



T. C.

ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**KAZA ÖNCESİ VE SONRASI MALİYETLERE İLİŞKİN BİR
İRDELEME: SU VE KANALİZASYON İŞLERİ ÖRNEĞİ**

Hüseyin KARA

Tez Danışmanı

Dr. Öğr. Üyesi Esin TÜMER

İstanbul-2019

T. C.
ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

**KAZA ÖNCESİ VE SONRASI MALİYETLERE İLİŞKİN BİR
İRDELEME: SU VE KANALİZASYON İŞLERİ ÖRNEĞİ**

Hüseyin KARA

**Tez Danışmanı
Dr. Öğr. Üyesi Esin TÜMER**

İstanbul-2019

T.C.
ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Anabilim Dalı : İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ
Program :YÜKSEK LİSANS (TEZLİ)
Öğrenci No :164203119
Öğrenci Adı Soyadı : Hüseyin KARA

"KAZA ÖNCESİ VE SONRASI MALİYETLERE İLİŞKİN BİR İRDELEME: SU VE KANALİZASYON İŞLERİ ÖRNEĞİ" isimli çalışma aşağıdaki jüri tarafından **06/03/2019** tarihinde yapılan sınavda Yüksek Lisans Tezi olarak oybirliğiyle kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı : Doç. Dr. Fatih YILMAZ
(Yıldız Teknik Üniversitesi)

İmza



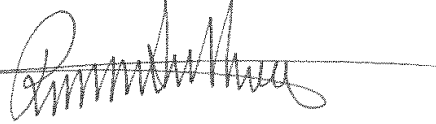
Danışman : Dr. Öğr. Üyesi Esin TÜMER
(Üsküdar Üniversitesi)

İmza



Üye : Dr. Öğr. Üyesi Rüstü UÇAR
(Üsküdar Üniversitesi)

İmza



ONAY

Bu tez, yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu'nun tarih ve sayılı kararıyla kabul edilmiştir.

Doç. Dr. Türker Tekin ERGÜZEL
Enstitü Müdürü V.

ÖZET

Dünyada iş kazası ve meslek hastalıkları nedeniyle yılda 2 milyon 300 bin kişi ölmektedir. Başka bir ifadeyle, dünyada her dakika 4 kişi iş kazaları ve meslek hastalıkları sonucu hayatını kaybetmektedir. Şüphesiz, hayatın sonlanması veya uzun kayıplarının sosyal ve manevi maliyeti hesaplanamaz.

İş kazası ve meslek hastalığının mali boyutu ülkelerin gayrisafi milli hâsılasının yüzde biri ile dördü arasında değiştiğini göstermektedir. SGK verilerine göre İş kazaları ve meslek hastalıklarının dünya ekonomisine maliyeti asgari 600 milyar dolardır.

SGK verilerine göre Türkiye'nin 2010 yılı gayri safi milli hasılasının (GSYİH) 1,1 Trilyon olduğu dikkate alınır, iş kazası ve meslek hastalıklarının yaklaşık maliyetinin 44 milyar TL olduğu ortaya çıkar. Sosyal Güvenlik Kurumu'nun (SGK) 2010 yılı açığı yaklaşık 26,7 Milyar TL olarak gerçekleşmiştir. Başka bir ifadeyle, iş kazası maliyetlerinin ülke ekonomisine getirdiği yük, SGK açığının yaklaşık 1,5 katı kadardır. İş kazalarının önlenmesi, dünyada ve Türkiye'de acil ve mutlaka gündeme alınması gerekli bir konudur.

Bu çalışmada iş kazalarının maliyetleri ve çözüm önerileri tartışılacaktır. Bu konuda daha önce gerçekleştirilmiş olan literatürler detaylı bir şekilde incelenmiş ve gerekli çıkarımlarda bulunulmuştur. Alınabilecek olan önlemlerin ardından iş sağlığı ve güvenliği maliyetlerinin azalması beklendiğinden bu çalışmada maliyetler ölçülmeye çalışılmıştır. Çalışmanın kısıtlarını baz alınan il oluşturmaktadır. İlgili örnek ilde yerel yönetimler bazında su ve kanalizasyon işlerinde yaşanan kazalar ve yatırımlar dikkate alınarak konu irdelenmeye çalışılmış, yapılan yatırımlar ile kaza oranlarındaki azalma ve sonrası maliyetlerdeki düşüş gösterilmeye çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: İş Sağlığı ve Güvenliği, İş Kazaları, Maliyet

ABSTRACT

According to the statistics 2 million 300 thousand people die per year due to work accidents and occupational diseases in the world. In other words, every minute in the world, 4 people get a job, and occupational diseases lose their ending life. The cost of a deceased person, a broken person, and the sadness of the lives of the people can not be calculated.

The financial dimension of the occupational accident and occupational disease varies from one to one percent of the gross national product of the countries. Work accidents and occupational diseases cost the world economy at least \$ 600 billion.

Given that Turkey's 2010 GDP was 1.1 trillion, the approximate cost of occupational accidents and occupational diseases are revealed to be £ 44 billion. The SGK deficit in 2010 was approximately 26.7 billion TL. In other words, the burden of work accident costs on the economy of the country is about 1.5 times higher than the SSI opening. Prevention of occupational accidents in the world and in Turkey and be sure to raise the necessary urgent matter.

In this study, the costs of work accidents and the solution proposal will be discussed. In this regard, the previous literature has been examined in detail and regression has been made. As a result of the measures that can be taken, it is expected to decrease the costs of occupational health and safety and this study tries to measure the costs. province constitutes the constraints of the study. Considering the accidents and investments in water and sewerage works on the basis of local administrations in the relevant province, the subject has been tried to be examined, the decrease in the accident rates and the decrease in the costs after the investments have been tried to be shown.

Key Words: Occupational Health and Safety, Work Accidents, Cost

TEŐEKKÜR

Çalıőmam süresince her türlü yardım ve fedakârlığı sađlayan, bilgi, tecrübe ve güler yüzü ile çalıőmama ışık tutan, ayrıca bana bu çalıőmayı vererek kendimi geliőtirmeye yönelik de birkaç adım ileride olmamı sađlayan, çalıőmamın danışmanı Dr. Öğr. Üyesi Esin TÜMER'e teşekkürlerimi bir borç bilirim.



BEYAN FORMU

Yüksek Lisans Tezi olarak Sunduğum “Kaza Öncesi ve Sonrası Maliyetlere İlişkin Bir İrdeleme: Su ve Kanalizasyon Örneği” adlı çalışmanın, tarafımdan bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını, yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu ve bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve onurumla doğrularım.

08/01/2019

Hüseyin KARA

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	i
ABSTRACT	ii
TEŞEKKÜR	iii
BEYAN FORMU	iv
İÇİNDEKİLER	v
KISALTMALAR	vii
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. İş Sağlığı ve Güvenliği Kavramı	3
2.2. İş Kazası Tanımı	8
2.3. İş Kazasının Nedenleri	11
2.4. Çalışanların Kişisel Özellikleri ile İş Kazaları Arasındaki İlişki.....	15
2.5. İş Kazalarının Sonuçları.....	17
2.5.1. İş Kazalarının Çalışan Açısından Sonuçları	18
2.5.2. İş Kazalarının İşveren Açısından Sonuçları.....	18
2.5.3. İş Kazalarının Devlet Açısından Sonuçları.....	20
3. GEREÇ VE YÖNTEM	21
4. BULGULAR	23
4.1. 2017 Yılı Tespitler	23
4.3. 2018 Yılı Tespitler	43
5. TARTIŞMA	49
5.1. İş Kazalarının Maliyeti	52
5.1.1. İşçilere Maliyeti	54
5.1.2. İşverenlere Maliyeti	56
5.1.2.1. Doğrudan Maliyetler.....	58
5.1.2.2. Dolaylı Maliyetler.....	60
5.1.3. Toplumsal Maliyet.....	63
5.2. Türkiye’de İş Kazaları ve İşçi Ölümleri	65
5.2.1. İş Kazasından Kaynaklanan Sürekli İş Görmezlik Sayısı	76

5.2.2. İş Kazasından Kaynaklanan Ölüm Sayısı	76
5.2.3. İş Kazasından Kaynaklanan Geçici İş Görmezlik	78
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	80
7. KAYNAKLAR	91
ÖZGEÇMİŞ	97



KISALTMALAR

AB	: Avrupa Birliđi
ÇSGB	: Çalıřma ve Sosyal Güvenlik Bakanlıđı
ILO	: International Labour Organization (Uluslararası Çalıřma Örgütü)
İSG	: İř Sađlıđı ve Güvenliđi
İSGÜM	: İř Sađlıđı ve Güvenliđi Merkezi Müdürlüđü
KKD	: Kiřisel Koruyu Donanım
PSD	: Peřin Sermaye Deđerı
RTB	: Rehberlik ve Teftiř Kurulu Bařkanlıđı
SGK	: Sosyal Güvenlik Kurumu
SİD	: Sürekli İř Göremezlik Derecesi
TSE	: Türk Standartları Enstitüsü
WHO	: World Health Organiazion (Dünya Sađlık Örgütü)

1. GİRİŞ

İş kazası; iş kaybına oranına ve hukuki yönden taşıdığı niteliğe bakılmaksızın işyerinde veya işveren tarafından verilen bir işin yapımı esnasında meydana gelen ve yaralanma ile sonuçlanan kazaların tamamına verilen isimdir.

Bilim, teknoloji ve sanayideki gelişmeler sonucu, yeni üretim yöntemleri ve kısa zamanda daha fazla miktarda üretim imkanı doğmuştur. Sanayi devrimi sonrası, çalışma hayatına makineleşme ve buna bağlı olarak da kitlesel üretim sağlanmıştır. Kitlesel üretimin artmasıyla, iş kazaları ve meslek hastalıklarının sıklığı üretime paralel olarak artış göstermiştir.

Bir iş kazasının oluşumu; sosyolojik, psikolojik, fizyolojik, eğitim ve teknik konular gibi birçok faktöre bağlıdır. Çalışanların; kendinden kaynaklanan olumsuz etkilerin yanı sıra, kullandıkları makine, malzeme ve çevreden kaynaklanan birçok etkenin güvenli olmayan çalışma koşullarına sebep olması sonucu iş kazaları meydana gelmektedir. Ayrıca çalışanlar; makinelerin meydana getirdiği fiziki hasarlar, çalışma ortamında kullanılan malzemelere ve maddenin işlenmesi esnasında ortaya çıkan zehirli maddeler, insan bedenine uygun olmayan ortama bağlı olarak birçok tehlike ile karşılaşmaktadır. Bu nedenle her yıl birçok insan, engellenebilecek iş kazalarına ve meslek hastalıklarına bağlı engelli hale gelebilmekte veya yaşamını yitirebilmektedir.

Günümüzde iş kazaları ciddi mortalite ve morbidite sebebi olmasının yanı sıra, meydana getirdiği tedavi giderleri ve iş gücü kayıpları sebebi ile ekonomide ciddi etkilenimlere sebep olmaktadır. Çalışma hayatı içinde iş kazalarını tamamen yok etmek olanaklı gözükmesine de alınacak önlemler ile bu oranların azaltılması mümkündür. Bu nedenle, oluşan tüm kazaları dikkatlice inceleyerek analiz etmek, sorunların tespit etmek, tespit edilen sorunları çözmek gerekmektedir. Böylelikle, kaza tekrarının önlenmesi, önlemeyen kazaların en aza indirilmesi ve meydana gelen kazalarda oluşan etkilerinin azaltılması sağlanabilir.

İş kazaların oluşmasına engel olmak, tazminat ödemekten ziyade önlem almak, iş sağlığı ve güvenliğinin temel hedefidir. İş kazalarının mevcut olumsuz durumu çözümsüz değildir. Tecrübeler göstermektedir ki işçi sağlığı ve güvenliği konusunda etkili tedbirler alınmasıyla iş kazaları azaltılabilecektir.

İş sađlıđı ve güvenliđi ilgili harcamalara iliřkin fayda maliyet analizleri, iř kazalarından dođan maliyetlerin, iř güvenliđi harcamalarına oranla çok fazla olduđunu göstermektedir.

