EK B: Anket sonuçları ve soruların cevaplanma sayıları

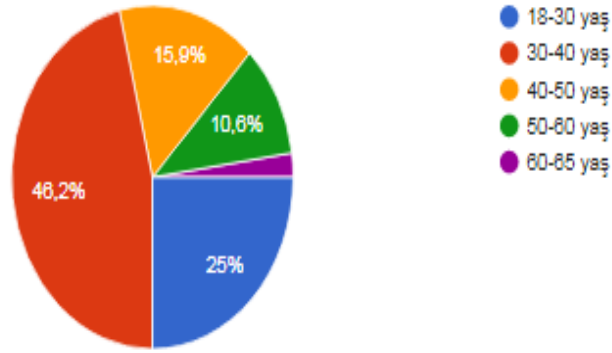
1. Çalıştığınız işyeri aşağıdakilerden hangisidir? (Uygun kutucuğa "X" koyunuz)

132 yanıt



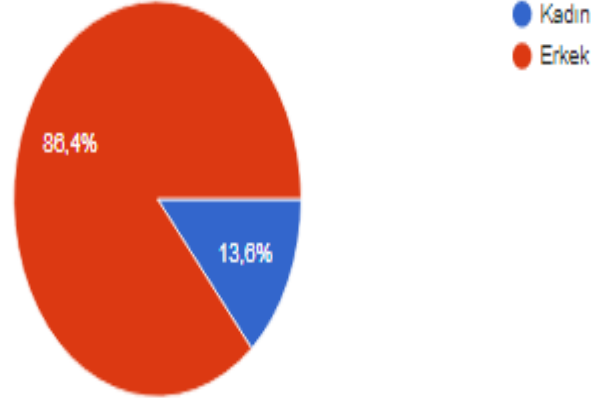
2. Yaş aralığınız aşağıdakilerden hangisidir? (Uygun kutucuğa "X" koyunuz)

132 yanıt



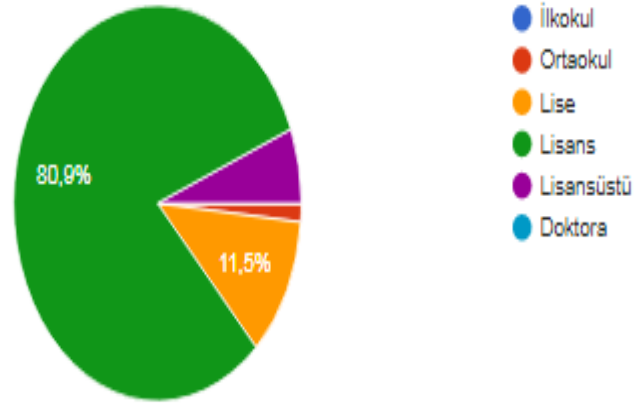
3. Cinsiyetiniz aşağıdakilerden hangisidir? (Uygun kutucuğa "X" koyunuz)

132 yanıt



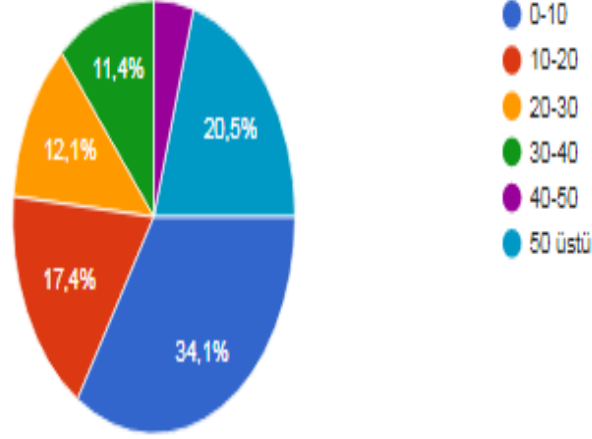
4. Eğitim durumunuz aşağıdakilerden hangisidir? (Uygun kutucuğa "X" koyunuz)

