



ISPARTA İL MERKEZİNDE MEYDANA GELEN ÇEŞİTLİ İŞ KAZALARININ ANALİZİ

Özgür Devrim TAN*¹, Hakan CEYLAN²

¹* Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İnşaat Mühendisliği, Isparta, Türkiye

² Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu, İnşaat Bölümü Isparta, Türkiye

Anahtar Kelimeler

İş Sağlığı ve Güvenliği,
Isparta İş Kazaları,
Kaza Olabilirlik Oranı,
İş Güvenliği Kültürü.

Öz

Yıllardır meydana gelen iş kazaları sonucunda yaşanan ölüm ve yaralanmaların hedefte sifira indirilmesi, pratikte ise en az seviyede tutulması gerektiği dünyada genel bir kabul görmüştür. Her yaşanan iş kazası, maddi ve manevi kayıplara neden olmaktadır. Yaşanan her can, mal ve işgünü kaybı; birey, aile, toplum ve devletin zarar görmesiyle sonuçlanmaktadır. Bu kayıpların sifira veya en az seviyeye düşürülmesi ise öncelikle devlet tarafından bağımsız denetlemenin sağlanması, işyerlerinde sürekliliğin etkin şekilde uygulanmasıyla mümkündür. Bu çalışmada, Isparta il merkezinde 2015-2020 yılları arasında iş kazası meydana gelen işletmelerden 26'sı incelenerek kaza nedenlerinin analizi yapılmıştır. Çalışmada, işletmelerin iş güvenliği hizmeti almalarına rağmen kaza oranlarının azalmadığı, çalışanların ise iş güvenliği eğitimi almalarına rağmen kazaya uğrama oranlarında azalmanın olmadığı görülmüştür. Çalışmada Isparta il merkezinde çalışma yapılan işyerleri için kaza olabilirlik oranı değerleri hesaplanmıştır. Ayrıca Isparta ili ve Türkiye genelinde kaza olabilirlik oranlarında artan bir eğilimin olduğu dikkat çekmektedir.

ANALYSIS OF VARIOUS WORK ACCIDENTS IN ISPARTA PROVINCIAL CENTER

Keywords

Occupational Health And
Safety,
Isparta Occupational
Accidents,
Accident Likelihood Ratio,
Occupational Safety Culture.

Abstract

It has been generally accepted in the world that deaths and injures as a result of work accidents that have occurred for many years should be reduced to zero in the target and kept to a minimum in practice. Every accident at work causes material and moral losses. Every loss of life, property and working day result in damage to the individual family, society and the state. Reducing these losses to zero or to a minimum is possible primarily by ensuring independent audit by the state and effectively implementing continuity in the workplace. In this study, an analysis of the causes of accidents occurred in Isparta provincial center. In the study, it was found that accident rates did not decrease in accident rates despite the fact that employees received occupational safety training. In the study, accident likelihood ratio values calculated for the workplaces working in Isparta city center. In addition, it is noted that there is an increasing trend in accident likelihood rates in the province of Isparta and throughout Turkey.

Alıntı / Cite

Tan, Ö.D., Ceylan H., (2022). Isparta İl Merkezinde Meydana Gelen Çeşitli İş Kazalarının Analizi, Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi, 10(2), 402-411.

Yazar Kimliği / Author ID (ORCID Number)

Ö. D. Tan, 0000-0003-4990-6009
H. Ceylan, 0000-0001-8099-9819

Makale Süreci / Article Process

Başvuru Tarihi / Submission Date	14.04.2021
Revizyon Tarihi / Revision Date	04.11.2021
Kabul Tarihi / Accepted Date	08.02.2022
Yayın Tarihi / Published Date	30.06.2022

1. Giriş (Introduction)

Çalışma hayatının vazgeçilmez unsuru olan işgücü, özünde insanı taşıyan bir olgudur. İnsanlık tarihi ilk dönemlerinden itibaren sürekli bir uğraş içerisinde. Yeni aletlerin keşfi, barınma yerlerinin yapılması, savaş

* İlgili yazar / Corresponding author: kimyager32@hotmail.com, +90-545-905-11-64

aletlerinin yapılması, sanayileşme ile birlikte makine imalatları ve günümüzdeki teknolojik gelişmeler buna örnek verilebilir. Tüm bu uğraşların baş unsuru ise “insan”dır. Yapılan her uğraş, kendi içinde farklı tehlikeleri de bünyesinde barındırmaktadır. Bu tehlikeler karşısında alınmayan her tedbir, öngörülme ya da umursanmayan her eylem, iş kazası ya da meslek hastalığı olarak karşımıza çıkmaktadır.

20. yy ile birlikte yaşanan can kayıplarının, çocuk işçiliğinin önüne geçilmesinin ilk adımları olarak çeşitli tedbir ve güvenlik önlemlerinin alınması gündeme gelmeye başlamıştır. Sendika faaliyetleri, çalışanların bilinçlenmeye başlaması bazı kavramları gündeme getirmiştir. Çalışanların fiziksel, sosyal ve mental olarak tam iyilik hallerinin işyerlerinde uygulanmasıyla “iş sağlığı”, çalışanları işyerine özgü tehlikelerden korumak için “iş güvenliği” kavramları geliştirilmiştir (Horozoglu, 2017). Genel anlamda iş sağlığı ve güvenliği; işyerinden veya dışından gelebilecek tehlikelere karşı çalışanın sağlığını ve fiziksel güvenliğini koruyacak birçok disiplinin bir araya geldiği bir bilimdir (Öçal ve Çiçek, 2017). İş güvenliği ile birlikte alınan her önlem, zararları minimuma indirerek, görünmese dahi işyerine artı değer katmaktadır. Değer verildiğini hisseden çalışan ise üretime katkı sağlayacaktır (Arpa ve Çakı, 2018).