Gerçekleřtirilen bu çalıřma kapsamında iř kazalarının maliyetleri ve çözüm nerileri tartiřılacaktır. Çalıřmanın birinci bölümünde çalıřmaya giriř yapılacaktır. İkinci bölümde iř sađlıđı ve güvenliđi kavramları, iř kazalarının nedenleri, iř kazalarının sonuçları, iř kazalarının maliyetleri, Türkiye’de iř kazaları ve çalıřan ölümleri ile birlikte iř kazalarının önlenmesinde çalıřma gerçekleřtiren örgütler hakkında bilgilere yer verilmiřtir. Çalıřmanın nc bölümünde çalıřmada gerçekleřtirilen uygulamanın yönteminden bahsedilmiřtir. Çalıřmanın dördüncü bölümünde çalıřma kapsamında incelenen baz alınan ilin su ve kanalizasyon rneđi iř sađlıđı ve güvenliđi maliyetleri incelenmiřtir. En son tartiřma, sonuç ve öneriler yazıldıktan sonra çalıřma sonlandırılmıřtır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. İş Sağlığı ve Güvenliği Kavramı

İnsanlığın başlangıcından beri üretim biçim ve tekniklerinde değişiklikler olmuştur. Madencilğin geliştirilmesi, taşın ve toprağın işlenmesi, buhar gücünden yararlanma imkanları, üretim araçlarının ve iş aletlerinin gelişiminde önemli etkiler oluşturmuştur. Çalışma hayatındaki gelişmelerden dolayı oluşan sorunların çözümü için yapılan çalışmalar iş sağlığı ve güvenliğinin gelişmesinde de temel unsurlar olmuştur. Bundan dolayı yapılan iş, güvenlik ve sağlık arasında bağlantı kurmanın tarihçesi eskilere dayanmaktadır.

Kişisel ihtiyaçlar için çalışmak zorunludur. Fakat yiyecek, mal, enerji ve hizmet üretimi için yapılması zorunlu olan işler, işçilerin güvenliği ve yakın çevresi için büyük veya küçük tehlikeler oluşturabilir. İşçilerin yeterli korunması sağlandığında yalnızca işçilerin değil, sanayi çevresiyle yakın ilişkide olan çevreninde olabilecek zararlardan korunması sağlanmış olunur (Berenice, 1983). Bu açıdan, iş ve sağlık ilişkilerinin incelenmesinin temel nedeni; çalışanların her açıdan sağlığının korunmasıdır.

İş görenlerin sağlık durumları onların bireysel özellikleri ve çalıştıkları ortamın fiziksel etkenleri tarafından etkilendiğine göre, çalışanın sağlığının en iyi düzeyde korunabilmesi için bu iki etken grubunun birlikte ele alınması gereklidir. Örneğin işyeri çalışma koşulları istenilen düzeye çıkarılsa bile çalışanın kendisinden kaynaklanan özellikler saptanıp düzeltilmedikçe sağlık üzerindeki olumsuzluklar devam edecektir. Bu etkenleri içine alan kavram ise iş sağlığıdır.

Tanır'a göre; iş sağlığı iş ile insan ilişkilerini sağlık yönünden inceleyen Halk Sağlığı dalıdır. Halk Sağlığı bütün mesleklerde çalışanların fiziksel, ruhsal ve sosyal iyilik hallerini en yüksek düzeye getirmeyi amaçlar. Bu amaç için, çalışanların yeteneklerine uygun işe yerleştirilmelerini öngörür.

Halk sağlığı, işçinin sağlık koşullarını içermekle birlikte işyerinin sağlık koşullarını da bir bütün içinde ele almaktadır. Bu kavram daha çok meslek hastalıklarını anlatmak için kullanılmaktadır.

İş sađlıđı, birçok disiplini içine alan bir yaklařımdır. İř hijyeni, iř psikolojisi, ergonomi, iřyeri hekimliđi ve hemřireliđi bu disiplinlerden birkaçıdır. İř görenlerin sađlıđının korunması, kazaya uđrayanların, hastalananların iyileřtirilmesi gibi uygulamalar iř sađlıđının tıbbi yönü olan iř hekimliđini oluřturmuřtur. İřyeri hekimi çalıřanların iře girerken sađlık muayenelerinin yapılması, iřçi sađlıđının korunması, iř kazalarının önlenebilmesi için sađlık önlemlerinin alınması görevlerini yerine getiren kiřidir. Aynı zamanda acil tıbbi yardım yapılmasını da sađlarlar.

İř görenlerin sađlıđını belirleyen faktörler arasında iřyerlerinde bulunan çeřitli maddeler ve etkenler de önem arz etmektedir. Bu maddelerin varlıđının belirlenmesi, düzeylerinin llmesi ve gerekiyorsa kontrol altına alınması gibi teknik konuları içine alan iřlemler de iř hijyeni olarak isimlendirilir. Bilir ve Yıldız iř sađlıđını řöyle tanımlamıřlardır: “İř sađlıđı hem tıbbi hem de teknik uygulamalara iřaret eden daha genel bir terim olup iki tür uygulamayı da kapsar”.

Topak, iř sađlıđı kavramına eleřtirilerini řöyle açıklamaktadır: İřçi sađlıđı kavramı yerine iř sađlıđı kavramına geçiřle birlikte koruyucu çerçevenin öznesinin deđiřtiđi ifade edilmekte ve artık iřin kendisi özne olarak deđerlendirilmektedir. Bu yaklařıma göre tarihsel süreç içerisinde sermayenin dođasında bulunan artı deđer sömürüsünü sürekli arttırma hırsı iřçinin yařamı açısından tehlike yaratmaktadır. Tarihsel süreç içerisinde yařanan gerçekler karřısında sermaye birikiminin istikrarı ve sistemin sürekliliđi için, emeđin yeniden üretimini düzenleme ihtiyacı devlete bu koruyucu çerçeveyi oluřturma zorunluluđu getirmekteydi. İřte bu yeni anlayıř bir anlamda koruyucu çerçevenin dönüřtüđünü göstermektedir.

Yaman’a göre iř güvenliđi ise iřletmelerdeki tehlikelerden, sađlıđa zararlı durumlardan korunmak ve daha güvenli bir iř ortamı oluřturmak için yapılan çalıřmaları içine alan bilim dalıdır. İřin yapılması esnasında fark edilen veya fark edilemeyen, öngörülen veya öngörülemeyen riskler ve tehlikeler söz konusudur. Bu riskler ve tehlikeler üretimi, çevreyi, üretim araçlarını ve çalıřanı tehdit eder. Ortaya çıkması halinde geriye dönüřü olmayan sonuçlar dođurabilir. İř güvenliđi ađırlıklı olarak acil durumları ve iř kazalarını ortadan kaldırmak için uđrařır.

Günümüzde iş güvenliği, teknik bir bilim dalı haline gelmiştir. Sosyoloji, iktisat, istatistik, sosyal, psikoloji, ergonomi ve mühendislik gibi bilimlerden yararlanır. İş görenleri korumak, iş sağlığı ve iş güvenliği çalışmalarının ana amacını oluşturmaktadır.

Yiğit, iş sağlığı kavramını şu şekilde açıklamaktadır. İş sağlığı kavramı çalışanların meslek hastalıkları ve iş kazalarına karşı koruyacak ruh ve beden bütünlüklerinin sağlanması anlamına gelmektedir.

Özkılıç, iş sağlığı ve güvenliğinin tanımını şöyle açıklamaktadır. Çalışanlara sağlıklı ve güvenli çalışma ortamı oluşturmak için ve çalışanların iş kazalarına uğramalarını ve meslek hastalıklarına tutulmalarını önlemek için alınması gereken önlemler dizisine “İş Sağlığı ve Güvenliği” denilir. Çalışma koşulları açısından yapılan işin sağlık üzerindeki etkilerinin neler olduğu iş sağlığı ve iş güvenliği çalışmalarının ağırlık noktasını oluşturmaktadır.

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) ile Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) İş Sağlığı ve Güvenliğini, “Tüm mesleklerde işçilerin bedensel, ruhsal, sosyal iyilik durumlarını en üst düzeye ulaştırmak, bu düzeyde sürdürmek, işçilerin çalışma koşulları yüzünden sağlıklarının bozulmasını önlemek, işçileri çalıştırılmaları sırasında sağlığa aykırı etmenlerden oluşan tehlikelerden korumak, işçileri fizyolojik ve psikolojik durumlarına en uygun mesleksel ortamlara yerleştirmek ve bu durumlarına en uygun mesleksel ortamlara yerleştirmek ve bu durumları sürdürmek, özet olarak işin insana ve her insanın kendi işine uyumunu sağlamak” olarak tanımlamıştır (Özkılıç, 2005).

Türk Standartları Enstitüsü tarafından 2004 yılında yayımlanan 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri standardında iş sağlığı ve güvenliği; “Çalışanların, geçici işçilerin, yüklenici personelinin, ziyaretçilerin ve çalışma alanındaki diğer insanların sağlık ve güvenliğini etkileyen etmenler ve koşullar olarak tanımlanmaktadır.”

Literatürde iş sağlığı ve güvenliği ilgili çeşitli tanımlar vardır.

Baradan, iş sağlığı ve güvenliğinin tanımını şöyle yapmıştır: İş sağlığı ve güvenliği, iş yerlerinde çalışanların işin yapılması ile ilgili olarak ortaya çıkan tehlikelerden, bedensel ve ruhsal olarak zarar görmemesi için alınması gerekli hukuki, teknik ve tıbbi önlemleri sağlamaya yönelik çalışmalardır.

Akkök ise iş sađlığı ve güvenliđini “İşyerinde çalışma koşullarının meydana getirdiđi, çalışanlara, makine ve tesislere veya üretime yönelik tehlike, zarar ve aksaklıkların araştırılması ve önlenmesi bakımından yapılan metotlu çalışmaların tümüne iş güvenliđi denir.” şeklinde tanımlamıştır.

30.06.2012 tarihli ve 28339 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan 6331 sayılı İş Sađlığı ve Güvenliđi Kanunu, işyerlerinde iş sađlığı ve güvenliđinin sađlanması ve mevcut sađlık ve güvenlik şartlarının iyileştirilmesi için işveren ve çalışanların görev, yetki, sorumluluk, hak ve yükümlülüklerini düzenlemektir.

6331 sayılı İş Sađlığı ve Güvenliđi Kanunu’nun 2. maddesine göre, bu kanun; kamu ve özel sektöre ait bütün işlere ve işyerlerine, bu işyerlerinin işverenleri ile işveren vekillerine, çırak ve stajyerler de dâhil olmak üzere tüm çalışanlarına faaliyet konularına bakılmaksızın uygulanır.

Uluslararası Çalışma Örgütü’nün 155 sayılı İş Sađlığı ve Güvenliđi ve Çalışma Ortamına İlişkin Sözleşmesinde işyeri, işçilerin, işleri nedeniyle gitmeleri veya bulunmaları gereken ve işverenin doğrudan veya dolaylı kontrolü altında bulunan bütün yerler olarak tanımlanmıştır.

16.06.2006 tarih ve 26200 sayılı resmîgazetede yayımlanan 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sađlık Sigortası Kanunu’nun 11. maddesine göre işyeri, sigortalı sayılanların maddî olan ve olmayan unsurlar ile birlikte işlerini yaptıkları yerlerdir. İşyerinde üretilen mal veya verilen hizmet ile nitelik yönünden bađlılıđı bulunan ve aynı yönetim altında örgütlenen işyerine bađlı yerler, dinlenme, çocuk emzirme, yemek, uyku, yıkanma, muayene ve bakım, beden veya meslek eğitimi yerleri, avlu ve büro gibi diđer eklentiler ile araçlar da işyerinden sayılır.

İşçi, 4857 sayılı İş Kanunu’nun 2. maddesinde, iş sözleşmesine dayanarak çalışan gerçek kişi olarak tanımlanmaktadır. İşveren, 4857 sayılı İş Kanunu’nun 2. maddesinde, işçi çalıştıran gerçek veya tüzel kişiye yahut tüzel kişiliđi olmayan kurum ve kuruluşlar olarak tanımlanmaktadır.

5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu'nun 12. maddesine göre işveren, aynı Kanununun 4. Maddenin birinci fıkrasının (a) ve (c) bentlerine göre sigortalı sayılan kişileri çalıştıran gerçek veya tüzel kişiler ile tüzel kişiliği olmayan kurum ve kuruluşlar olarak tanımlanmıştır.

İşveren vekili, 4857 sayılı İş Kanunu'nun 2. maddesinde, işveren adına hareket eden ve işin, işyerinin ve işletmenin yönetiminde görev alan kimseler olarak tanımlanmıştır. Kanunda, işveren için öngörülen her çeşit sorumluluk ve zorunluluklar işveren vekilleri hakkında da uygulanacağı hükme bağlanmıştır. Bu durumda işveren vekilleri de işçilere karşı sorumluluk almış kimselerdir. Kanunda ayrıca işveren vekilliği sıfatının, işçilere tanınan hak ve yükümlülükleri ortadan kaldırmayacağı belirtilmektedir.

5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu'nun 12. maddesine göre işveren vekilini işveren adına ve hesabına, işin veya görülen hizmetin bütününün yönetim görevini yapan kimse, işveren vekilidir' şeklinde tanımlamaktadır.