131 yanıt



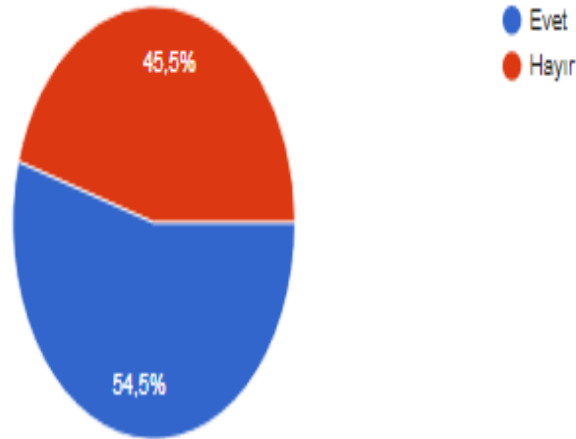
5. İşyerinizde çalışan kişi sayısı aşağıdakilerden hangisidir? (Uygun kutucuğa "X" koyunuz)

132 yanıt



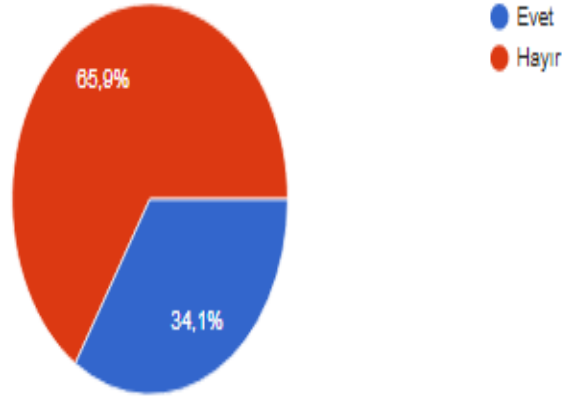
6. İşyerinizce tarafınıza iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili eğitim verildi mi? (Uygun kutucuğa "X" koyunuz)

132 yanıt



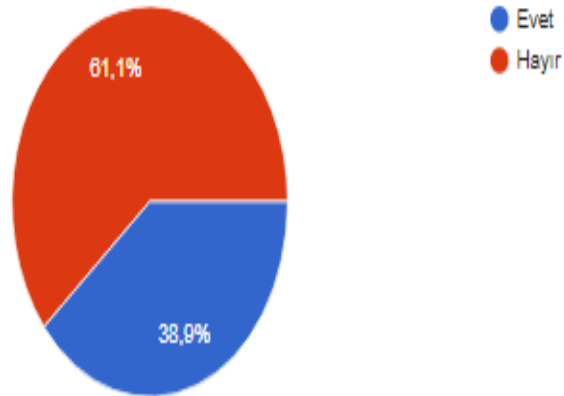
7. İşyerinizde iş sağlığı ve güvenliği uzmanı var mıdır? (Uygun kutucuğa "X" koyunuz)

132 yanıt



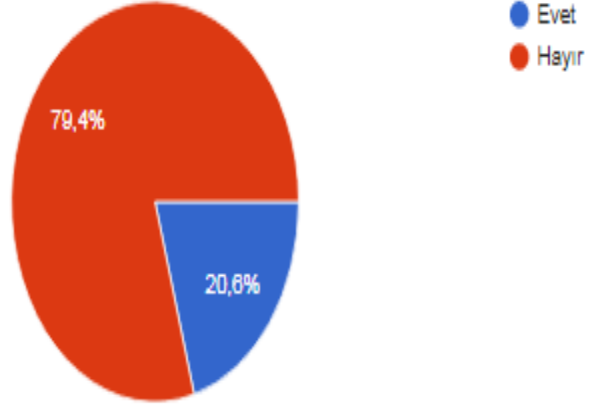
8. İşyerinizce periyodik sağlık kontrollerinizin yaptırılması sağlanıyor mu? (Uygun kutucuğa "X" koyunuz)

131 yanıt



9. İşyerinizde hiç iş kazası yaşandı mı?