Meydana gelen iş kazaları gerçekte sadece bir ülke için değil, tüm dünya açısından bir sorun teşkil etmektedir (Dursun, 2013). Özellikle az gelişmiş ülkelerde ciddi derecede hissedilen bu sorunun maliyeti, ILO kaynaklarına göre gayri safi milli hasılanın %1-3’üne denk gelmekte ve bu da ciddi bir kayıp olarak ülke ekonomilerine yansımaktadır (Ceylan, 2011; Dursun, 2013). Dünya genelinde uluslararası kuruluşlar bu sorunların önüne geçilmesi için gerekli kaynakları kullansalar da iş kazalarının görülme sıklığı ile yaşanan can ve mal kayıpları halen devam etmektedir (Öçal ve Çiçek, 2017). İş kazaları yalnızca çalışanlara değil; kaybedilen zaman ve işgücüne bağlı olarak işletme ve devlet ekonomisine de zarar vermektedir (Pişkin ve Dalyan, 2020; Eraslan ve Cansaran, 2020). Yaşanan hızlı teknolojik gelişmeler yeni makine ve ekipmanların, ara ürünlerin, yeni iş kollarının oluşmasına imkân sağlarken, iş güvenliği kavramı da aynı derecede önemli hale gelmektedir (Nişancı ve Demirören Kaymak, 2020). Çünkü her bir yenilik yeni tehlikeleri de beraberinde getirmektedir. Her ne kadar teknolojik gelişmelerle elde edilen ürünler güvenlik önlemleri dikkate alınarak yapılsa da, bu yeniliklerin maliyetini, her işletme karşılamakta zorluk yaşayabilmektedir. Olay sonunda yapılan harcamaların, olaydan önce yapılan harcamalara göre daha maliyetli olduğu da bilinmektedir (Güney ve Özger İlhan, 2019).

Türkiye’de de aynı şekilde yıllardır küçük büyük binlerce iş kazası yaşanmış, binlerce can kayıpları verilmiş, binlerce işletme zarar görmüştür. Bu zararların önüne geçilmesi amacıyla, AB adaylık süreci ile birlikte (Öçal ve Çiçek, 2017) 30.06.2012 tarihinde, iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili ilk kanun olan 6331 sayılı “İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu yürürlüğe konulmuştur. Kanunun amacında, “...işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması ve mevcut sağlık ve güvenlik şartlarının iyileştirilmesi için işveren ve çalışanların görev, yetki, sorumluluk, hak ve yükümlülüklerini düzenlemektir” (www.mevzuat.gov.tr, 6331) denilmektedir. Diğer taraftan kanun, çalışan ve işverenlere sorumluluk yüklese de, bireylerde oluşmayan bir güvenlik kültürü (Dursun, 2013; Aytaç vd., 2017) uygulamada zorluklara neden olmakta, meydana gelen kazalarda ciddi derecede azalma eğilimi gösteren verilere ulaşılmasını zorlaştırmaktadır.

İş kollarının ve tehlike düzeylerinin farklı olması nedeniyle çalışanlar ve işletme, içeriden ve dışarıdan gelebilecek farklı tehlikelere açıktır. Bu tehlikelerin doğrudan veya dolaylı olarak çalışanı ve/veya işyerini zarara uğratma potansiyeli her zaman vardır. Bunun derecesi ya da şiddeti ise gelen etkiye, çalışana, işyerine göre çeşitlilik gösterir. Kaza sonucunda hiçbir ekipman zarar görmeyebilir, çalışan küçük bir müdahale ile işine devam edebilir ya da ekipmanlar ciddi zarara uğrar, çalışana acil tıbbi müdahale yapılması gerekebilir. Dolayısıyla kaza sonuçlarını önceden tahmin etmek mümkün değildir.

İş kazalarının ortaya çıkış nedenleri sıralandığında birbirinden farklı birçok neden ortaya çıkmaktadır. Genel olarak sınıflandırma, güvensiz hareketler ve güvensiz ortamlar (durumlar) olarak yapılmaktadır (Kaplan ve Kaplan Çallı, 2019). Kazaların %88’inin güvenli olmayan davranışlardan dolayı meydana geldiği bilinmektedir (Güney ve Özger İlhan, 2019). Genel bir kabul ile kazaların; %88 güvenli olmayan davranış, %10 güvensiz ortamlar (durum), %2 kaçınılmaz nedenlere bağlı olduğu belirtilmektedir. İster çalışan olsun ister işveren olsun güvensiz hareketlerin kaynağı ise “insan”dır. Makine, teçhizat veya ortamdan kaynaklanabilecek tehlikeler anında giderilebilse de insandan kaynaklı problemler hemen çözüme ulaştırılamamaktadır. İnsanın da şartlara uyum sağlaması güvenlik kültürünün oluşturulmasıyla mümkün olmaktadır (Kaplan ve Kaplan Çallı, 2019; Dursun, 2013). Bir yaşam sürecinin büyük bölümünün işyerlerinde geçirilmesi nedeniyle, sağlıklı ve güvenli bir çalışma hayatının sürdürülebilir hale getirilmesi, işletme çalışanından en üst düzey yöneticisine kadar tüm paydaşların İSG kurallarına olan duyarlılığına bağlıdır (Engür, 2017).

Türkiye’de iş kazası ve meslek hastalıkları ile ilgili kayıt ve istatistikler SGK tarafından hazırlanmakta ve kullanıcılara sunulmaktadır. Türkiye genelinde meydana gelen her iş kazasının bildirimini yapılmadığı düşünülmektedir. Ayrıca Türkiye’de kayıt dışı istihdamın da var olduğu bilinmektedir. Türkiye’de kayıt dışı

istihdam ve yaşanan iş kazalarının bildirim dışı olmasına bağlı olarak güncel veriler ile gerçek veriler arasında tutarsızlıklar söz konusudur. 1990'lı yıllardan itibaren alınan önlemlerle birlikte olumlu yönde gelişme kaydedilmesine rağmen kayıt dışı istihdam sorunu, günümüzde de ciddi anlamda ele alınması gereken sorunlar arasında yer almaktadır (Mahiroğulları, 2017). Kayıt dışı istihdam 2019 yılı için %34.52; Antalya, Isparta, Burdur bölge olarak %29.06'dır (www.sgk.gov.tr). Böylelikle kayıt dışı istihdam ve iş kazalarının tamamının bildirilmemesi sonucunda da elde edilen verilerin doğruluğu tartışmaya açık hale gelmekte (Ceylan, 2011; Erginel ve Toptancı, 2017), Türkiye genelinde iş güvenliği açısından gelinen son nokta tam olarak anlaşılmamaktadır.

Bu çalışmada amaç, Isparta il merkezi özelinde meydana gelen çeşitli iş kazalarının neden ve sonuçlarının araştırılması, Kanunun (6331, 2012) yürürlüğe girdiği 2012 yılından 2020 yılı sonunda kadar geçen dönemde, iş güvenliği açısından kat edilen mesafenin tespit edilmesidir.