4857 sayılı İş Kanunu'na göre bir işverenden, işyerinde yürüttüğü mal veya hizmet üretimine ilişkin yardımcı işlerinde veya asıl işin bir bölümünde işletmenin ve işin gereği ile teknolojik nedenlerle uzmanlık gerektiren işlerde iş alan ve bu iş için görevlendirdiği işçilerini sadece bu işyerinde aldığı işte çalıştıran diğer işveren ile iş aldığı işveren arasında kurulan ilişkiye asıl işveren-alt işveren ilişkisi denir. Bu ilişkide asıl işveren, alt işverenin işçilerine karşı o işyeri ile ilgili olarak bu kanundan, iş sözleşmesinden veya alt işverenin taraf olduğu toplu iş sözleşmesinden doğan yükümlülüklerinden alt işveren ile birlikte sorumludur.' denilmektedir. Bu Kanun'un 3. maddesine dayanılarak çıkarılan Alt İşverenlik Yönetmeliği'nin 3. maddesinde de alt işveren tanımı yapılmaktadır.

5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu'nun 12. maddesine göre alt işveren "bir işverenden, işyerinde yürüttüğü mal veya hizmet üretimine ilişkin bir işte veya bir işin bölüm veya eklentilerinde, iş alan ve bu iş için görevlendirdiği sigortalıları çalıştıran üçüncü kişi" şeklinde tanımlanmıştır.

2.2. İş Kazası Tanımı

Sözlükteki anlamına göre kaza; istenmeyen ve tahmin edilemeyen bir olay olarak tanımlanmaktadır. Bireyin yaralanması, ölümü, işletme veya üretimin zarar görmesiyle sonuçlanır.

Kaza: İhmal, tedbirsizlik, dikkatsizlik veya herhangi bir işte ehil olmama, sonucu, ani olarak ve istenmeden meydana gelen, sonunda maddi ve manevi bir kayba veya üzüntüye neden olan bir olaydır. Bir olayın, iş kazası olarak kabul edilebilmesi için, olayın iş ile ilgili olması, olayın iş yerinde olması, olayın işçiyi hemen veya daha sonra bedensel veya ruhsal bir arızaya uğratması özelliklere sahip olması gerekmektedir.

Pratikte ise iş kazası; “Sigortalının işverenin otoritesi altında bulunduğu bir sırada, iş veya işin gereği dolayısıyla meydana gelen ya da dışardan gelen bir etkenle onu bedence ya da ruhça zarara uğratan bir olay” olarak tanımlanmaktadır (Müngen, 1993).

İş kazası, literatüre göre farklı tanımlamalara sahip olsa da genel olarak kabul görmüş anlamı: “Bir işyerinde sigortalı olarak çalışan kişinin iş esnasında ani gelişen bir olaydan veya dışarıdan gelen bir etkenle kişiye fizyolojik veya psikolojik olarak zarar veren aksiyon hali” olarak tanımlanmıştır. İş kazası fiziksel, teknik, güvenliksiz çalışma şartları ile psikolojik güvensiz davranışların bir araya gelmesiyle oluşan kazalardır.

Dar anlamdaki kaza kavramı ise; “insan vücudunun zarar görmesi veya vücut bütünlüğünün bozulması” şeklinde tanımlanmaktadır. Bir kaza olayının iş kazası olarak tanımlanması için ön şart olan, 5510 sayılı Kanununun 13. Maddesi, iş kazası kavramının dar anlamda anlaşılmasına neden olmaktadır. Bu nedenle; makine, ekipman ve tesise ilişkin zararlar iş kazası olarak kabul edilmemektedir.

Yargıtay, dar anlamdaki kaza kavramını oluşturan unsurlar ile olay arasında ortak yönler bularak iş kazası kavramını genişletmektedir. Aynı zamanda bir olayın iş kazası sayılabilmesi için, yapılan işle veya çalışma hayatının unsurları ile illiyet bağının bulunması gerekir. Yürütülen iş ve işyeri ile bir illiyet bağı kurulamıyor ise olayın iş kazası olduğundan bahsedilemez. Kaza ile zarar arasındaki illiyet bağı, sorumlulukları da etkilemektedir. Yargıtay’ın görüşü de bu yöndedir.

Sosyal politika ve İSG bakımından “iş kazaları, işçinin iş süresince çalışma koşulları, işin nitelik ve yürütümü ya da kullanılan makine, araç, gereç ve malzeme nedeni ile uğradığı, işgücünün tamamını ya da bir bölümünü kaybettiği olaydır” şeklinde bir tanımın olduğu görülmektedir (Arıkoğlu, 1992:30).

İş Kazasını daha iyi anlamak ve hangi kazaların iş kazası olduğunu tespit etmek amacıyla ulusal ve uluslararası farklı kaynakların tanımlarına da bakmakta fayda vardır.

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) iş kazasını “önceden planlanmamış, çoğu zaman yaralanmalara, makine ve teçhizatın zarara uğramasına veya üretimin bir süre durmasına yol açan olay” olarak tanımlamaktadır.

Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) ise, iş kazasını “belirli bir zarar veya yaralanmaya yol açan, önceden planlanmamış beklenmedik bir olay” şeklinde tanımlamaktadır (Özkılıç, 2005:8).

Avrupa Birliği İstatistik Ofisi iş kazasını “iş sırasında fiziksel ve ruhsal bir zarara yol açan ani bir olay” olarak tanımlamıştır (Alpsoy ve Çolak, 2013:42).

İş kazası “işçinin iş süresince çalışma şartları, işin nitelik ve yürütümü ya da kullanılan makina, araç, gereç ve malzeme nedeniyle uğradığı iş gücünün tamamını ya da bir bölümünü yitirdiği bir olay” şeklinde anlatılmaktadır (Tekelioğlu, 1994:20-21).

Başka bir tanımda ise iş kazası “olaylar zincirinde, beklenmedik ve hatalı bir davranış ya da teknik bir arıza nedeniyle ortaya çıkan, sonucunda sakatlanma, ölüm, belirli bir faaliyetin tamamlanmasını engelleyen bir olay”dır (Çolak ve Öztürk, 2006:32).

İş kazasını “çalışanların işyerinde çalışırken, işe giderken veya eğitim esnasında çalışana zarar veren, malda hasar oluşturan, proste yavaşlamaya neden olan ve ürün kaybına sebep olan istenmeyen olaylar” olarak da tanımlamak mümkündür (Özkılıç, 2005).

İş kazası, “işçinin işini yapmasından kaynaklanan ve sonucunda ölüm veya herhangi bir uzvunu tamamen veya kısmen sürekli veya geçici bir süre kullanamayacak hale gelmesi olayı” olarak da tanımlanabilir (Talas, 1979:339).

Bütün tanımlara göre iş kazası, beklenmeyen, planlanmayan, aniden ortaya çıkan neticede insana ve iş sürecine zarar veren bir olay olarak açıklanmıştır.

Ülkemizde ise iş kazası tanımı, 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu (İSGK) ve 5510 Sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanununun (SSGSSK)'da yapılmıştır.

6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununun 3. Maddesinde: “İş kazası: İşyerinde veya işin yürütümü nedeniyle meydana gelen, ölüme sebebiyet veren veya vücut bütünlüğünü ruhen ya da bedenen engelli hâle getiren olay” olarak ve 5510 sayılı Kanundaki tanımı da kapsayacak şekilde daha üst ve genel bir anlamı içermektedir (Alpsoy ve Çolak, 2013:42).

5510 sayılı Kanunun 13. Maddesinde ise hangi durumlardaki kazaların, iş kazası olarak kabul edilebileceğinden bahsedilmektedir. Buna göre İş Kazası, İş Kanunu'nun 13. Maddesinin birinci fıkrasında sayılan hal ve durumlar sonucunda meydana gelen ve sigortalıyı hemen veya sonradan bedenen ya da ruhen özre uğratan olay olarak tanımlanmıştır. Kanunda sayılan hal ve durumlar;

- a) Sigortalının işyerinde bulunması esnasında,
- b) İşveren tarafından yürütülmekte olan iş nedeniyle sigortalı kendi adına ve hesabına bağımsız çalışıyorsa yürütmekte olduğu iş nedeniyle,
- c) Bir işverene bağlı olarak çalışan sigortalının, görevli olarak işyeri dışında başka bir yere gönderilmesi nedeniyle asıl işini yapmaksızın geçen zamanlarda,
- d) Sigortalıların, işverence sağlanan bir taşıtla işin yapıldığı yere gidiş geliş sırasında, kaza olayının meydana gelmesi halinde iş kazası sayılmaktadır.

İş kazasına ilişkin yapılan tanımların hepsinde de haklı ve gerçek yönler söz konusudur. İş kazasına yönelik herkesçe kabul edilen bir tanımı yapılabilmemiş değildir. Bütün bunlara rağmen, iş kazasına ilişkin ortak noktaları şöyle sıralamak mümkündür (Kutal ve Erhan, 1997:456):

- a) Kişinin sigortalı olması,
- b) Ani olarak gerçekleşmesi,

- c) İstemeksizin gerçekleşmesi,
- d) Maddi/manevi bir kaybın/zararın söz konusu olması,
- e) İş ile ilgili olması,
- f) İşyerinde veya işverenin otoritesi altında olduğu dönemde gerçekleşmesi,
- g) Kişiyi hemen veya sonradan bedeni veya ruhi arızaya uğratması,
- h) Kaza ile meydana gelen zarar arasında illiyet bağının bulunması.

2.3. İş Kazasının Nedenleri

İş kazaları, ülkemizde ve dünyada çalışma hayatının en önemli sorun alanlarından biri olmaya devam etmektedir. Ülkemizde çalışanların geçirdiği iş kazaları ve bu kazalarının sonuçları olan ölüm, yaralanma olayları ile maddi kayıpların, gelişmiş ülkelerle kıyaslandığında bu sonuçlarının daha ağır oldukları görülmektedir. İş kazalarıyla ilgili yapılan araştırmalar; kazaların meydana gelmesinde çoğunlukla çalışanların birtakım kişisel özellikleriyle birlikte makine, teçhizat ve çalışma ortamındaki hata ve eksikliklerin de kaza nedenleri arasında olduğunu ortaya çıkarmıştır. İşletmenin büyüklüğü, kullanılan teknoloji, bulunduğu ülkenin gelişme düzeyi, başta olmak üzere birçok faktöre bağlı olarak değişen bir üretim süreçleri boyunca yönetim ve denetim eksiklikleri ile çalışan ve işverenlerde iş güvenliği kültür ve bilincinin yeterince oluşmaması iş kazalarının ikincil sebeplerini oluşturmaktadır (Camkurt, 2013:70).

Kepir, iş kazalarının %2'sinin insan kontrolü dışında, %10'unun mekanik yetersizliklere ve %88'inin ise insan faktörüne bağlı olduğunu; Çelikkol ise, iş kazalarının %20'sinin üretim araçlarına ve işyeri çalışma koşullarının uygunsuzluğuna, %80'inin ise insana bağlı olduğunu, söylemektedir. Bu ve benzeri araştırma sonuçları, iş kazalarının meydana gelmesine etki eden en önemli faktörün %80 oranla insan olduğunu ortaya koymuştur (Kepir, 1983:96-104).

İş kazalarının olmasında ağırlık oranları bakımından kazaya neden olan etkenler hususunda farklı araştırmalara dayanan değişik görüşler bulunmaktadır. Bu görüşler bizi, iş kazalarının %80'inin insanlardan, %18'inin fizik ve mekanik çalışma ortamının koşullarından, %2'sinin ise beklenmedik olaylardan kaynaklandığı iş kazaları, ülkemizde ve dünyada çalışma hayatının en önemli sorun alanlarından biri olmaya devam etmektedir. Ülkemizde çalışanların geçirdiği iş kazaları ve bu kazalarının

sonuçları olan ölüm, yaralanma olayları ile maddi kayıpların, gelişmiş ülkelerle kıyaslandığında bu sonuçlarının daha ağır oldukları görülmektedir. İş kazalarıyla ilgili yapılan araştırmalar; kazaların meydana gelmesinde çoğunlukla çalışanların birtakım kişisel özellikleriyle birlikte makine, teçhizat ve çalışma ortamındaki hata ve eksikliklerin de kaza nedenleri arasında olduğunu ortaya çıkarmıştır. İşletmenin büyüklüğü, kullanılan teknoloji, bulunduğu ülkenin gelişme düzeyi, başta olmak üzere birçok faktöre bağlı olarak değişen bir üretim süreçleri boyunca yönetim ve denetim eksiklikleri ile çalışan ve işverenlerde iş güvenliği kültür ve bilincinin yeterince oluşmaması iş kazalarının ikincil sebeplerini oluşturmaktadır (Camkurt, 2013:70).