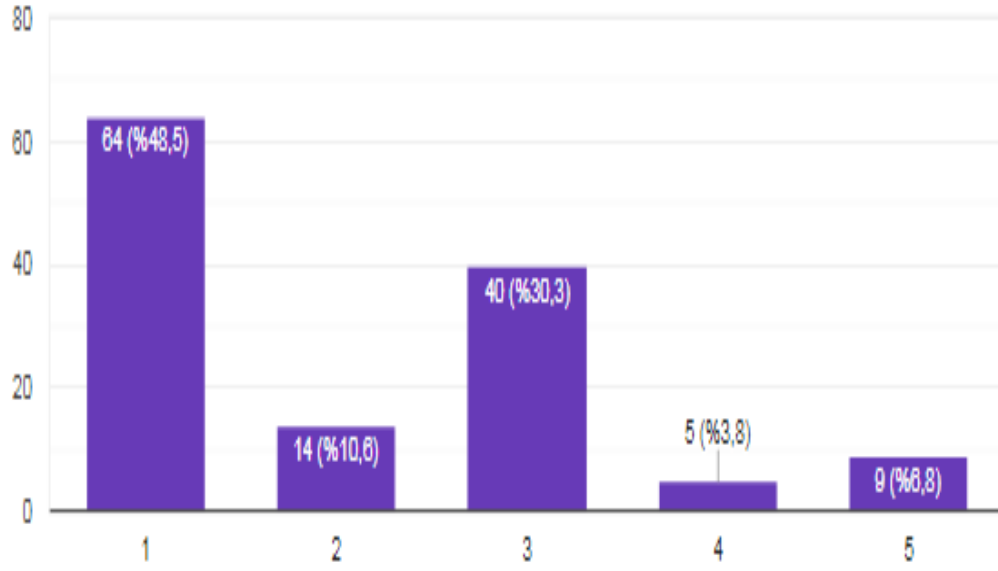
131 yanıt



10. Sektörde çalışırken düşme/kayma/yuvarlanma tehlikesi yaşadınız mı?



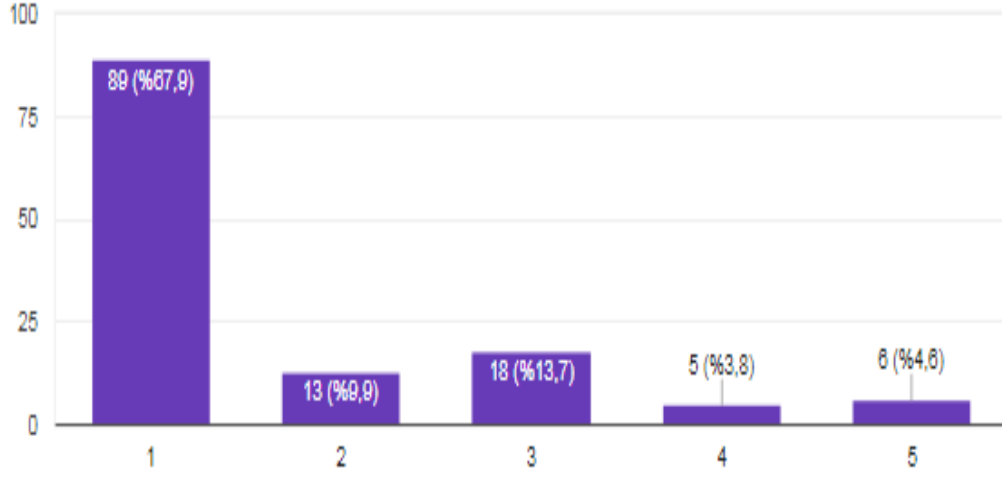
132 yanıt



11. Sektörde çalışırken yabancı hayvan saldırısına maruz kaldınız mı?

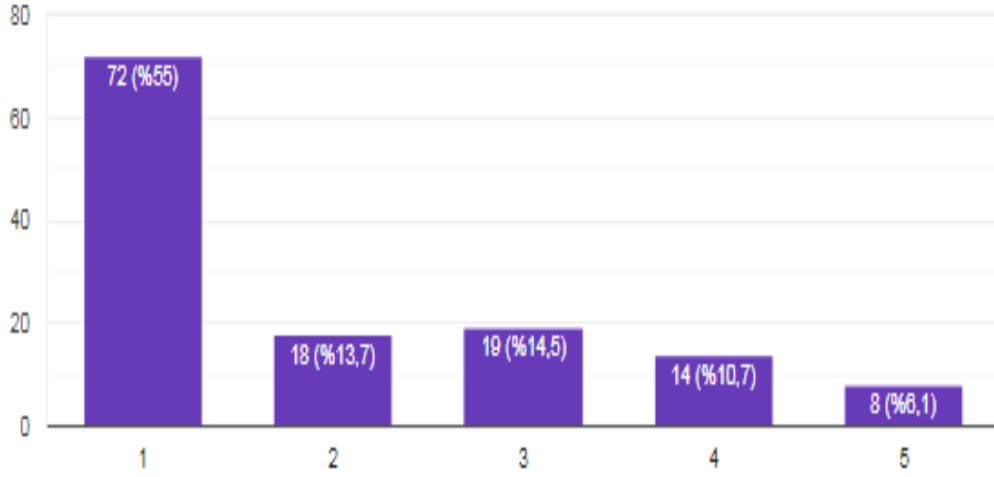


131 yanıt