2. Materyal ve Yöntem (Material and Method)

Bu çalışma kapsamında Isparta il merkezinde bulunan işyerlerinden, Ocak 2015-Aralık 2020 tarihleri arasında bir veya birden fazla iş kazası meydana gelmiş 26 işyeri üzerinde bir inceleme yapılmıştır. İnceleme, SGK'ya yapılan iş kazası bildirimleri ve işyeri kaza kayıtları dikkate alınarak gerçekleştirilmiştir. İncelenen 26 işyerinde meydana gelen 58 iş kazasında, iş kazası yaşayan 62 kişi dikkate alınmıştır. İşyerleri içerisinde ikamet amaçlı bina inşaatı gibi geçici sektörlerin bulunması veya kapatılan işletmelerin olması gibi nedenlerden dolayı, her bir yıl içerisinde çalışma yapılan işyeri sayısı ile çalışan sayıları değişkenlik göstermiştir. Üzerinde çalışma yapılan işyerleri dikkate alınarak işyeri tehlike sınıfları, işletmelerdeki çalışan sayıları, SGK istatistiklerinde yer alan faaliyet kolları, meydana gelen kaza türleri, kaza nedenleri, yıllara göre iş kazası sayılarının dağılımı, tehlikeli hareket ve ortamlardan kaynaklanan kazaların nedenleri, kaza sonuçları, yaralanma türü, kaza çeşitlerinin dağılımı, bir ve birden fazla kaza meydana gelen işyerlerinin dağılımı, çalışanların iş güvenliği eğitimi durumları ile kazazedelerin; yaş dağılımı, iş deneyimi, cinsiyet dağılımı, eğitim seviyeleri ayrı ayrı ele alınarak analiz edilmiştir.

Ayrıca işyerlerine göre "...takvim yılı içerisindeki ölümlü ve/veya ölümlü olmayan mesleki yaralanmaların toplam sayısının, aynı yıl içerisinde referans grupta yer alan işçilerin toplam sayısına bölünmesiyle elde edilen değer 100 000 katsayısı ile çarpılmasıyla" (Anonim, 2020e) hesaplanan "kaza olabilirlik oranı (KOO)" değerleri, yıllara göre işyerleri için denklem (1) yardımıyla ayrı ayrı hesaplanıp ortalamaları alınarak belirlenmiştir. Daha sonra Türkiye geneli ile Isparta ili geneli KOO değerleri hesaplanarak karşılaştırma yapılmıştır. Hesaplamalarda, 5510 sayılı kanunun 4a maddesinde belirtilen "...hizmet akdi ile bir veya birden fazla işveren tarafından çalıştırılanlar (www.mevzuat.gov.tr, 5510) dikkate alınmıştır. 2020 yılı SGK istatistikleri araştırma çalışmasının gerçekleştirildiği takvimde yayınlanmadığı için hesaplamalara dahil edilmemiştir.

$$KOO = \frac{İKS \cdot 100\ 000}{İS} \quad (1)$$

Burada KOO, kaza olabilirlik oranı, İKS, iş kazası sayısı, İS, referans gruptaki işçi sayısıdır. Elde edilen sonuçlar irdelendikten sonra, çalışmaya konu olan işyerlerinde yaşanan iş kazaları ve bunlara bağlı olarak iş sağlığı ve güvenliği durumu tespit edilerek değerlendirmelerde bulunulmuş ve çözüm önerileri sunulmuştur.

3. Araştırma Bulguları (Research Findings)

Çalışma yapılan 26 işyeri için tehlike sınıfları incelendiğinde %65,38 oranında 17 işyeri çok tehlikeli, %23,08 oranında 6 işyeri tehlikeli ve %11,54 oranında 3 işyerinin ise az tehlikeli işyerleri oldukları belirlenmiştir.

Çalışma yapılan işyerlerindeki çalışan sayıları incelendiğinde %42,31 oranında (11 işyeri) 10-25 arasında, %26,92 oranında (7 işyeri) 5-10 arasında, %11,54 oranında (3 işyeri) 50-100 arasında, %7,69 oranında (2 işyeri) 1-5 ve 25-50 arasında, %3,85 oranında (1 işyeri) ise 200-300 arasında çalışanın bulunduğu belirlenmiştir.

SGK istatistik yıllıklarından (Anonim, 2020a; Anonim, 2020b; Anonim, 2020c; Anonim, 2020ç; Anonim, 2020d) alınan verilere göre işletmelerin faaliyet kolları Tablo 1'de gösterilmiştir. Buna göre bina inşaatının %38,44'lük bir oranla (10 işyeri) ilk sırada yer aldığı görülmektedir.

Tablo 1. SGK verilerine göre işletmelerin faaliyet kolları (According to SSI data, the activity lines of the enterprises)

FAALİYET	ORAN (%)
Bina inşaatı	38,44
Özel inşaat faaliyetleri	11,53
Diğer madencilik ve taşocakçılığı	7,68
Gıda ürünlerinin imalatı	3,85
Ağaç ve ağaç ürünleri imalatı	3,85
Kimyasal ve kimyasal ürünleri imalatı	3,85
Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve ekipman imalatı	3,85
Mobilya imalatı	3,85
Makine ve ekipmanların kurulumu ve onarımı	3,85
Akaryakıt toptan ve perakende ticareti	3,85
Perakende ticaret	3,85
Kara taşımacılığı	3,85
Konaklama	3,85
İnsan sağlığı hizmetleri	3,85

İşletmelerde meydana gelen kaza türleri incelendiği zaman %20,69'luk oranla (12 kaza) yüksekten düşme en fazla görülen kaza çeşidi olurken, %17,23'lük oranla (10 kaza) el-kol sıkışmaları ikinci sırada yer almaktadır. Ayrıca %1,72'lik oranla (1 kaza) çalışanın üçüncü şahıslar tarafından saldırıya uğraması, iş makinesinin enerji hatları ile temas ettirilmesi ve yemek yeme sırasında boğaza cisim kaçması gibi değişik kaza türleri de meydana gelmiştir. Tablo 2'de kaza türlerinin dağılımı görülmektedir.