Kaza sebeplerine geniş bir çerçeveden bakıldığında, hemen her kazanın olmasında insanla ilişkili bir durumun olduğu görülmektedir. İnsana ait hata, sadece kaza yapan çalışanla ilgili değildir. Bununla birlikte genel anlamda insan hatası tanımı, operatör hatalarını veya yaralanan çalışanların hatalarını tanımlamada kullanılmıştır. Oysa bu durum gerçeği yansıtmaz. İnsan hatalarının belli bir bölümünü bize gösterir. Çalışan dışında bu aşamaya gelinceye dek olayda etkisi bulunan, işyerinin tasarımını yapan mimardan makineleri tasarlayıp üreten ve kuran mühendise; bakım ve onarımından sorumlu kişilerden, işletmeciye ve hatta işyeri hekimine kadar uzayan birçok insanın hataları kazalara sebep olmaktadır. Konuya bu perspektiften bakıldığında da bazı araştırmacılar şöyle bir açıklama yapmıştır: “Bütün kazaların arkasındaki temel sebep insandır” (Dizdar, 2001:26).

Demirelli'nin sınıflandırmasına göre ise kaza sebepleri, doğrudan sebepler, doğrudan sebeplere yol açan ikinci derece sebepler ve gerçek sebepler olarak belirtilmiştir. Doğrudan sebepler arasında, bir aletin arızalı olması, bir makinenin koruyucusuz olması, zeminin kayganlığı, yetersiz aydınlatma gibi durumlar söz konusudur. İkinci derece nedenler, işyerindeki bu olumsuz durumların ilk amirler tarafından düzeltilmemesidir. Asıl nedenler ise, yönetim ve denetimle ilgili ihmal ve kusurlardır (Dizdar, 2001:30).

Hemen hemen her iş kazasının altında yatan kök sebep araştırıldığında da doğrudan ya da dolaylı olarak insan davranışının kazaya neden olduğu görülmüştür. İş kazalarının nasıl gerçekleştiğinin detaylı bir şekilde araştırılması kazaların tekrarının önlenmesi açısından oldukça önemlidir. Kaza kök sebep analizi bu nedenle İSG tedbirlerinin alınmasında büyük önem taşır. Kök nedenler problemin altında yatan asıl nedenlerdir. İnsan hatasına

atfedilecek kaza oranının belirlenmesi oldukça zordur. Buna rağmen birçok arařtırmacı bu konuda çalıřmalar yapmıřtır. Yakın tarih arařtırmacılarından Sanders ve Shaw bu konuda on beř çalıřma yapmıř ve insan kusurundan kaynaklanabilecek kaza oranının %4-90 arasında deęiřebileceęini belirtmiřlerdir. alıřmalarında 338 adet kazayı mercek altına almıřlar, bu kazaların %50'sinde temel nedenin insan kusuru olduęunu, fakat hiçbir durumda kazaya neden olan etkenin sadece insan hatası olmadıęını belirtmiřlerdir (Dizdar, 2001:29).

Arařtırmalar, iř hayatındaki tehlikelerin yaklařık %95'inin yönetim ve iř organizasyon kaynaklı ve sadece %5'inin çalıřan kaynaklı olduęunu ortaya çıkarmıřtır.89Oysa bu çalıřmada bahsettięimiz kaynaklara göre kazaların sebebi %90 oranında çalıřandan kaynaklı tehlikeli davranıř olarak görülmekteydi. Kaza arařtırma raporlarında, kaza nedenleri çalıřan hatası, dikkatsizlik, eęitimsizlik olarak raporlanmaktadır ve kusur çalıřana yüklenmektedir. İnsan hatasına yüklenebilecek kaza kusur oranlarını etkileyebilecek dięer önemli bir husus da bu oranı belirlerken çalıřan hatasının yanında dięer etkenlerin de dikkate alınmasıdır (Dizdar, 2001:27).

Neden ve niçin soruları, nedenlerin altında yatan kök sebepleri ortaya çıkarmak için kullanılan tekniklerden sadece biridir. Neden ve Niçin Sebep Analizi Teknięi, problemleri sorular sorarak açıklıęa kavuřturmayı saęlar. Problemlerin etkili çözümlerine ulařmak için, problemin varoluř nedenlerini renmeyi saęlar. Problemin sebeplerinin ne olduęunu analiz etmeden; iyileřtirmeler planlamak ve uygulamak, kaynakların ve zamanımızın bořa kullanılmasına neden olur. Kök neden analizi, sorunların doęru anlařılmasını saęlayarak kurumsal aidiyet duygusunu geliřtirir. Kök neden analizleri sonucu bilgi düzeyimizin, farkındalıklarımızın ve davranıř, biçimlerimizin deęiřmesi ile İSG hedeflerimize ulařmamıza katkı saęlaması açısından olumlu yönde bize yardımcı olacaktır. Kazaların gerçek sebeplerine inmek için etkin düzeltici ve önleyici faaliyetleri gerçekleřtirmeden önce sistematik bir problem çözme yaklařımı ile etkileri detaylı olarak analiz etmek ve verileri toplamak kaza kök sebebine ulařmamıza yardımcı olacaktır.

Yukarıda bahsedilen arařtırmalara göre iř kazaları tehlikeli durum ve tehlikeli davranıřın bileřkesi olarak bu iki durumun aynı ana denk gelmesi sonucu ortaya çıkmaktadır. Tehlikeli durumlar, iřyerlerinde iř güvenlięini tehdit eden ve çalıřma alanında tehlike arz eden bütün řartlar, genel olarak evre, makine ve malzemenen

kaynaklanır. Koruyucusu ve bakımı olmayan makinalar ve bunlardaki arızalar, hatalı ve eksik donanım, kaygan veya düzgün olmayan, seviye farklılıkları olan zemin, üretimde kullanılan tehlikeli kimyasallar, hatalı iş organizasyonları, ergonomik olmayan ekipman ve çalışma sistemi, işe uygun olmayan el aletleri, termal konfor şartları, yetersiz havalandırma ve aydınlatma vb. durumlardır. Tehlikeli hareketler çalışanın hatalı hal ve hareketlerinden kaynaklanmaktadır. Çalışanların özellikle eğitim düzeyi, iş deneyimi ve ruhsal durumları ve kişisel özellikleri tehlikeli davranışların yapılmasında en önemli etkenlerdendir. Çalışanın eğitimine, fiziksel ve ruhsal kapasitesiyle uyumlu olmayan iş yükü ve fazla çalışma, iş güvenliği tedbirlerinin bilinmemesi ve önemsenmemesi de bu sebepler arasında sayılabilir. Ayrıca mevcut güvenlik önlemlerine uyulmaması, güvensiz malzeme kullanma, çalışan makine ve ekipman üzerinde bakım ve tamir yapma, iş yaparken şakalaşma, dikkat dağılması gibi davranışlar emniyetsiz hareketler kapsamında sayılabilir (Dizdar, 2001:27).

İş kazalarının farklı sebepleri olduğu ve bu sebeplerden dolayı farklı sınıflandırmalara tabi tutulduğu görülmüştür. Yapılan araştırmaların tamamında iş kazalarının, beklenmedik olaylardan, insanlardan, makinelerden ve çevre koşullarından kaynaklanan sebeplerle meydana geldiği ortaya çıkmıştır. Buna göre, iş kazalarının nedenleri; insanlara bağlı nedenler, fizik ve mekanik çevre koşullarına bağlı nedenler ve umulmadık olaylar olmak üzere üç ana gruba ayrılarak incelenebilir (Camkurt, 2013:71).

Makinelerden kaynaklanan kazalar, üretim organizasyonlarından kaynaklanan kazalar, çevresel faktörlerden kaynaklanan kazalar biçiminde alt gruplar halinde sınıflandırılabilir.

İş kazalarının sebepleri, bilhassa insan davranışlarına bağlı sebeplerden bahsedilirken, konunun daha iyi anlatılabilmesi için iş kazası ile ilgili “iş kazası sıklık oranı”, “iş kazası riski”, ve “iş kazası eğilimi” kavramlarının açıklanmasında fayda vardır. İş kazası sıklık oranı; belli bir zaman dilimi içinde meydana gelen ve bir günden fazla iş günü kaybına neden olan kazaların sayısını belirtmektedir. İş kazası riski; iş kazalarına yol açan etkenlerin tamamını ve işin teknik boyutlarını göz önüne almayı, iş kazası eğilimi ise, kişilerin psikolojik durumları ile ilgili olarak, iş kazasına meyilli oluşunu belirtmektedir (Camkurt, 2013:73).

İnsan davranışlarına bağlı kaza nedenleri üç grupta incelenebilir. Birinci grupta yaş, cinsiyet, medeni durum, mevki, tecrübe, eğitim seviyesi ve alışkanlıkları kapsayan kişisel özellikler yer almaktadır. İkinci grupta bulunan fizyolojik özellikler ise, fiziksel yetersizlikler, yorgunluk, uykusuzluk, monotonluktur. Üçüncü grupta yer alan psikolojik özellikler, zekâ, kaza eğilimi, duygusal durum, stres, iş tatmini, motivasyon ve psikolojik rahatsızlıkları kapsamaktadır.

İşle ilgili kazaların sebeplerini belirlemek için yapılan araştırmalar, kazaların birçoğunun nedeni olarak insanların kişilik özelliklerinin etkili olduğunu ortaya çıkarmıştır. Kazaya neden olan kişisel özelliklerin başında yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, medeni durum, iş yerindeki konumu, gibi özellikler gelmektedir. Çalışanların kişisel özellikleriyle yüksek oranlı iş kazaları arasında çok yakın bir bağlantı kurulmuştur. Aşağıda, çalışanların fiziksel ve psikolojik özellikleri dışında kalan kişisel özellikleri ile iş kazalarının meydana gelmesi arasındaki ilişkiden söz edilmektedir.

2.4. Çalışanların Kişisel Özellikleri ile İş Kazaları Arasındaki İlişki

Daha önce iş kazalarının yaklaşık %80-90'ının insanların davranışından kaynaklandığı belirtilmişti. Kaza nedeni davranışlar, tehlikeli ve güvensiz hareket olarak tanımlanan davranışlardır. İş kazalarının büyük bir kısmının sebebi durumundaki tehlikeli davranışlar; çalışanların kişisel, fizyolojik ve psikolojik özellikleri ile ilgilidir.

Çalışanların iş kazasına meyilli olmalarını belirleyen faktörler kişisel özellikler aşağıda açıklanmıştır.

Kişilik Yapısı: Bireyin zihinsel, fiziksel ve ruhsal özellikleri davranış biçimlerine ve yaşam tarzına farklı yansır. İşte bu kişilik yapılarının davranışa yansması iş kazalarının oluşma riskini etkilemektedir.

Demografik Özellikler: Bireyin yaş, cinsiyet, eğitim ve deneyim gibi demografik özellikleri çalıştığı iş ile uyumlu olmalıdır. Örnek verilecek olursa bir iş, o işin gerektirdiği bilgi, yetenek ve özelliklere sahip olmayan bireyler tarafından yapılırsa, bu durum iş kazalarına yol açabileceği gibi istenilen verim de elde edilmeyebilir.

Alkol ve Uyuşturucu Madde Bağımlılığı: Alkollü içkiler ve uyuşturucu maddeler kişinin hareket kabiliyetini, bedensel ve zihinsel davranışların olumsuz yönde etkilemekte, sosyal ve ruhsal sağlığını tehdit etmektedir.

Fizyolojik Bozukluklar: Aşırı yorgunluk, uyku düzeninin bozuk olması, herhangi bir uzvunu kullanamama gibi nedenler de iş kazalarını artırıcı rol oynamaktadır (Sapmaz, 2013:5).

Özellikle çalışanların yaşı bu kişisel özellikler arasında öne çıkmaktadır. Ülkemizde çalışanların yaşı ve iş kazaları arasındaki ilişkinin ortaya konulmasına yönelik yapılan araştırmalardan elde edilen sonuçlar, genellikle genç işçilerin yaşlı işçilere göre daha fazla iş kazasına uğradığını ortaya koymuştur. Bu yaşlı işçilerin çalıştıkları işte tecrübe kazanmış olmalarıyla açıklanabilirse de yaşlı işçilerin zamana karşı yapılan çalışmalarda, hızlı el becerisi gerektiren işlerde gençlere kıyasla daha fazla kazaya maruz kaldıkları da bilinmektedir. Bunun yanı sıra yaşlanmaya bağlı olarak çalışanların gözlerinin zayıflaması, kulaklarının iyi işitmemesi ve çalışmaya uyum sağlayamamaları da daha çok kaza geçirmelerine neden olabilmektedir.