12. Sektörde çalışırken ıslanma/bayıma/donma/yanma tehlikesiyle karşılaştınız mı?

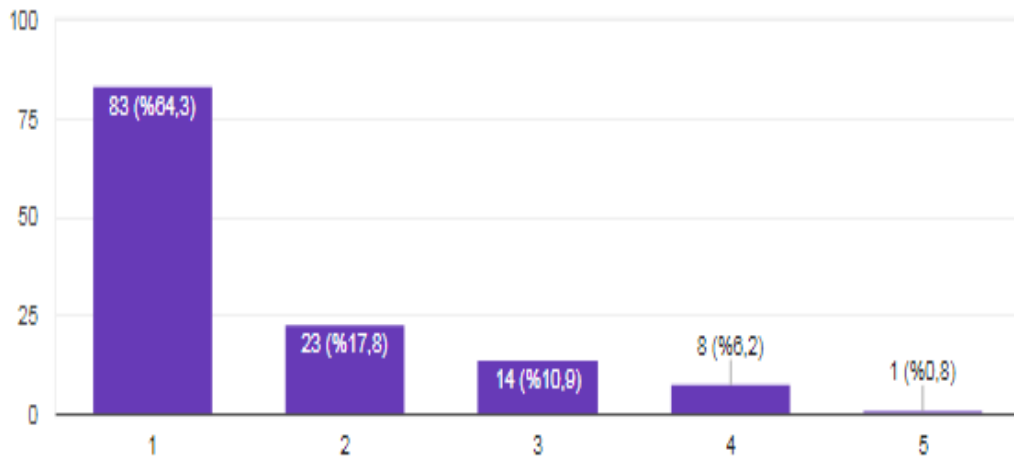
131 yanıt



13. Sektörde çalışırken ölçüm aleti kazası ve/veya trafik kazası yaşadınız mı?

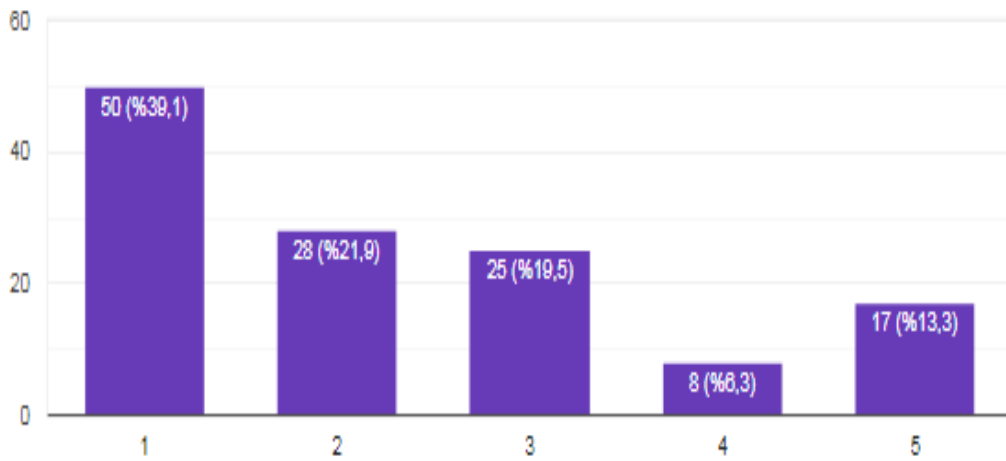


129 yanıt



14. Sektörde çalışırken müşteriler/vatandaşlar tarafından fiziksel/sözlü saldırıya uğradınız mı?