Tablo 2. İşletmelerde yaşanan kaza türleri (Types of accidents in businesses)

KAZA TÜRÜ	ORAN (%)
Yüksekten düşme	20,69
El, kol sıkışması	17,23
Vücuda malzeme çarpması	12,10
Göze cisim kaçması	10,34
Keskin cisimlerle temas	5,17
Üzerine yüksekten malzeme düşmesi	5,17
Kayma, takılma, düşme	5,17
Hareketli kısımlarla temas	5,17
Ayak ezilmesi	5,17
Üzerine malzeme devrilmesi	5,17
Cisim batması	3,45
Üçüncü şahısların saldırısı	1,72
Enerji hatları ile temas	1,72
Boğaza cisim kaçması	1,72

Meydana gelen kazaların nedenleri incelendiğinde kazaların %87,93'lük oranla (51 kaza) tehlikeli hareketlerden, %12,07'lik oranla (7 kaza) ise tehlikeli ortamlardan (durumlar) kaynaklandığı tespit edilmiştir. Tehlikeli hareketlerden dolayı meydana gelen iş kazaları incelendiğinde %54,90 (28 kaza) ile dikkatsizlik ilk sırada yer

almaktadır. Kişisel koruyucuların kullanılmaması ise %29,41'lik oranla (15 kaza) ikinci sıradadır. Tablo 3'te iş kazası ile sonuçlanan tehlikeli hareketlerin dağılımı gösterilmiştir.

Tablo 3. İş kazası ile sonuçlanan tehlikeli hareketlerin dağılımı (Distribution of unsafe act resulting in work accidents)

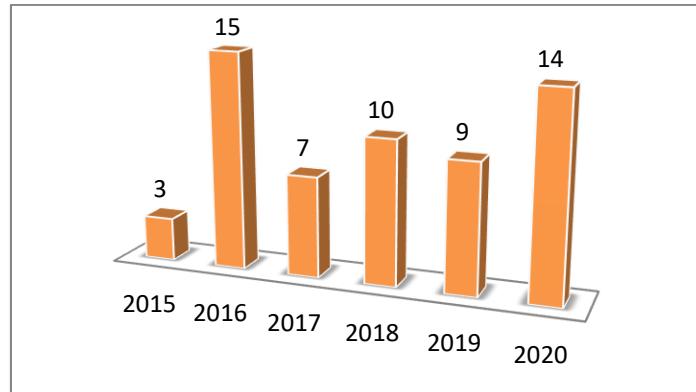
TEHLİKELİ HAREKET	ORAN (%)
Dikkatsizlik	54,90
Kişisel koruyucu malzemelerin kullanılmaması	29,41
Güvensiz çalışma/pozisyon	11,76
Güvenlik donanımını güvensiz hale getirmek	1,96
Uyarı levhalarına uyulmaması	1,96

İş kazası yaşanmasına neden olan tehlikeli ortamlar ise Tablo 4'te görülmektedir. Yaşanan 58 iş kazasının, 4 farklı tehlikeli ortamdan kaynaklandığı gözlenmiştir. Buna göre yüksekte düşmeye neden olan iş iskeleleri %42,86 (3 kaza) ve zemin süreksizlikleri ise %28,57'lik (2 kaza) oranlarla ilk sırada yer almaktadırlar.

Tablo 4. İş kazası yaşanmasına neden olan tehlikeli ortamların dağılımı (Distribution of unsafe condition that cause work accidents)

TEHLİKELİ ORTAM	ORAN (%)
Uygun olmayan iş iskeleleri	42,86
Zemin süreksizlikleri	28,57
Makine koruyucusunun olmaması	14,29
Gece çalışması	14,29

2015-2020 yılları arasında incelenen kazaların yıllara göre dağılımı Şekil 1'de görülmektedir. Çalışma yapılan 26 işyeri incelendiğinde toplamda 58 iş kazasının yaşandığı tespit edilmiştir. Buna göre en fazla iş kazası yaşanan yılların 2016 (58 kazada 15 kaza) ve 2020 (58 kazada 14 kaza) yılları olduğu görülmektedir.

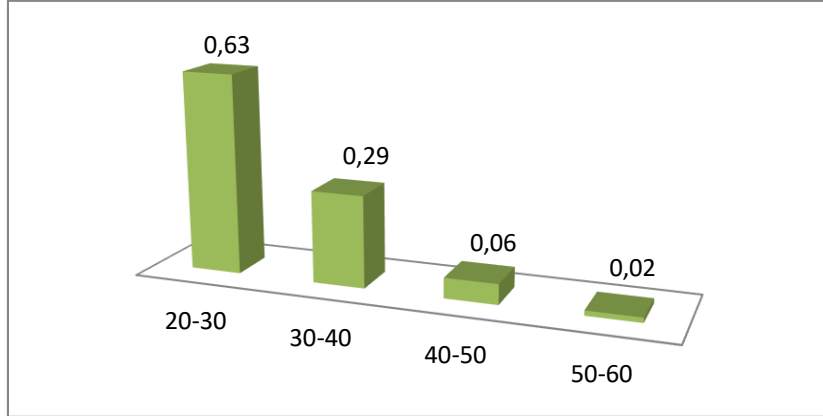


Şekil 1. Çalışma yapılan işyerlerinde meydana gelen kazaların yıllara göre dağılımı (Distribution of accidents that occur in workplaces by years)

Kazazedelerin yaş dağılımı Şekil 2'de görülmektedir. Toplamda 58 iş kazasında iş kazası yaşamış olan 62 çalışanın %63,00'ünü 20-30 yaş arası çalışanlar (38 kişi) oluşturmaktadır. En az kaza yapan yaş grubu ise 1 kişi ile 50-60 yaş aralığında bulunmaktadır. Buna göre çalışanların yaş aralığı ilerledikçe meydana gelen kaza sayısında bir azalmanın olduğu görülmektedir. Böylece kaza yaşanması ihtimalinin, çalışanların yaşı ile ters orantılı olduğu sonucuna ulaşılabilmektedir. Çalışanın yaşı ilerledikçe kazanılan deneyimlerin, iş kazası olma olasılığını azalttığı öne sürülebilir.