Bazı araştırmacılar, genç işçilerin kaza yapma olasılığının yüksekliğini, birtakım koşullara bağlı olarak değişmekle birlikte kayıtsızlık, tepkisizlik, disiplinsizlik, dikkatsizlik, doğru karar verememe, kişisel kapasitesini aşırı zorlama, gurur ve ailevi sorumluluklardaki eksikliklere bağlamıştır (Camkurt, 2013:82).

Genç yaştaki insanların gözü kara olması, risk algı seviyelerinin tecrübeli çalışanlara göre daha düşük olması sebebiyle kendilerine aşırı güvenleri vardır. Bu nedenle güvenlik tedbirlerini göz ardı etmektedirler. Buna karşılık deneyimli çalışanlar daha önce edindikleri bilgiler ve yaşadıkları olaylar nedeni ile kazaya neden olabilecek tehlikeler hakkında farkındalıkları daha yüksek olup, düşünmeleri gereken, sorumluluk hissettikleri aile bireyleri olduğu için kurallara daha çok riayet etmektedir.

Gerek ülkemizde ve gerekse başka dünya devletlerinde yapılan araştırmalar; iş kazası sıklığının genç işçilerde daha yüksek oranlarda ortaya çıktığını, özellikle 20-35 yaş arası kişilerde iş kazası sıklığının en yüksek orana ulaştığını, sonraki yaşlarda ise azaldığını göstermektedir. Bu yaşlardaki sigortalıların kazalarla daha fazla karşı karşıya kalmaları; çalışanların tecrübesizliği, dikkat ve sorumluluk duygularının az olması, 35’li yaşlardan sonra kişilerde tecrübe, dikkat ve sorumluluk duygusunun artmasıyla açıklanmaktadır.

İş kazalarına sebep olan kişisel özelliklerden diğerleri cinsiyet, medeni durumu, çocuk sayısı, eğitim durumu, işyerindeki konumu, iş tecrübesi, alışkanlıklardır.

Bazı arařtırmalara göre, kadınların erkek çalıřanlara nazaran daha az kaza yaptıkları görülmüřtür. Kadın alıřanların erkeklere oranla daha az kaza yapmalarının nedeni konusunda ilk akla gelen kadınların erkeklere oranla daha dikkatli çalıřmalarıdır. Bununla birlikte, kadınların tehlikeli ve çok tehlikeli iřler ile gece vardiyalarında alıřtırılmamasının da daha az kazaya maruz kalma nedeni olarak ortaya konulması da önemli bir etkidir (Güney, 1990:79).

Kiřinin medeni durumu dikkate alındığında, bekr ve yalnız çalıřanlarla evli ve ailesi çok kalabalık olan çalıřanların kaza oranının, evli ve ocuk sahibi çalıřanlarla ailesi kalabalık olmayan çalıřanlara göre daha fazla olduđu görülmektedir. Bu noktadan hareketle, az sorunlu, sorunsuz, düzenli ve sorumlu bir özel yařantının iř hayatına da olumlu řekilde yansıdađı ve bunun kazaları azaltan bir faktör olduđu düřünülebilir. Bununla birlikte, bazı arařtırmalarda evliliđin kaza sıklıđının azalmasına neden olduđu sonucuna varılmıř olmasına karřın, bazı mutsuz evlilikler manevi olumsuzluk ve baskılar yaratabileceđi için iř kazalarını artırabileceđi de dikkate alınmalıdır.

İřçilerin iřyerindeki mevkileri ile iř kazaları arasındaki iliřkiler incelendiđinde, daha üst ve daha sorumlu mevkilerde çalıřanların iř kazalarına daha az maruz kaldıkları görülmektedir. Üst ve sorumlu mevkilerde çalıřanların tecrübeli ve bařarılı kimseler olması, tehlikeli iřlerde devamlı ve yakın iliřkide bulunmamalarının bu kiřiler açısından kazaya maruz kalma riskini azalttıđı söylenebilir. Kazaya neden olan bir bařka kiřisel özellik de çalıřanların alkol, madde bađımlılıđı vb. zararlı alışkanlıklarının olmasıdır.

2.5. İř Kazalarının Sonuçları

İř kazalarının maddi ve manevi birçok zararı vardır. Kısaca maddi zararlar, dođrudan ve dolaylı masraflara neden olurlar. Dođrudan masraflar, genelde tedavi giderleri ve iř göremezlik ödemesi, maddi ve manevi tazminat, sigorta harcamaları gibi masraflar olarak bilinmektedir. Dolaylı masraflar ise gizli masraflar olarak bilinir ve bu masraflar genelde hesaba katılmayan ama dođrudan masraflara göre daha çok maddi ve manevi götürüsü olan masraflardır. Bunlara rnek olarak ilk yardım ve tıbbi müdahalelerle ilgili tařıma masrafları, kazadan dolayı oluřan iřin akıřında gecikmeler, verim ve moral düřüklüđü, yaralanan iřçiye çalıřmadıđı sürede ödenmeye devam eden maař, ekipman hasarı, mahkeme masrafları, cezalar çalıřan ve ailesinde görülen ruhsal bunalımlar verilebilir (Baradan, 2006:87).

İş kazalarının çalışan, işveren ve devlet açısından zararlı sonuçları olarak üç kısımda incelenmiştir.

2.5.1. İş Kazalarının Çalışan Açısından Sonuçları

İş kazalarının neden olduğu en açık ve en önemli zarar ölümdür. Her kaza ölümle sonuçlanmasa bile, her çeşit işle ilgili hastalık, yaralanma ve sakatlanma yalnızca mağdur olan çalışanın değil, aynı zamanda ailesinin ve yakınlarının da canını yakar. İş kazalarının fiziksel zararları olduğu gibi ruhsal açıdan da negatif etkileri vardır.

Öncelikle çalışanın ve doğal olarak ailesinin gelirinde azalma olacaktır. Bu durum çalışan ve ailesi üzerinde birtakım olumsuz etkiler meydana getirecektir. Sakat kalan veya belirli uzuv veya uzuvlarını kaybeden çalışan psikolojik bazı rahatsızlıklara da uğrayabilecektir. Bu hem çalışanları hem de yakınlarını olumsuz yönde etkileyecektir.

“İnsan hayatı kutsaldır. Irk, soy, cinsiyet, inanç, yaş, meslek farkı gözetmeksizin herkesin yaşam hakkı güvence altına alınmalıdır. Ancak bunların içinde öyle bir grup vardır ki bunlar, yaşamlarını ruh ve beden sağlığı içinde sürdürebilmeleri sayesinde hem kendileri hem de bakmakla yükümlü oldukları yakınlarının yaşamlarını sürdürebilmelerini sağlayan çalışanlardır” (Alper, 1992:82).

Özetlemek gerekirse, iş kazası ve meslek hastalıkları çalışana, can kaybı ve yaralanması dışında çalışmasından dolayı aldığı ücretten yoksun bırakmakta, gelirinde azalma olabileceği gibi, işsiz kalma tehlikesi de ortaya çıkmaktadır. Bu durumda işçinin geride kalan ailesi de etkilenmekte, çekilen manevi ıstırapın yanında, gelirin azalması veya tümünden kesilmesi ile geçim sıkıntısı çekilerek yaşamını idame ettirmesi zorlaşmaktadır. İş kazası ve meslek hastalığı sadece çalışana değil, onun desteğine muhtaç ailesine ve yakınlarına da zarar vermektedir.

2.5.2. İş Kazalarının İşveren Açısından Sonuçları

İş kazaları neden oldukları acıların yanında makine, malzeme, ürün kayıplarına da sebep olmakta ve işletmenin verimliliğini de düşürmektedir. Uluslararası kuruluşlarca yapılan araştırmalar; iş güvenliği ve iş gücü verimliliği arasında karşılıklı etkileşim olduğunu, sağlıklı ve güvenli işyerlerinde verimliliğin arttığını ortaya koymuştur. İş kazalarının önlenerek iş güvenliğinin sağlanması, işyerinde verimlilik ve güvenlik artışını da sağlamaktadır. İş kazaları işin akışını durdurarak üretimin kesintiye uğramasına da

neden olmaktadır. İş kazaları nedeniyle üretim araçlarında ve iş gücünde yaşanan kayıplar üretim maliyetlerini de olumsuz yönde etkilemektedir. İş kazaları sonrasında üretime ara verilmesiyle ortaya çıkan, yeniden düzenleme ve onarım çalışmaları için gereken zaman ve maliyet de diğer kayıpları oluşturmaktadır. İş kazaları sonucu işçilerin moral bozukluğu ve çalışma isteğindeki azalma üretimde niteliksel ve niceliksel düşmelere neden olmaktadır. Yine iş kazasına uğrayan kişinin yerine yenisinin bulunup yerleştirilmesi ve gerekli niteliklerin kazandırılması işletmeye ek maliyetler getirmektedir (Bayır ve Ergül, 2006:42).

İş kazası ve meslek hastalığına uğrayan çalışanın işine devam edemediği her gün işyeri için üretim kaybına neden olmaktadır. Üretim yapılamayan gün sayısının artması işletmenin verimliliği düşürmekte, bu durum da zamanla işletmenin rekabet gücünü olumsuz yönde etkilemektedir. Meydana gelen iş kazalarının çok büyük bir kısmı ne yazık ki gerekli iş güvenliği tedbirleri uygulanmamasından kaynaklanmaktadır. İş kazalarının meydana gelmesinde, alınmayan tedbirler nedeniyle ödenen bedeller çok bileşenli ve ağır sonuçlarının olmasının yansısı, kazaları önlemenin maliyetinden daha fazla kayba yol açmaktadır (Karacan ve Erdoğan, 2011:102-116).

İş kazaları ve meslek hastalıkları sonucu oluşan kayıplar işletmeleri maddi olarak olumsuz etkilemesi yanında; İş Sağlığı ve Güvenliği çalışmaları, işletmeler için verimlilik ve kalite unsuru olarak ön plana çıkmakta, itibar sağlamakta, işletmelerin uluslararası piyasalarda rekabet gücünü arttırmaktadır.

İSG konusundaki yasal zorunlulukları yerine getirmeyen ve iş kazasına sebep olan işveren ve işveren vekilleri ceza davaları, maddi ve manevi tazminat davaları ile Sosyal Güvenlik Kurumunun kazaya uğrayan işçiye yaptığı yardımları işverenden geri alma (rücu) davaları ile karşı karşıya kalabilmektedirler (Yılmaz, 2008).

Bir işletmede yaşanan ölümlü iş kazası, basın yayın ve internet yoluyla anında yayınlanmakta ve teknolojinin de yardımıyla görüntüler ve kayıtlar tüm kamuoyu ile paylaşılmaktadır.

13 Mayıs 2014'te Manisa ilinin Soma ilçesindeki kömür madeninde çıkan yangın nedeniyle 301 madencinin ölümüyle sonuçlanan madencilik kazası ve diğer maden kazaları, Mecidiyeköy'deki rezidans inşaatında yaşanan ve on inşaat işçisinin hayatını kaybettiği asansör kazası örneklerinde olduğu gibi ölümle sonuçlanan iş kazaları anında

kamuoyu ile paylaşılmaktadır. Bu durum toplumda huzursuzluğa yol açarken firmanın imajını zedelemekte, itibar kaybına yol açmaktadır. Yargı süreci sonucunda firma kusursuz bulunsa bile, halkın hafızasında kazanın yaşandığı ilk an kalmakta, bu imajdan kurtulmak kolay olmamaktadır. Daha sonra gireceği ihaleler için de kazanın yaşandığı firma için olumsuz durumlar söz konusu olmaktadır.

2.5.3. İş Kazalarının Devlet Açısından Sonuçları

Türkiye Cumhuriyeti Anayasası, 5.Maddesinde sayılan “Devletin temel amaç ve görevlerinden” biride “kişilerin ve toplumun refah, huzur ve mutluluğunu sağlamak; kişinin temel hak ve hürriyetlerini, sosyal hukuk devleti ve adalet ilkeleriyle bağdaşmayacak surette sınırlayan siyasal, ekonomik ve sosyal engelleri kaldırmaya, insanın maddi ve manevi varlığının gelişmesi için gerekli şartları hazırlamaya çalışmaktır.”

Anayasaya ile en temel hak olan yaşama hakkını devlet güvence altına almıştır. İş kazaları sonucu çalışanların canlarını kaybetmesi ve diğer maddi ve manevi kayıplar devletin işlevlerini yerine getirmesi açısından da olumsuz sonuçlar doğurmaktadır.