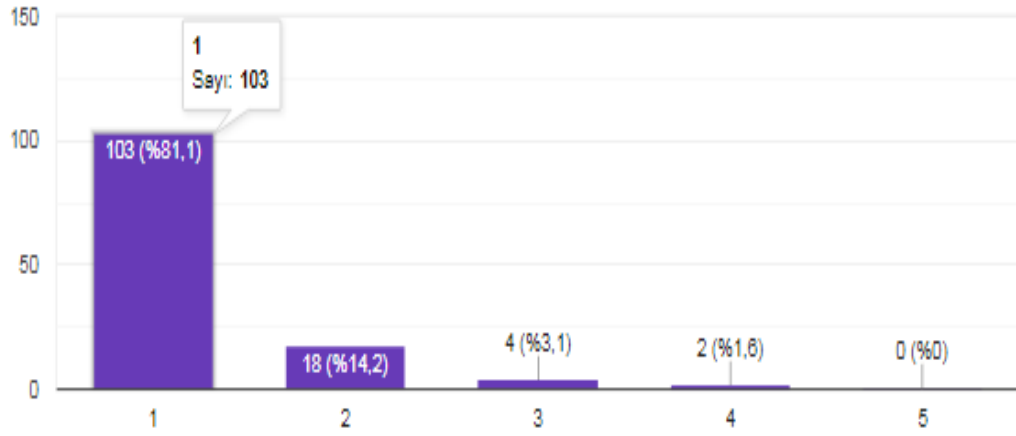
128 yanıt



15. Sektörde çalışırken kaybolma tehlikesi yaşadınız mı?

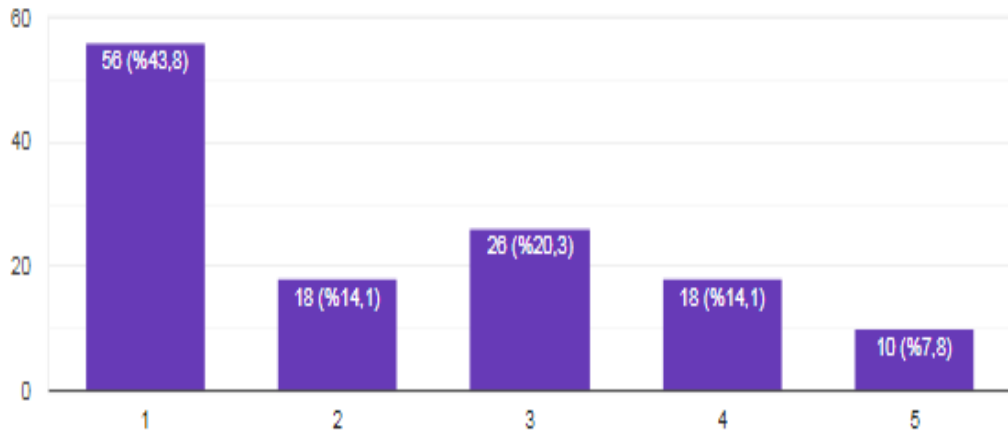


127 yanıt



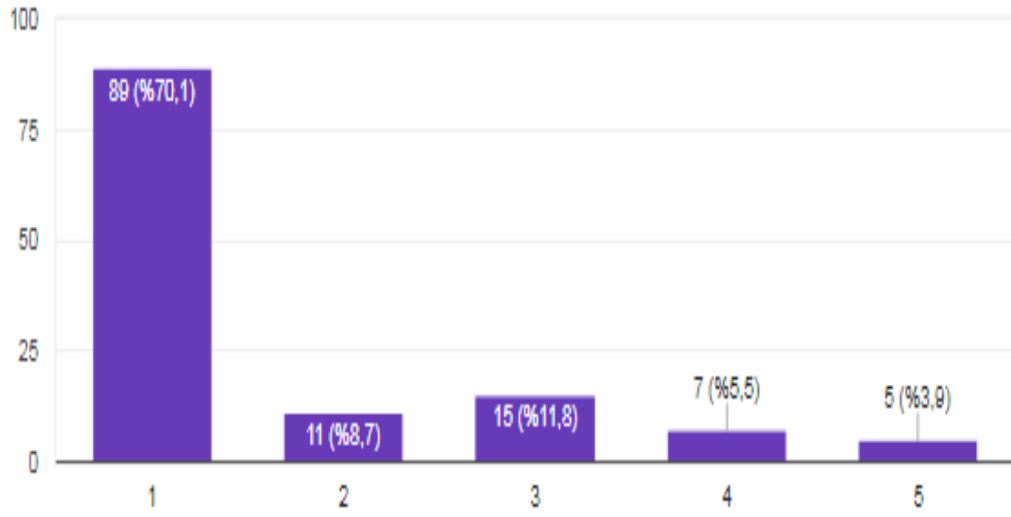
16. Sektörde çalışırken şiddetli toza maruz kalma/çivi, diken v.b. batması sonucu yaralanma tehlikesi yaşadınız mı?