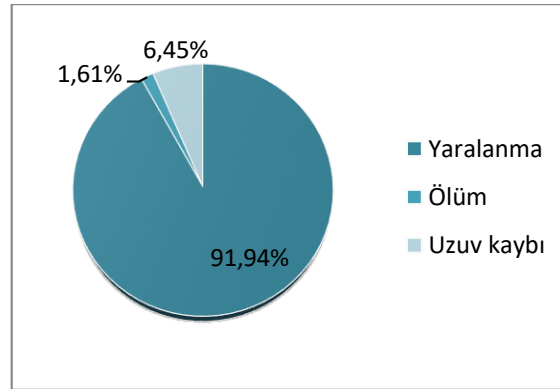
Kazazedeler cinsiyetlerine göre incelendiğinde 62 kazazededen 1 kişinin kadın, 61 kişinin erkek olduğu görülmektedir. Erkeklerin kadınlara göre daha fazla iş kazası yaptığı görülmektedir. Bu durum, kazaların çoğunun çok tehlikeli işyerlerinde yaşanmasından ve genel olarak kadın çalışan istihdamının erkek çalışanlara oranla daha düşük olmasından kaynaklanmaktadır. Kazazedelerin eğitim seviyeleri incelendiğinde %61,29 oranında ilköğretim (38 kişi), %35,48 oranında ortaöğretim (22 kişi) ve %3,23 (2 kişi) oranında ise lisans mezunu oldukları tespit edilmiştir. Eğitim düzeylerine bakıldığında ilköğretim mezunları daha fazla kaza yaşarken, lisans mezunu

kazazedelerin de olması dikkat çekmektedir. Kazazedelerin iş deneyimleri ile kaza oranları incelendiğinde %46,77 oranla (29 kişi) 1-5 yıl arası deneyimli çalışanlarda en fazla kaza oranı görülürken 5-10 yıl arası ile 15 yıl üzeri deneyimli çalışanlar %17,74'lük oranla (11 kişi) ikinci sırada yer almaktadırlar. Buna göre iş deneyiminin artmasıyla kaza meydana gelme oranında bir azalmanın olduğu gözle çarpılmaktadır.



Şekil 2. Kazazedelerin yaş aralıklarının dağılımı (Distribution of the age ranges of the victims)

Meydana gelen iş kazalarının sonuçları Şekil 3'te görülmektedir. Yaşanan 58 iş kazasında etkilenen 62 çalışandan %91,94'ünün yaralandığı (57 kişi), %6,45'inde uzuv kayıplarının yaşandığı (4 kişi) ve %1,61'ini oluşturan bir kişinin ise yaşamını yitirdiği belirlenmiştir. Buna göre en fazla yaralanma meydana gelirken, uzuv kayıplarının da yaşandığı tespit edilmiştir. Meydana gelen ölümlü kaza, 40-50 yaş aralığındaki çalışanda meydana gelirken, uzuv kayıplarının 30-40 yaş aralığında yaşandığı belirlenmiştir. Bu durum, her ne kadar deneyimsiz ya da daha az deneyimli çalışanlarda meydana gelen kaza sonuçlarının büyük oranda yaralanmayla sonuçlandığını gösterirken, deneyimin artmasıyla birlikte yaşanan kazaların ölüm ya da kalıcı yaralanmalarla sonuçlandığını göstermektedir. Bu analize göre, yılların tecrübesini kazanan çalışanda oluşan "bana bir şey olmaz", "yıllardır bu işi yapıyorum" şeklindeki "aşırı güven" olgusunun kaza sonucuna en ciddi şekilde yansıdığı sonucuna ulaşılmaktadır.



Şekil 3. İş kazalarının sonuçları (The consequences of work accidents)

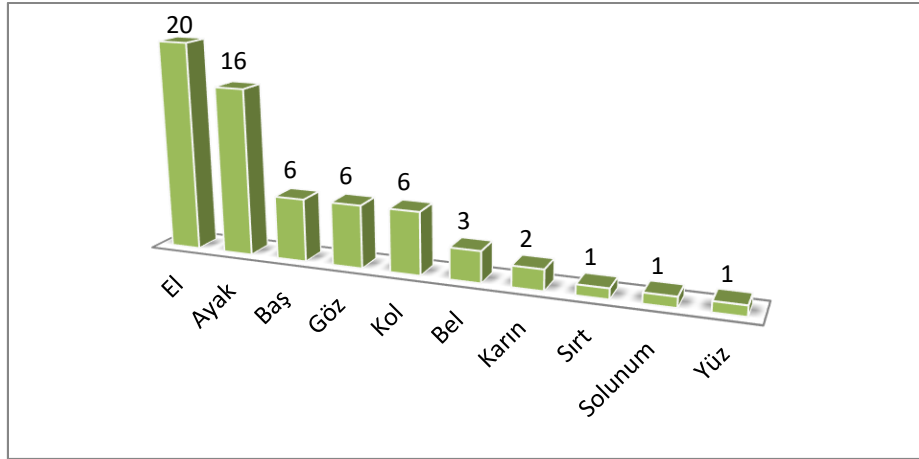
İş kazalarının sonucunda %80,33 oranında (49 kişi) iş göremezlik raporu verilirken, %19,67 oranında (12 kişi) iş göremezlik raporu verilmemiştir. Bu durum ise meydana gelen bir iş kazasının görünen maliyetlerde hem işletme hem de devlet açısından ciddi bir yük ve ekonomik kayba neden olduğunu gösterirken; iş gücü, zaman, olayın diğer çalışanlara ve dolayısıyla üretime yansması gibi görünmeyen maliyetlerde de ciddi bir kaybın olduğunu ortaya koymaktadır.

Yaşanan kaza sonuçlarına göre meydana gelen yaralanma türleri Tablo 5'te görülmektedir. Buna göre %43,55'lik (27 kişi) oranla yüzeysel yaralanmalar ilk sırayı alırken, %17,74'lük (11 kişi) oranla kesik ve ezilme türü yaralanmalar ikinci sırada yer almaktadır.

Yaralanmanın meydana geldiği yer ile ilgili olarak elde edilen veriler Şekil 4'te görülmektedir. Buna göre en fazla yaralanmanın el ve ayaklarda meydana geldiği tespit edilmiştir.

Tablo 5. Yaralanma türleri (Types of injury)

YARALANMANIN TÜRÜ	ORAN (%)
Yüzeysel yaralanmalar	43,55
Ezilme	17,74
Kesik	17,74
Kırık	11,29
Travma	4,84
Boğaza cisim kaçması	1,61
Fonksiyon kaybı	1,61
Yanık	1,61

**Şekil 4.** Yaralanmaların yeri ve sayısı (Location and number of injured body part)

Çalışma yapılan işyerleri incelendiğinde aynı işyerinde birden fazla iş kazası meydana geldiği de tespit edilmiştir. İşyerlerinin %30,77'sinde (8 işyeri) birden fazla iş kazası meydana geldiği görülmektedir. Bu durum, işyerlerinin iş sağlığı ve güvenliği hizmeti almalarına rağmen, iş sağlığı ve güvenliği kavramına ve uygulamalarına verilen önem ve ilginin yetersiz olduğunu ortaya koymaktadır.