İş kazaları ve meslek hastalıkları sonucunda sosyal güvenlik sistemi tarafından ödenen tazminatlar, sürekli veya geçici iş göremezlik ücretleri ile hastane, rehabilitasyon merkezi gideri gibi toplumun tümüne yüklenen maliyetler ortaya çıkmaktadır. İş kazaları, ülke ekonomisinin üretken kapasitesini olumsuz yönde etkileyen, ulusal kalkınmayı ve refahı engelleyici bir unsur olmakla birlikte, ülke kaynaklarının yok olmasının ve işgücü kayıplarının önemli boyutlara ulaşmasının başlıca nedenidir.

Ülke ekonomisi yönünden kötü sonuçları olan, iş kazaları ve meslek hastalıkları insan kaybı, toplumun huzur ve mutluluğunun bozulması, milli servet ve işgücü kaybıdır.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Gerçekleştirilen çalışma kapsamında iş sağlığı ve güvenliği açısından güvenlik önlemlerinin kaza öncesi ve sonrası maliyetlerinin incelenmesi konularına değinilmiştir. Literatür bölümünde tarama yöntemi kullanılarak daha önce gerçekleştirilmiş olan birçok çalışma ve kaynak incelenerek gerekli çıkarımlarda bulunulmaya çalışılmıştır.

Tarama yöntemi daha önce yazılan kaynakların atıfta bulunularak araştırmamıza uygun bir biçimde derlenmesi ve yorumlanması şeklinde ifade edilebilmektedir. Çalışma kapsamında incelenen iş sağlığı ve güvenliği açısından güvenlik önlemlerinin kaza öncesi ve sonrası maliyetleri baz alınan il özeline indirgenerek incelenmiştir.

Baz alınan ilin yerel yönetimleri içerisinde yer alan Su ve Kanalizasyon işlerinde 2017 yılı boyunca gerçekleşen iş kazaları incelenmiş ve bu kazaların oluşmasından önce yapılan kişisel koruyucu ve gerekli önlem yatırımları belirtilmiş ve ardından 2018 yılı başında bu belirtilen durumlara yapılan yatırımlar ile kazalara olan etkileri kök neden analizi yardımı ile araştırılmaya çalışılmıştır.

Kök neden analizi, idaredeki bir sorunun yalnızca hata veya uygunsuzluk olarak tanımlanması yaklaşımından farklı olarak sorunun neden ortaya çıktığını belirlemek şeklinde tanımlanabilmektedir.

Kök neden analizi, karşılaşılan bir sorunun altta yatan nedenlerini belirleyerek kurumlara fayda sağlamaktadır. Bu yaklaşım idarenin süreçlerinin geliştirilmesi için uzun vadeli bir perspektif sunmaktadır. Etkili bir kök neden analizi ve bunun devamında geliştirilen iyileştirme çalışmaları gerçekleşmez ise hatanın tekrarlanma olasılığı yüksek olacaktır. Kök neden analizi, aynı sorunun gelecekte de sürekli tekrarlanarak aynı tespitin yinelenmesini de önlemektedir. Öngörülmemiş bir riskin doğmasından, faaliyetlerdeki başarısızlık, varlıkların zarar görmesi veya kaybı, güvenlik sorunları, kalitedeki düşüş veya hizmet sunumundaki memnuniyetsizliğe uzanan birçok sorun alanında, kök neden analizi etkili bir şekilde yürütülebilmektedir. Bir sorunun sıklıkla birden fazla ilgili veya ilgisiz nedenlerinin olabileceği de unutulmamalıdır.

Gerçekleştirilen çalışma kapsamında baz alınan ilin Su ve Kanalizasyon işlerinde çalışan kişilerin 2017 yılında geçirmiş oldukları iş kazaları iş kazası ön inceleme raporları ile birlikte bulgular bölümünde belirtilmiştir. Bu kazaların gerçekleşmesi nedeni ile yapılan çalışmalar sonucunda baz alınan ilin Su ve Kanalizasyon işleri bünyesinde çalışan işçilere yönelik alınması gereken önlemler ve KKD yatırımları hakkında bilgiler verildikten sonra bu yatırımın maliyetleri belirtilmiştir. Yapılan yatırımların ardından 2018 yılında yaşanan iş kazalarının azaldığı belirlenmiş ve bulgular bölümünde bu durum kök neden analizi ile belirtilmiştir.

Maliyet analizini; Öğr. Gör. Nurdoğan İnci'nin açıklamış olduğu verileri doğrultusunda örnek alınan ilin iş kazası maliyetleri üstünde inceleme yapılarak hesaplanmıştır.

İş Kazaları Maliyet Analizinde takip edilen yol şu şekilde sıralanabilir:

Özlük bilgileri

Kaza hakkında bilgiler

Kaza nedeni ve sonuçları

Kazalıya/kazalılara yapılan ilk müdahale sonucu durum

Fabrika çalışma maliyetleri

Tedavi için harcanan toplam masraf

Bölüm 7 Kazadan dolayı iş kaybı hesabı

Kaza nedeniyle kazalı ile beraber çalışanların iş kaybı maliyeti

Diğer harcamaların toplamı

Beyaz yakalı personelin kaza nedeniyle zaman kaybı hesabı

Hasarlanan malzemenin/ekipmanın yenilenme maliyeti

İş kazası sonucu üretim kaybının maliyeti

Diğer

Kaza maliyetleri ve genel maliyetler toplamı

4. BULGULAR

Gerçekleştirilen çalışma kapsamında sınırlılık alanı Su ve Kanalizasyon işleri olup, yerel yönetimler bazında 2017-2018 yılında gerçekleşen iş kazalarının nedenleri iş kazası ön inceleme raporları yardımı ile belirlenmiştir. Kazaların gerçekleşme tarihlerine göre bulgular aşağıdaki gibi sınıflandırılmıştır.

4.1. 2017 Yılına Ait Kazalanmalar ve Maliyet Bulguları

Kazalanmalar tarihlerine göre aşağıdaki tablolarda sıralanmıştır:

Tablo 1. 10 Ocak 2017 İş Kazası Ön İnceleme Formu

KAZAZEDENİN					
Adı Soyadı	Sicil No	Doğum Tarihi	Görevi	Vardiya	Kaza Yerinde Yaptığı İş
M..... Y.....	.....	.....	İŞÇİ	08.00/17.00	KANALİZASYON
İşe Giriş Tarihi	Kaza Tarihi	Kaza Saati	Birimi		Kazanın Olduğu Yer
.....	10.01.2017	10:00	SU VE KANALİZASYON		ÇALIŞMA SAHASI
RAPOR					
Kaza Oluş Şekli	Yaralanan Uzuvlar		Güvensiz Davranış	Emniyetsiz Ortam	
<input checked="" type="checkbox"/> Kayarak düşme <input type="checkbox"/> Yüksekten düşme <input type="checkbox"/> Ezilme, kesik <input type="checkbox"/> Göz yaralanması <input type="checkbox"/> Cisim çarpması <input type="checkbox"/> Cisim batması <input type="checkbox"/> Zehirlenme <input type="checkbox"/> Yanma - Patlama <input type="checkbox"/> Trafik kazası <input type="checkbox"/> Elektrik çarpması <input type="checkbox"/> Makinelerin sebep olduğu kazalar <input type="checkbox"/> Diğer(.....)	<input type="checkbox"/> Baş <input type="checkbox"/> Boyun <input type="checkbox"/> Göz <input type="checkbox"/> Sırt <input checked="" type="checkbox"/> Gövde <input type="checkbox"/> Kol <input type="checkbox"/> El <input type="checkbox"/> Parmaklar <input type="checkbox"/> Ayak <input type="checkbox"/> Ayak parmakları <input type="checkbox"/> Bacak <input type="checkbox"/> İç organlar <input type="checkbox"/> Diğer(.....)	<input checked="" type="checkbox"/> Kurallara uymama <input checked="" type="checkbox"/> Koruyucu yetersizliği <input type="checkbox"/> Arızalı ekipman kullanma <input checked="" type="checkbox"/> KKD kullanmama <input checked="" type="checkbox"/> Dalgınlık <input type="checkbox"/> Yorgunluk <input type="checkbox"/> Stres <input type="checkbox"/> İş Emri Olmaması <input type="checkbox"/> Aşırı yük kaldırma <input type="checkbox"/> İşbirliği noksanlığı <input type="checkbox"/> Heyecan/Öfke <input type="checkbox"/> Uygun olmayan hız <input type="checkbox"/> Diğer(.....)	<input checked="" type="checkbox"/> Kaygan zemin <input type="checkbox"/> Boşluklar <input type="checkbox"/> Elektrik <input type="checkbox"/> Bozuk el aleti <input type="checkbox"/> İzolasyon bozukluğu <input type="checkbox"/> Periyodik bakım eksikliği <input type="checkbox"/> Dağınıklık <input type="checkbox"/> Yetersiz aydınlatma <input type="checkbox"/> Gürültü <input type="checkbox"/> Ergonomik uygunsuzluk <input type="checkbox"/> Emniyetsiz istifleme <input type="checkbox"/> Emniyetsiz Kaldırma <input type="checkbox"/> Diğer(.....)		

M.... Y.... adlı çalışan çalışma sahasında görevi esnasında kayarak düşmüştür. Gövde kısmında yaralanmaları mevcuttur. Kaza oluşumunun başlıca nedeni emniyetsiz ortam bazında sahanın kaygan zemin olmasıdır. Kurallara uymama, koruyucu yetersizliği, KKD kullanmama ve dalgınlık kaza oluşumuna sebebiyet vermiştir.

Tablo 2. 26 Şubat 2017 İş Kazası Ön İnceleme Formu

KAZAZEDENİN					
Adı Soyadı	Sicil No	Doğum Tarihi	Görevi	Vardiya	Kaza Yerinde Yaptığı İş
B..... S.....	.....	.....	İŞÇİ	08.00/17.00	ABONE İŞLERİ
İşe Giriş Tarihi	Kaza Tarihi	Kaza Saati	Birimi		Kazanın Olduğu Yer
.....	26.02.2017	15.35	SU VE KANALİZASYON		ÇALIŞMA SAHASI
RAPOR :					
Kaza Oluş Şekli	Yaralanan Uzuvlar	Güvensiz Davranış		Emniyetsiz Ortam	
<input type="checkbox"/> Kayarak düşme <input type="checkbox"/> Yüksekten düşme <input checked="" type="checkbox"/> Ezilme, kesik <input type="checkbox"/> Göz yaralanması <input type="checkbox"/> Cisim çarpması <input type="checkbox"/> Cisim batması <input type="checkbox"/> Zehirlenme <input type="checkbox"/> Yanma - Patlama <input type="checkbox"/> Trafik kazası <input type="checkbox"/> Elektrik çarpması <input type="checkbox"/> Makinelerin sebep olduğu kazalar <input type="checkbox"/> Diğer(.....)	<input type="checkbox"/> Baş <input type="checkbox"/> Boyun <input type="checkbox"/> Göz <input type="checkbox"/> Sırt <input type="checkbox"/> Gövde <input type="checkbox"/> Kol <input checked="" type="checkbox"/> El <input type="checkbox"/> Parmaklar <input type="checkbox"/> Ayak <input type="checkbox"/> Ayak parmakları <input type="checkbox"/> Bacak <input type="checkbox"/> İç organlar <input type="checkbox"/> Diğer(.....)	<input checked="" type="checkbox"/> Kurallara uymama <input checked="" type="checkbox"/> Koruyucu yetersizliği <input checked="" type="checkbox"/> Arızalı ekipman kullanma <input checked="" type="checkbox"/> KKD kullanmama <input checked="" type="checkbox"/> Dalgınlık <input type="checkbox"/> Yorgunluk <input type="checkbox"/> Stres <input type="checkbox"/> İş Emri Olmaması <input type="checkbox"/> Aşırı yük kaldırma <input type="checkbox"/> İşbirliği noksanlığı <input type="checkbox"/> Heyecan/Öfke <input type="checkbox"/> Uygun olmayan hız <input type="checkbox"/> Diğer(.....)		<input type="checkbox"/> Kaygan zemin <input type="checkbox"/> Boşluklar <input type="checkbox"/> Elektrik <input checked="" type="checkbox"/> Bozuk el aleti <input type="checkbox"/> İzolasyon bozukluğu <input type="checkbox"/> Periyodik bakım eksikliği <input checked="" type="checkbox"/> Dağınıklık <input type="checkbox"/> Yetersiz aydınlatma <input type="checkbox"/> Gürültü <input type="checkbox"/> Ergonomik uygunsuzluk <input type="checkbox"/> Emniyetsiz istifleme <input type="checkbox"/> Emniyetsiz Kaldırma <input type="checkbox"/> Diğer(.....)	