128 yanıt



17. Sektörde çalışırken güneş/elektrik/yıldırım çarpması tehlikesiyle karşılaştınız mı?

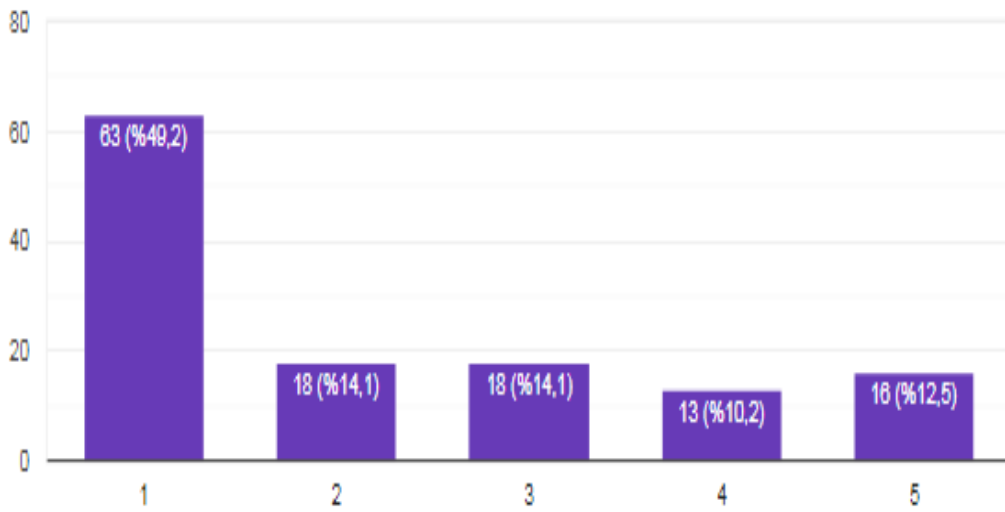
127 yanıt



18. Sektörde çalışırken yaşanabilecek düşme/kayma/yuvarlanmanın vücudunuzda oluşturacağı hasarın etkisi nedir?

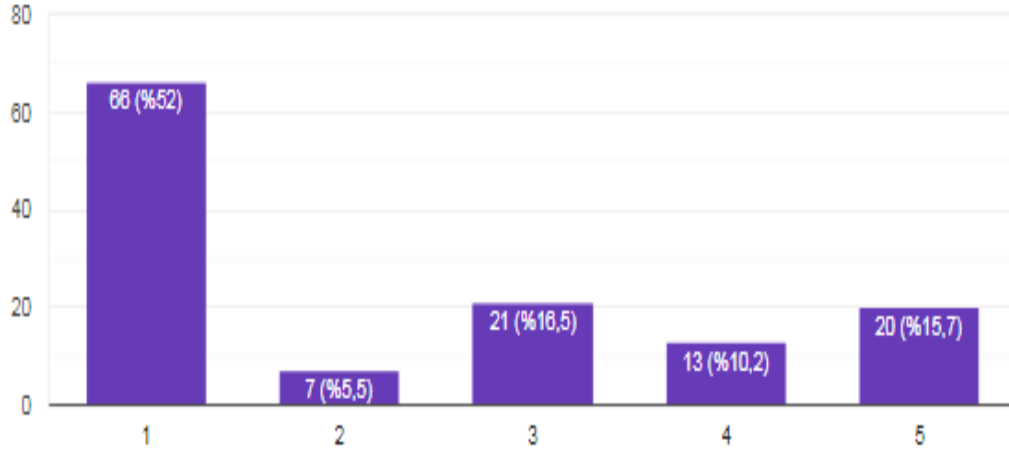


128 yanıt



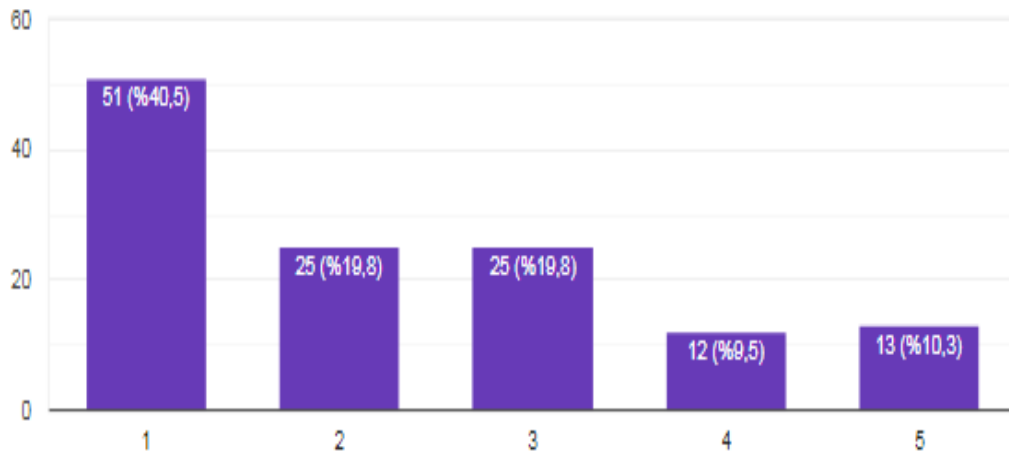