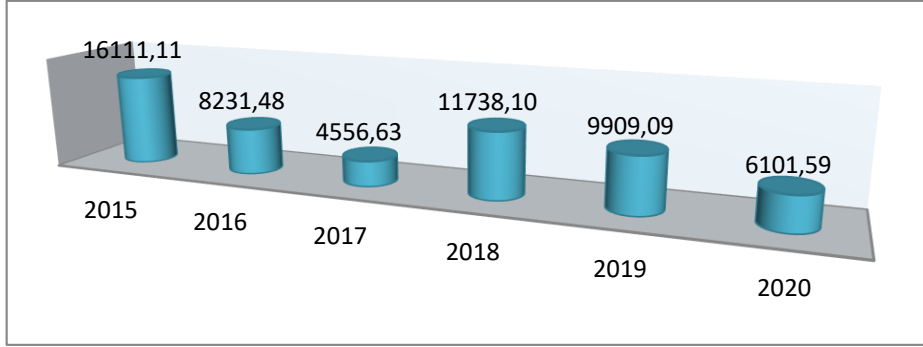
İş kazası yaşayan 62 çalışan incelendiği zaman %82,26'sının (51 kişi) iş sağlığı ve güvenliği eğitimi aldığı, %17,74'ünün (11 kişi) ise iş sağlığı ve güvenliği eğitimi almadığı tespit edilmiştir. Eğitim alan çalışanların daha fazla kaza yapmaları, bir eğitim sorununun olduğunu ortaya koymaktadır.

Çalışmanın bu bölümünde KOO değerleri hesaplanarak karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırmada ilk olarak 2015-2020 yılları arasında Isparta il merkezinde çalışma yapılan 26 işyerindeki KOO değerleri belirlenerek yıl bazında ortalamaları alınmıştır. Çalışmada, 2015-2020 yılları arasında yıl bazlı bir inceleme gerçekleştirildiğinden dolayı, yıl içinde meydana gelen iş kazası sayısı ile çalışan sayılarındaki değişiklik sebebiyle yıllık ortalama çalışan sayıları dikkate alınmış ve KOO değerleri elde edilmiştir. İkinci kısımda sözü edilen yıllar arasında Isparta il genelinde ve Türkiye genelinde meydana gelen iş kazaları dikkate alınarak KOO değerleri, SGK istatistikleri verilerine dayanılarak yıl içinde meydana gelen toplam iş kazası sayısı ve kayıtlı toplam çalışan sayıları dikkate alınarak hesaplanmış ve karşılaştırılmıştır.

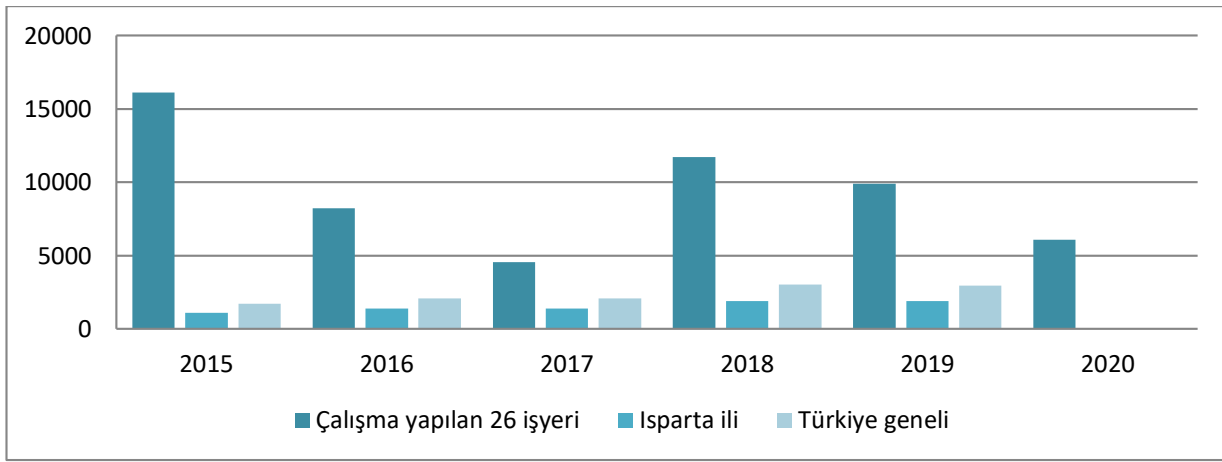
Şekil 5'te çalışma yapılan işyerlerindeki yıllık ortalama KOO değerleri görülmektedir. Buna göre 2015 yılında en yüksek KOO değeri hesaplanırken 2017 yılında en düşük seviyeye ulaşıldığı görülmektedir. Ancak 2018 yılında bir yükselme ve daha sonra da düşüş göze çarpmaktadır. 2020 yılında daha fazla iş kazası meydana gelmesine rağmen bir düşüşün gözlenmesi, iş güvenliğine olan ilginin artmasından çok, pandemi döneminde yoğun çalışma yapan işyerlerindeki ortalama çalışan sayılarındaki artıştan kaynaklanmaktadır.

2015-2020 yılları arasında çalışma yapılan 26 işyeri için hesaplanan KOO değerleri; 2015-2020 yılları arasında Isparta il geneli ve Türkiye genelinde meydana gelen toplam kaza sayısı ile toplam kayıtlı çalışan sayılarının SGK istatistik yıllıklarından (Anonim, 2020a; Anonim, 2020b; Anonim, 2020c; Anonim, 2020ç; Anonim, 2020d) elde edilen verilerine bağlı olarak hesaplanan KOO değerleriyle Şekil 6'da karşılaştırılmıştır. Bu verilere göre Isparta ili ve Türkiye genelinde ortalama çalışan sayısında azalma görülürken yaşanan iş kazalarındaki artış, KOO değerlerinin artan bir eğilim göstermesine neden olmuştur. Üzerinde çalışma yapılan 26 işyerinde KOO değerlerinin yüksek çıkması, çalışma yapılan işyeri ve çalışan sayısının sınırlı olmasından kaynaklanmaktadır.

2020 yılı SGK istatistikleri araştırma çalışması sürecinde yayımlanmadığı için grafikte yer almamaktadır. Hem çalışılan işyerleri, hem Isparta il geneli hem de Türkiye genelinde yaşanan iş kazası sayılarının artması, iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları ile ilgili olarak bir problemin var olduğunu açıkça ortaya koymaktadır.