B.... S.... adlı çalışan çalışma sahasında görevi esnasında su sayacını değiştirme işlemi yapar iken el kısmında yaralanmaları mevcuttur. Kaza oluşumunun başlıca nedeni emniyetsiz ortam bazında bozuk el aleti ve dağınıklık olmasıdır. Kurallara uymama, koruyucu yetersizliği, KKD kullanmama ve dalgınlık kaza oluşumuna sebebiyet vermiştir.

Tablo 3. 28 Şubat 2017 İş Kazası Ön İnceleme Formu

KAZAZEDENİN					
Adı Soyadı	Sicil No	Doğum Tarihi	Görevi	Vardiya	Kaza Yerinde Yaptığı İş
A..... G.....	.....	.....	İŞÇİ	08.00/17.00	KANALİZASYON
İşe Giriş Tarihi	Kaza Tarihi	Kaza Saati	Birimi		Kazanın Olduğu Yer
.....	28.02.2017	16.25	SU VE KANALİZASYON		ÇALIŞMA SAHASI
RAPOR :					
Kaza Oluş Şekli	Yaralanan Üzuvlar	Güvensiz Davranış	Emniyetsiz Ortam		
<input type="checkbox"/> Kayarak düşme <input checked="" type="checkbox"/> Yüksekten düşme <input type="checkbox"/> Ezilme, kesik <input type="checkbox"/> Göz yaralanması <input type="checkbox"/> Cisim çarpması <input type="checkbox"/> Cisim batması <input type="checkbox"/> Zehirlenme <input type="checkbox"/> Yanma - Patlama <input type="checkbox"/> Trafik kazası <input type="checkbox"/> Elektrik çarpması <input type="checkbox"/> Makinelerin sebep olduğu kazalar <input type="checkbox"/> Diğer(.....)	<input type="checkbox"/> Baş <input type="checkbox"/> Boyun <input type="checkbox"/> Göz <input type="checkbox"/> Sırt <input type="checkbox"/> Gövde <input type="checkbox"/> Kol <input type="checkbox"/> El <input type="checkbox"/> Parmaklar <input checked="" type="checkbox"/> Ayak <input checked="" type="checkbox"/> Ayak parmakları <input type="checkbox"/> Bacak <input type="checkbox"/> İç organlar <input type="checkbox"/> Diğer(.....)	<input checked="" type="checkbox"/> Kurallara uymama <input checked="" type="checkbox"/> Koruyucu yetersizliği <input checked="" type="checkbox"/> Arızalı ekipman kullanma <input checked="" type="checkbox"/> KKD kullanmama <input checked="" type="checkbox"/> Dalgınlık <input type="checkbox"/> Yorgunluk <input type="checkbox"/> Stres <input type="checkbox"/> İş Emri Olmaması <input type="checkbox"/> Aşırı yük kaldırma <input type="checkbox"/> İşbirliği noksanlığı <input type="checkbox"/> Heyecan/Öfke <input type="checkbox"/> Uygun olmayan hız <input type="checkbox"/> Diğer(.....)	<input checked="" type="checkbox"/> Kaygan zemin <input checked="" type="checkbox"/> Boşluklar <input type="checkbox"/> Elektrik <input type="checkbox"/> Bozuk el aleti <input type="checkbox"/> İzolasyon bozukluğu <input type="checkbox"/> Periyodik bakım eksikliği <input type="checkbox"/> Dağınıklık <input type="checkbox"/> Yetersiz aydınlatma <input type="checkbox"/> Gürültü <input type="checkbox"/> Ergonomik uygunsuzluk <input type="checkbox"/> Emniyetsiz istifleme <input type="checkbox"/> Emniyetsiz Kaldırma <input type="checkbox"/> Diğer(.....)		

A.... G.... adlı çalışan çalışma sahasında görevi esnasında kanalizasyon borusu döşeme işlemi yapar iken yüksekten düşme sonucu ayak ve ayak parmakları kısmında yaralanmaları mevcuttur. Kaza oluşumunun başlıca nedeni emniyetsiz ortam bazında kaygan zemin ve dağınık olmasıdır. Kurallara uymama, koruyucu yetersizliği, KKD kullanmama, dalgınlık ve işaretlemelerin olmayışı kaza oluşumuna sebebiyet vermiştir.

Tablo 4. 1 Mart 2017 İş Kazası Ön İnceleme Formu

KAZAZEDENİN					
Adı Soyadı	Sicil No	Doğum Tarihi	Görevi	Vardiya	Kaza Yerinde Yaptığı İş
A..... C.....	.....	.....	İŞÇİ	08.00/17.00	ELEKTRİK MAKİNA İKMAL
İşe Giriş Tarihi	Kaza Tarihi	Kaza Saati	Birimi		Kazanın Olduğu Yer
.....	01.03.2017	09:35	SU VE KANALİZASYON		ÇALIŞMA SAHASI
RAPOR :					
Kaza Oluş Şekli	Yaralanan Üzuvlar	Güvensiz Davranış		Emniyetsiz Ortam	
<input type="checkbox"/> Kayarak düşme <input checked="" type="checkbox"/> Yüksekten düşme <input type="checkbox"/> Ezilme, kesik <input type="checkbox"/> Göz yaralanması <input type="checkbox"/> Cisim çarpması <input type="checkbox"/> Cisim batması <input type="checkbox"/> Zehirlenme <input type="checkbox"/> Yanma - Patlama <input type="checkbox"/> Trafik kazası <input type="checkbox"/> Elektrik çarpması <input type="checkbox"/> Makinelerin sebep olduğu kazalar <input type="checkbox"/> Diğer(.....)	<input type="checkbox"/> Baş <input type="checkbox"/> Boyun <input type="checkbox"/> Göz <input checked="" type="checkbox"/> Sırt <input type="checkbox"/> Gövde <input checked="" type="checkbox"/> Kol <input type="checkbox"/> El <input type="checkbox"/> Parmaklar <input type="checkbox"/> Ayak <input type="checkbox"/> Ayak parmakları <input type="checkbox"/> Bacak <input type="checkbox"/> İç organlar <input type="checkbox"/> Diğer(.....)	<input checked="" type="checkbox"/> Kurallara uymama <input checked="" type="checkbox"/> Koruyucu yetersizliği <input checked="" type="checkbox"/> Arızalı ekipman kullanma <input checked="" type="checkbox"/> KKD kullanmama <input checked="" type="checkbox"/> Dalgınlık <input type="checkbox"/> Yorgunluk <input type="checkbox"/> Stres <input type="checkbox"/> İş Emri Olmaması <input type="checkbox"/> Aşırı yük kaldırma <input type="checkbox"/> İşbirliği noksanlığı <input type="checkbox"/> Heyecan/Öfke <input type="checkbox"/> Uygun olmayan hız <input type="checkbox"/> Diğer(.....)	<input type="checkbox"/> Kaygan zemin <input type="checkbox"/> Boşluklar <input checked="" type="checkbox"/> Elektrik <input type="checkbox"/> Bozuk el aleti <input type="checkbox"/> İzolasyon bozukluğu <input checked="" type="checkbox"/> Periyodik bakım eksikliği <input type="checkbox"/> Dağınıklık <input type="checkbox"/> Yetersiz aydınlatma <input type="checkbox"/> Gürültü <input type="checkbox"/> Ergonomik uygunsuzluk <input type="checkbox"/> Emniyetsiz istifleme <input type="checkbox"/> Emniyetsiz Kaldırma <input type="checkbox"/> Diğer(.....)		

A.... C.... adlı çalışan çalışma sahasında görevi esnasında içme suyu elektrik direği bakım ve onarımı işlemi yapar iken; yüksekten düşme sonucu kol ve sırt kısmında yaralanmaları mevcuttur. Kaza oluşumunun başlıca nedeni emniyetsiz ortam bazında elektrik ve periyodik bakım eksikliği olmasıdır. Kurallara uymama, koruyucu yetersizliği, KKD kullanmama, dalgınlık ve iş emri olmayışı kaza oluşumuna sebebiyet vermiştir.

Tablo 5. 13 Mart 2017 İş Kazası Ön İnceleme Formu

KAZAZEDENİN					
Adı Soyadı	Sicil No	Doğum Tarihi	Görevi	Vardiya	Kaza Yerinde Yaptığı İş
S..... T.....	.....	.....	İŞÇİ	08.00/17.00	ELEKTRİK MAKİNA İKMAL
İşe Giriş Tarihi	Kaza Tarihi	Kaza Saati	Birimi		Kazanın Olduğu Yer
.....	13.03.2017	09:35	SU VE KANALİZASYON		ÇALIŞMA SAHASI
RAPOR :					
Kaza Oluş Şekli	Yaralanan Uzuvlar	Güvensiz Davranış		Emniyetsiz Ortam	
<input type="checkbox"/> Kayarak düşme <input type="checkbox"/> Yüksekten düşme <input type="checkbox"/> Ezilme, kesik <input type="checkbox"/> Göz yaralanması <input type="checkbox"/> Cisim çarpması <input type="checkbox"/> Cisim batması <input type="checkbox"/> Zehirlenme <input type="checkbox"/> Yanma - Patlama <input type="checkbox"/> Trafik kazası <input checked="" type="checkbox"/> Elektrik çarpması <input type="checkbox"/> Makinelerin sebep olduğu kazalar <input type="checkbox"/> Diğer(.....)	<input type="checkbox"/> Baş <input type="checkbox"/> Boyun <input type="checkbox"/> Göz <input type="checkbox"/> Sırt <input type="checkbox"/> Gövde <input type="checkbox"/> Kol <input checked="" type="checkbox"/> El <input type="checkbox"/> Parmaklar <input checked="" type="checkbox"/> Ayak <input type="checkbox"/> Ayak parmakları <input type="checkbox"/> Bacak <input type="checkbox"/> İç organlar <input type="checkbox"/> Diğer(.....)	<input checked="" type="checkbox"/> Kurallara uymama <input checked="" type="checkbox"/> Koruyucu yetersizliği <input type="checkbox"/> Arızalı ekipman kullanma <input checked="" type="checkbox"/> KKD kullanmama <input checked="" type="checkbox"/> Dalgınlık <input type="checkbox"/> Yorgunluk <input type="checkbox"/> Stres <input checked="" type="checkbox"/> İş Emri Olmaması <input type="checkbox"/> Aşırı yük kaldırma <input type="checkbox"/> İşbirliği noksanlığı <input type="checkbox"/> Heyecan/Öfke <input type="checkbox"/> Uygun olmayan hız <input type="checkbox"/> Diğer(.....)	<input type="checkbox"/> Kaygan zemin <input type="checkbox"/> Boşluklar <input checked="" type="checkbox"/> Elektrik <input type="checkbox"/> Bozuk el aleti <input type="checkbox"/> İzolasyon bozukluğu <input checked="" type="checkbox"/> Periyodik bakım eksikliği <input type="checkbox"/> Dağınıklık <input type="checkbox"/> Yetersiz aydınlatma <input type="checkbox"/> Gürültü <input type="checkbox"/> Ergonomik uygunsuzluk <input type="checkbox"/> Emniyetsiz istifleme <input type="checkbox"/> Emniyetsiz Kaldırma <input type="checkbox"/> Diğer(.....)		

A.... C.... adlı çalışan çalışma sahasında görevi esnasında içme suyu elektrik direği bakım ve onarımı işlemi yapar iken; elektrik çarpması sonucu el ve ayak kısmında yaralanmaları mevcuttur. Kaza oluşumunun başlıca nedeni emniyetsiz ortam bazında elektrik ve periyodik bakım eksikliği olmasıdır. Kurallara uymama, koruyucu yetersizliği, KKD kullanmama, dalgınlık ve iş emri olmayışı kaza oluşumuna sebebiyet vermiştir.