19. Sektörde çalışırken yaşanabilecek yabani hayvan saldırısının vücudunuzda oluşturacağı hasarın etkisi nedir?

127 yanıt



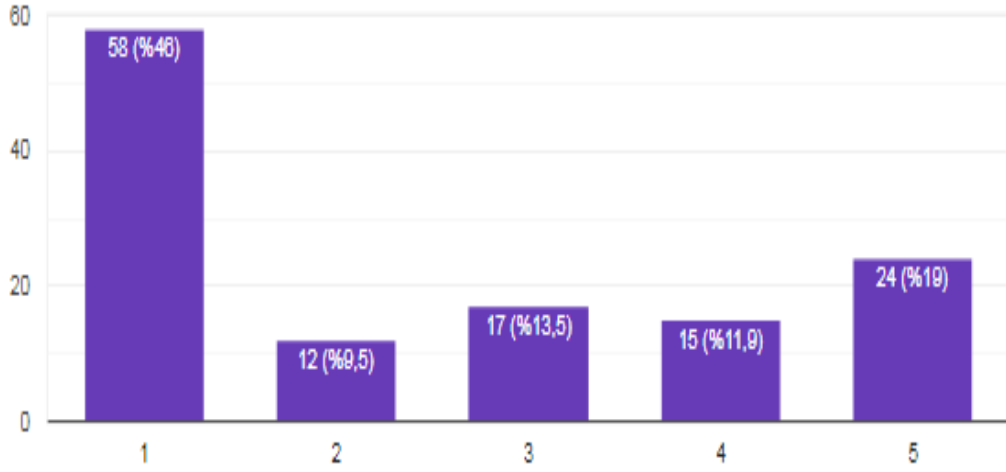
20. Sektörde çalışırken yaşanabilecek ıslanma/bayılma/donma/yanmanın vücudunuzda oluşturacağı hasarın etkisi nedir?

126 yanıt



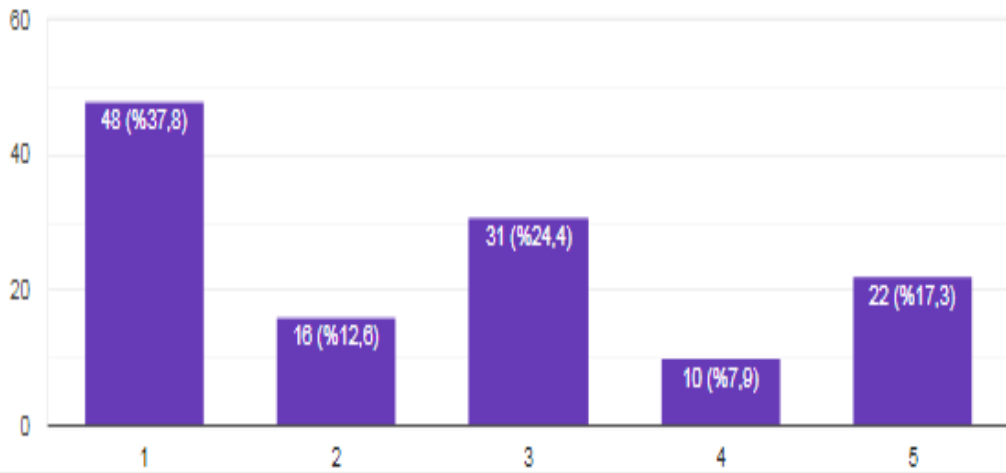
21. Sektörde çalışırken yaşanabilecek ölçüm aleti kazası ve/veya trafik kazasının vücudunuzda oluşturacağı hasarın etkisi nedir?