Şekil 5. Çalışma yapılan işyerlerindeki yıllık ortalama KOO değerleri (Annual average ALR values in the workplaces)



Şekil 6. Çalışılan işyerleri, Isparta ili ve Türkiye geneli KOO değerleri (Working businesses, Isparta city and Turkey general ALR values)

5. Sonuç ve Tartışma (Result and Discussion)

6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nun yürürlüğe girmesi ile birlikte ülke genelinde yaşanan iş kazaların önüne geçilmesi, yaşanan maddi ve manevi kayıplara son verilmesi için ciddi bir adım atılmıştır. Bu yasayla birlikte iş sağlığı ve güvenliği, sektörel anlamda da ele alınmasını gerektiren eleştiri, araştırma ve çalışmalara da konu olmuştur (Akgül ve Doğan, 2018a). Ancak gelinen son nokta itibariyle elde edilen başarının tartışmaya açık hale geldiği görülmektedir. Yaşanan iş kazası sayılarında ciddi bir azalma meydana gelmemiş, iş sağlığı ve güvenliği ise sadece bir kavram olarak akıllarda yer etmiştir.

Çalışma yapılan işyerleri incelendiğinde çalışanın yaşının artması ile iş kazası arasında ters orantı olduğu ancak yaşın artmasıyla meydana gelen kaza sonuçlarının yaşam kalitesini etkileyebilecek şiddette meydana geldiği görülmektedir. Diğer taraftan iş güvenliği hizmeti almalarına rağmen işletmelerin çoğunda birden fazla iş kazasının meydana geldiği görülmektedir. İşyerlerinin tamamının herhangi bir danışmanlık firması ya da kişiden iş sağlığı ve güvenliği hizmeti almalarına rağmen iş kazalarının tekrar tekrar yaşandığı görülmektedir. İş kazaları sonuçlarının, kayıp gün ve işgücü maliyetlerinin; işyeri ve devlet ekonomisine ağır yükler getirmeye devam ettiği açıkça görülmektedir. Bu sorun, hizmet verilmesi sürecinde bir aksaklığın yaşandığını açıkça ortaya koymaktadır. Çalışanların iş güvenliği eğitimi almasına rağmen iş kazalarında ciddi bir azalmanın meydana gelmediği tespit edilmiştir. Bu durumda da iş güvenliği eğitimlerinde bir açığın olduğu ortaya çıkmaktadır. Çalışma yapılan işyerlerindeki KOO değerlerinde bir düşüş gözlenmekte fakat bunun çalışan istihdamındaki artıştan kaynaklandığı dikkat çekmektedir. Isparta il geneli ve Türkiye genelinde ise KOO değerlerinde artan bir eğilimin olduğu göze çarpmaktadır. Türkiye genelinde yaşanan bu KOO artışı, yasanın işlerliğinde bir eksikliğin olduğunu göstermekte ve hızlı bir biçimde ele alınarak ciddi düzenlemelerin hayata geçirilmesini zorunlu kılmaktadır.

İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ile yönetmelikleri gereği saha uygulamaları incelendiğinde, iş güvenliği açısından ciddi adımların atıldığını söylemek imkânsızdır. Yasanın uygulama ve denetiminde ciddi problemlerin olduğu tartışılmaz bir gerçektir. Yasanın uygulama sorumlusu olarak yetkilendirilen kişi ve kurumlar (Ortak Sağlık Güvenlik Birimleri, OSGB) birer ticari işletme olarak faaliyetlerine devam etmektedirler. Yasa gereği

gerçekleştirilen denetim ve uygulamalar, denetlenenden ücret alınarak yapılmaktadır. İşyeri sahipleri ile ticari iyi ilişkiler kurmak zorunda olan iş güvenliği profesyonelleri veya OSGB'ler görevlerini yerini getirmekte zorlanmaktadır. Profesyoneller, hem zor koşullarda çalıştırılmakta ya da işlerini yapmakta hem de yasa gereği birincil sorumlu olarak gösterilmektedir. İş kazalarının önüne geçilmesinin birinci adımı, işyeri sahipleri ile olan bu ticari bağın bir an önce koparılmasından ibarettir. Çünkü ücret karşılığı bağımsız denetim ve yaptırım gerçekleştirilememektedir.

İş kazalarının birincil ögesi olan kazazedeler ise, bu bağımlı denetleme sonucunda tedbir ve kurallara uymamakta ciddi özen göstermeye devam etmektedirler. Kişisel koruyucu donanım kullanımı ve iş güvenliği eğitimleri, çalışanların kaçındığı konular arasında ilk sıralarda yer almaktadır. Denetlenen karşısında zorluk yaşayan profesyoneller ise, işyeri sahibinin iş güvenliğine bakışına paralel olarak çalışanlar karşısında da etkinliklerini tam olarak yerine getirememektedir. Bir işyerinde birden fazla kazanın yaşanması, işyeri sahibi ve çalışanların iş sağlığı ve güvenliği konularında ne kadar duyarlı olduklarını açıkça ortaya koymaktadır. Çalışanlarda ve işverenlerde oluşmamış bir güvenlik kültürünün kişilerle uyumlaştırılması hem zorluklar içinde gerçekleştirilmeye çalışılmakta hem de zor bir süreç içermektedir. Bu olgunun akıllarda yer etmesi, ana sınıfı eğitiminden başlanılarak lisans eğitimi dâhil olmak üzere eğitici-öğretici bir dil ile çocuk ve gençlere aktarılmasıyla sağlanabilecektir. İş kazalarından korunma ve güvenlik kültürünün oluşturulması; ulusal ve uluslararası düzeyde tüm paydaşlarla etkin bir iletişimin sağlanması, konu ile ilgili olarak kaydedilen ilerlemelerin ve aksamaların belirlenmesine bağlı olarak yeni politikaların geliştirilmesi, özellikle eğitim ve öğretime önem verilerek, kukuki düzenlemelerin yürürlüğe konulması ve takip edilmesi şeklinde çeşitli aşamaları içermektedir. (Akgül ve Doğan, 2020; Akgül ve Doğan, 2018b).

Gelinen son nokta itibariyle hem çalışılan işyerlerinde, hem Isparta il genelinde hem de Türkiye genelinde iş kazaları sayılarında artış devam etmektedir. Yasanın yürürlüğe girdiği 2012 yılından 2021 yılı başına kadar, ciddi anlamda somut verilere ulaşıldığını ve iyi bir noktaya geldiğini bugün itibariyle söylemek mümkün değildir. Yapılan paneller, konferanslar, yayınlar, denetimler ile yayımlanan kanun ve yönetmelikler sahaya yansıtılmamakta, hep sözde kalmaktadır. İş sağlığı ve güvenliği açısından 2021 yılına kadar değişen tek şey "zaman" olmuştur.