126 yanıt



22. Sektörde çalışırken müşteriler/vatandaşlar tarafından maruz kalınabilecek fiziksel/sözlü saldırının tarafınızda oluşturacağı zararın etkisi nedir?

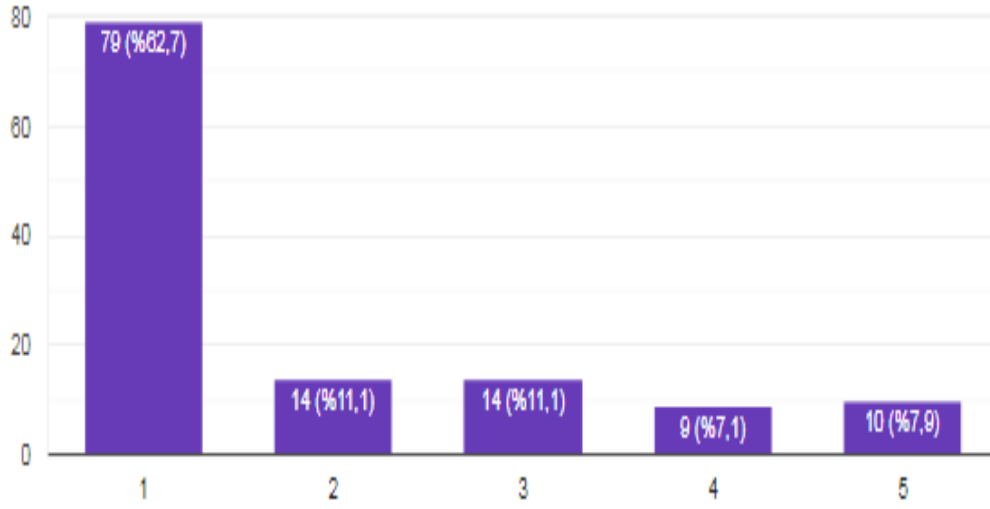
127 yanıt



23. Sektörde çalışırken yaşanabilecek kaybolma tehlikesinin üzerinizde oluşturacağı zararın etkisi nedir?

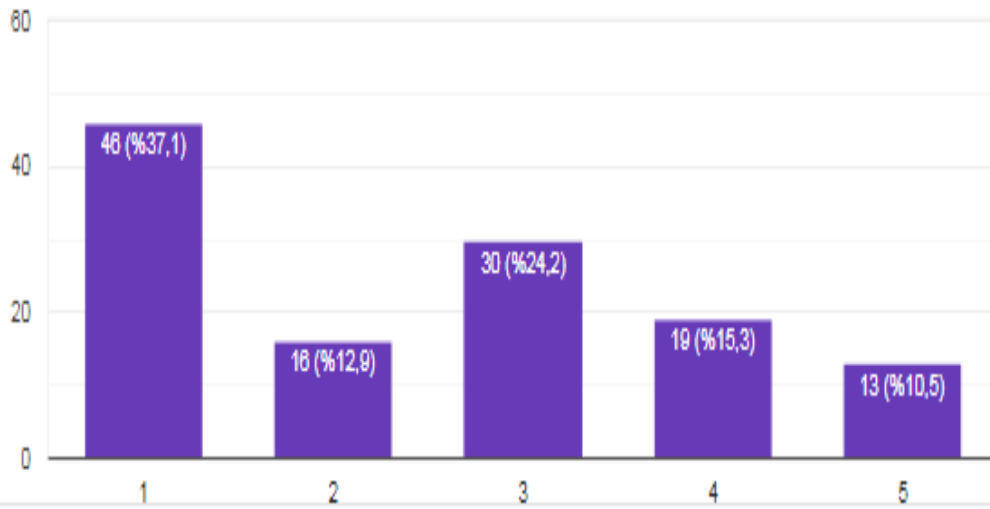


126 yanıt



24. Sektörde çalışırken yaşanabilecek şiddetli toza maruz kalma/çivi, diken v.b. batması sonucu yaralanmanın vücudunuzda oluşturacağı hasarın etkisi nedir?

124 yanıt



25. Sektörde çalışırken yaşanabilecek güneş/elektrik/yıldırım çarpmasının vücudunuzda oluşturacağı hasarın etkisi nedir?

127 yanıt