Çıkar Çatışması (Conflict of Interest)

Yazarlar tarafından herhangi bir çıkar çatışması beyan edilmemiştir. No conflict of interest was declared by the authors.

Kaynaklar (References)

- Akgül, M. ve Doğan, Y., (2018a). Occupational Health and Safety Awareness Analysis in the Construction Sector of University Students in Eastern Anatolia and Southeast Anatolia. International Conference on Innovative Engineering Applications, 778-784.
- Akgül, M. ve Doğan, Y., (2018b). Awareness Analysis On Occupational Health and Safety in The Construction Sector: Sample Of Mediterranean And Black Sea Regions. International Conference on Innovative Engineering Applications, 763-769.
- Akgül, M. ve Doğan, Y., (2020). İnşaat Sektöründeki İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalık Analizi: İç Anadolu ve Marmara Bölgesi Örnekleme, Engineering Sciences, 15(4), 159-173. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/nwsaeng/issue/57513/738808>.
- Anonim, 2020a. İstatistik Yıllıkları. Sosyal Güvenlik Kurumu. http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/kurumsal/istatistik/sgk_istatistik_yilliklari/sgk_2019 (18.12.2020).
- Anonim (2020b). İstatistik Yıllıkları. Sosyal Güvenlik Kurumu. http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/kurumsal/istatistik/sgk_istatistik_yilliklari/sgk_2018 (18.12.2020).
- Anonim (2020c). İstatistik Yıllıkları. Sosyal Güvenlik Kurumu. http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/kurumsal/istatistik/sgk_istatistik_yilliklari/sgk_2017 (18.12.2020).
- Anonim (2020ç). İstatistik Yıllıkları. Sosyal Güvenlik Kurumu. http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/kurumsal/istatistik/sgk_istatistik_yilliklari/sgk_2016 (18.12.2020).
- Anonim (2020d). İstatistik Yıllıkları. Sosyal Güvenlik Kurumu. http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/kurumsal/istatistik/sgk_istatistik_yilliklari/sgk_2015 (18.12.2020).
- Anonim (2020e). İstatistiklerle Türkiye'nin İSG Görünümü, T.C. Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü. <https://www.detam.com.tr/wp-content/uploads/2020/10/Istatistiklerle-Turkiyenin-ISG-Gorunumu.pdf> (20.12.2020).
- Arpa, M., ve Çakı, C., (2018). "İş Kazası Diye Bir Şey Yoktur": Kanada İş Güvenliği Reklamları Üzerine İnceleme. Çalışma İlişkileri Dergisi (Journal of Labour Relations), 9(2), 75-87.
- Aytaç, S., Özok, A., F., Yamankaradeniz, N., Akalp, G., Çankaya, O., Gökçe, A., Tüfekçi, U., (2017). İSG Kültürü Oluşmasında Metal Sanayinde Çalışan Kadınların Risk Algısı Üzerine Bir Araştırma. Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi, Özel Sayı, 22. Ulusal Ergonomi Kongresi, 59-67. DOI: 10.21923/jesd.77231.
- Ceylan, H., (2011). Türkiye'deki İş Kazalarının Genel Görünümü ve Gelişmiş Ülkelerle Kıyaslanması. International Journal of Engineering Research and Development, 3(2), 18-24.

- Dursun, S., (2013). İş Güvenliği Kültürünün Çalışanların Güvenli Davranışları Üzerine Etkisi. Sosyal Güvenlik Dergisi, (3)2, 61-75.
- Eraslan, E. ve Cansaran C., (2020). İş Sağlığı ve Güvenliği Algısının Eğitim Bazında Değerlendirilmesi. Journal of Turkish Operations Management, 1(4), 357-368.
- Erginel, N. ve Toptancı, Ş., (2017). İş Kazası Verilerinin Olasılık Dağılımları İle Modellenmesi. Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi, Özel Sayı, 22. Ulusal Ergonomi Kongresi, 201-212. DOI: 10.21923/jesd.10116.
- Engür, M., O., (2017). Mobilya Endüstrisinde İş Sağlığı ve Güvenliği Mevzuatına Uyumun Kontrol Listeleri İle Sağlanması Üzerine Bir Çalışma. Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi, Özel Sayı, 22. Ulusal Ergonomi Kongresi, 283-292. DOI: 10.21923/jesd.45680.
- Güney, M., E., ve Özger, İlhan, S., (2019). İş Kazası Kavramına Yönelik Algılar. Gazi Sağlık Bilimleri Dergisi, 4(2), 31-47.
- Horozoğlu, K. (2017). İş Kazalarının İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından Analizi. Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 15(1), 265-281.
- <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=6331&MEvzuatTur=1&MevzuatTertip=5> (15.12.2020).
- <https://www.mevzuat.gov.tr/Mevzuat?MevzuatNo=5510&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5> (01.01.2021).
- http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/calisan/kayitdisi_istihdam_oranlari (20.12.2020).
- Kaplan, M., ve Kaplan, Çallı, M., (2019). Türkiye’de Çalışanların Demografik Özelliklerinin İş Kazalarına Etkilerinin Analizi. Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi (Journal of Management and Economics Research), 17(2), 74-89.
- Mahiroğulları, A., (2017). Türkiye’de Kayıt Dışı İstihdam ve Önlemeye Yönelik Stratejiler. Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 22(2), 547-565. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/sduibfd/issue/52993/703147>.
- Nişancı, N., Z. ve Demirören, Kaymak, J., (2020). Davranış Odaklı İş Güvenliği Uygulamalarının İş Güvenliği Kültürüne Etkisi. Journal of Yasar University, Special Issue on 3rd International EUREFE Congress, 21-39.
- Öçal, M. ve Çiçek, Ö., (2017). Türkiye ve Avrupa Birliği’nde İş Kazası Verilerinin Karşılaştırmalı Analizi. HAK-İŞ Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi, 6(16), 616-637.
- Pişkin, M. ve Dalyan, O., (2020). İşyerlerinde Ramak Kala Bildirimlerinin İş Kazalarına Etkisi ve İnşaat Sektöründe Uygulama. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi Açık Erişim, 6(1), 133-143.