Tablo 6. 28 Mart 2017 İş Kazası Ön İnceleme Formu

KAZAZEDENİN					
Adı Soyadı	Sicil No	Doğum Tarihi	Görevi	Vardiya	Kaza Yerinde Yaptığı İş
A..... K.....	.....	.....	İŞÇİ	08.00/17.00	ABONE İŞLERİ
İşe Giriş Tarihi	Kaza Tarihi	Kaza Saati	Birimi		Kazanın Olduğu Yer
.....	28.03.2017	11:20	SU VE KANALİZASYON		ÇALIŞMA SAHASI
RAPOR :					
Kaza Oluş Şekli	Yaralanan Uzuvarlar	Güvensiz Davranış		Emniyetsiz Ortam	
<input type="checkbox"/> Kayarak düşme <input type="checkbox"/> Yüksekten düşme <input type="checkbox"/> Ezilme, kesik <input checked="" type="checkbox"/> Göz yaralanması <input type="checkbox"/> Cisim çarpması <input type="checkbox"/> Cisim batması <input type="checkbox"/> Zehirlenme <input type="checkbox"/> Yanma - Patlama <input type="checkbox"/> Trafik kazası <input type="checkbox"/> Elektrik çarpması <input type="checkbox"/> Makinelerin sebep olduğu kazalar <input type="checkbox"/> Diğer(.....)	<input type="checkbox"/> Baş <input type="checkbox"/> Boyun <input checked="" type="checkbox"/> Göz <input type="checkbox"/> Sırt <input type="checkbox"/> Gövde <input type="checkbox"/> Kol <input type="checkbox"/> El <input type="checkbox"/> Parmaklar <input type="checkbox"/> Ayak <input type="checkbox"/> Ayak parmakları <input type="checkbox"/> Bacak <input type="checkbox"/> İç organlar <input type="checkbox"/> Diğer(.....)	<input checked="" type="checkbox"/> Kurallara uymama <input checked="" type="checkbox"/> Koruyucu yetersizliği <input type="checkbox"/> Arızalı ekipman kullanma <input checked="" type="checkbox"/> KKD kullanmama <input checked="" type="checkbox"/> Dalgınlık <input type="checkbox"/> Yorgunluk <input type="checkbox"/> Stres <input type="checkbox"/> İş Emri Olmaması <input type="checkbox"/> Aşırı yük kaldırma <input type="checkbox"/> İşbirliği noksanlığı <input type="checkbox"/> Heyecan/Öfke <input type="checkbox"/> Uygun olmayan hız <input type="checkbox"/> Diğer(.....)	<input type="checkbox"/> Kaygan zemin <input type="checkbox"/> Boşluklar <input type="checkbox"/> Elektrik <input type="checkbox"/> Bozuk el aleti <input type="checkbox"/> İzolasyon bozukluğu <input type="checkbox"/> Periyodik bakım eksikliği <input type="checkbox"/> Dağınıklık <input type="checkbox"/> Yetersiz aydınlatma <input type="checkbox"/> Gürültü <input checked="" type="checkbox"/> Ergonomik uygunsuzluk <input type="checkbox"/> Emniyetsiz istifleme <input type="checkbox"/> Emniyetsiz Kaldırma <input type="checkbox"/> Diğer(TRAFİK KAZASI)		

A.... K.... adlı çalışan sayaç söküm esnasında demir boru kesme işlemi yapar iken; taşlama makinası yanlış açı kullanımı sonucu göz kısmında yaralanmaları mevcuttur. Kaza oluşumunun başlıca nedeni emniyetsiz ortam bazında ergonomik uygunsuzluk olmasıdır. Kurallara uymama, koruyucu yetersizliği, dalgınlık ve KKD kullanmama kaza oluşumuna sebebiyet vermiştir.

Tablo 7. 4 Nisan 2017 İş Kazası Ön İnceleme Formu

KAZAZEDENİN					
Adı Soyadı	Sicil No	Doğum Tarihi	Görevi	Vardiya	Kaza Yerinde Yaptığı İş
U..... K.....	.....	.....	İŞÇİ	08.00/17.00	İÇME SUYU
İşe Giriş Tarihi	Kaza Tarihi	Kaza Saati	Birimi		Kazanın Olduğu Yer
.....	04.04.2017	18:48	SU VE KANALİZASYON		ÇALIŞMA SAHASI
RAPOR :					
Kaza Oluş Şekli	Yaralanan Uzuvar	Güvensiz Davranış		Emniyetsiz Ortam	
<input type="checkbox"/> Kayarak düşme <input type="checkbox"/> Yüksekten düşme <input checked="" type="checkbox"/> Ezilme, kesik <input type="checkbox"/> Göz yaralanması <input type="checkbox"/> Cisim çarpması <input type="checkbox"/> Cisim batması <input type="checkbox"/> Zehirlenme <input type="checkbox"/> Yanma - Patlama <input type="checkbox"/> Trafik kazası <input type="checkbox"/> Elektrik çarpması <input type="checkbox"/> Makinelerin sebep olduğu kazalar <input type="checkbox"/> Diğer(.....)	<input type="checkbox"/> Baş <input type="checkbox"/> Boyun <input type="checkbox"/> Göz <input type="checkbox"/> Sırt <input type="checkbox"/> Gövde <input type="checkbox"/> Kol <input checked="" type="checkbox"/> El <input type="checkbox"/> Parmaklar <input type="checkbox"/> Ayak <input type="checkbox"/> Ayak parmakları <input type="checkbox"/> Bacak <input type="checkbox"/> İç organlar <input type="checkbox"/> Diğer(.....)	<input checked="" type="checkbox"/> Kurallara uymama <input checked="" type="checkbox"/> Koruyucu yetersizliği <input type="checkbox"/> Arızalı ekipman kullanma <input checked="" type="checkbox"/> KKD kullanmama <input checked="" type="checkbox"/> Dalgınlık <input type="checkbox"/> Yorgunluk <input type="checkbox"/> Stres <input type="checkbox"/> İş Emri Olmaması <input type="checkbox"/> Aşırı yük kaldırma <input type="checkbox"/> İşbirliği noksanlığı <input type="checkbox"/> Heyecan/Öfke <input type="checkbox"/> Uygun olmayan hız <input type="checkbox"/> Diğer(.....)		<input type="checkbox"/> Kaygan zemin <input type="checkbox"/> Boşluklar <input type="checkbox"/> Elektrik <input type="checkbox"/> Bozuk el aleti <input type="checkbox"/> İzolasyon bozukluğu <input type="checkbox"/> Periyodik bakım eksikliği <input type="checkbox"/> Dağınıklık <input checked="" type="checkbox"/> Yetersiz aydınlatma <input type="checkbox"/> Gürültü <input type="checkbox"/> Ergonomik uygunsuzluk <input type="checkbox"/> Emniyetsiz istifleme <input type="checkbox"/> Emniyetsiz Kaldırma <input type="checkbox"/> Diğer(.....)	

U.... K.... Adlı çalışan çalışma sahasında içe suyu arızası görevi esnasında sağ eli ezilmiştir. El kısmında yaralanmaları mevcuttur. Kaza oluşumunun başlıca nedeni emniyetsiz ortam bazında sahanın yetersiz aydınlatma olmasıdır. Kurallara uymama, koruyucu yetersizliği, KKD kullanmama ve dalgınlık kaza oluşumuna sebebiyet vermiştir.

Tablo 8. 13 Nisan 2017 İş Kazası Ön İnceleme Formu

KAZAZEDENİN					
Adı Soyadı	Sicil No	Doğum Tarihi	Görevi	Vardiya	Kaza Yerinde Yaptığı İş
A..... P..... R..... A.....	.....	.....	İŞÇİ	08.00/17.00	İÇME SUYU
İşe Giriş Tarihi	Kaza Tarihi	Kaza Saati	Birimi		Kazanın Olduğu Yer
.....	13.04.2017	15:30	SU VE KANALİZASYON		KARAYOLU
RAPOR :					
Kaza Oluş Şekli	Yaralanan Uzuvarlar	Güvensiz Davranış		Emniyetsiz Ortam	
<input type="checkbox"/> Kayarak düşme <input type="checkbox"/> Yüksekten düşme <input type="checkbox"/> Ezilme, kesik <input type="checkbox"/> Göz yaralanması <input type="checkbox"/> Cisim çarpması <input type="checkbox"/> Cisim batması <input type="checkbox"/> Zehirlenme <input type="checkbox"/> Yanma - Patlama <input checked="" type="checkbox"/> Trafik kazası <input type="checkbox"/> Elektrik çarpması <input type="checkbox"/> Makinelerin sebep olduğu kazalar <input type="checkbox"/> Diğer(.....)	<input type="checkbox"/> Baş <input type="checkbox"/> Boyun <input type="checkbox"/> Göz <input type="checkbox"/> Sırt <input type="checkbox"/> Gövde <input checked="" type="checkbox"/> Kol <input type="checkbox"/> El <input type="checkbox"/> Parmaklar <input type="checkbox"/> Ayak <input type="checkbox"/> Ayak parmakları <input checked="" type="checkbox"/> Bacak <input type="checkbox"/> İç organlar <input type="checkbox"/> Diğer(.....)	<input checked="" type="checkbox"/> Kurallara uymama <input checked="" type="checkbox"/> Koruyucu yetersizliği <input type="checkbox"/> Arızalı ekipman kullanma <input type="checkbox"/> KKD kullanmama <input checked="" type="checkbox"/> Dalgınlık <input checked="" type="checkbox"/> Yorgunluk <input type="checkbox"/> Stres <input type="checkbox"/> İş Emri Olmaması <input type="checkbox"/> Aşırı yük kaldırma <input type="checkbox"/> İşbirliği noksanlığı <input type="checkbox"/> Heyecan/Öfke <input type="checkbox"/> Uygun olmayan hız <input type="checkbox"/> Diğer(.....)		<input type="checkbox"/> Kaygan zemin <input type="checkbox"/> Boşluklar <input type="checkbox"/> Elektrik <input type="checkbox"/> Bozuk el aleti <input type="checkbox"/> İzolasyon bozukluğu <input type="checkbox"/> Periyodik bakım eksikliği <input type="checkbox"/> Dağınıklık <input type="checkbox"/> Yetersiz aydınlatma <input type="checkbox"/> Gürültü <input type="checkbox"/> Ergonomik uygunsuzluk <input type="checkbox"/> Emniyetsiz istifleme <input type="checkbox"/> Emniyetsiz Kaldırma <input checked="" type="checkbox"/> Diğer(TRAFİK KAZASI)	

R.... A.... ve A..... P..... adlı çalışan il merkezinden merkezden ilçesine içme suyu malzemelerini taşıma görevi esnasında araç kullanma işlemi yapar iken; trafik kazası sonucu kol ve bacak kısmında sıkışma sonucu yaralanmaları mevcuttur. Kaza oluşumunun başlıca nedeni emniyetsiz ortam bazında yolun kaygan olmasıdır. Kurallara uymama, koruyucu yetersizliği, dalgınlık ve yorgunluk kaza oluşumuna sebebiyet vermiştir.

Tablo 9. 17 Nisan 2017 İş Kazası Ön İnceleme Formu

KAZAZEDENİN					
Adı Soyadı	Sicil No	Doğum Tarihi	Görevi	Vardiya	Kaza Yerinde Yaptığı İş
N..... T.....	.....	.....	İŞÇİ	08.00/17.00	İÇME SUYU
İşe Giriş Tarihi	Kaza Tarihi	Kaza Saati	Birimi		Kazanın Olduğu Yer
.....	17.04.2017	17:28	SU VE KANALİZASYON		ÇALIŞMA SAHASI/ AKHİSAR
RAPOR :					
Kaza Oluş Şekli	Yaralanan Uzuvlar	Güvensiz Davranış		Emniyetsiz Ortam	
<input type="checkbox"/> Kayarak düşme <input type="checkbox"/> Yüksekten düşme <input checked="" type="checkbox"/> Ezilme, kesik <input type="checkbox"/> Göz yaralanması <input type="checkbox"/> Cisim çarpması <input type="checkbox"/> Cisim batması <input type="checkbox"/> Zehirlenme <input type="checkbox"/> Yanma - Patlama <input type="checkbox"/> Trafik kazası <input type="checkbox"/> Elektrik çarpması <input type="checkbox"/> Makinelerin sebep olduğu kazalar <input type="checkbox"/> Diğer(.....)	<input type="checkbox"/> Baş <input type="checkbox"/> Boyun <input type="checkbox"/> Göz <input type="checkbox"/> Sırt <input type="checkbox"/> Gövde <input type="checkbox"/> Kol <input checked="" type="checkbox"/> El <input type="checkbox"/> Parmaklar <input type="checkbox"/> Ayak <input type="checkbox"/> Ayak parmakları <input type="checkbox"/> Bacak <input type="checkbox"/> İç organlar <input type="checkbox"/> Diğer(.....)	<input checked="" type="checkbox"/> Kurallara uymama <input checked="" type="checkbox"/> Koruyucu yetersizliği <input type="checkbox"/> Arızalı ekipman kullanma <input checked="" type="checkbox"/> KKD kullanmama <input checked="" type="checkbox"/> Dalgınlık <input type="checkbox"/> Yorgunluk <input type="checkbox"/> Stres <input type="checkbox"/> İş Emri Olmaması <input type="checkbox"/> Aşırı yük kaldırma <input type="checkbox"/> İşbirliği noksanlığı <input type="checkbox"/> Heyecan/Öfke <input type="checkbox"/> Uygun olmayan hız <input type="checkbox"/> Diğer(.....)	<input type="checkbox"/> Kaygan zemin <input type="checkbox"/> Boşluklar <input type="checkbox"/> Elektrik <input type="checkbox"/> Bozuk el aleti <input type="checkbox"/> İzolasyon bozukluğu <input type="checkbox"/> Periyodik bakım eksikliği <input type="checkbox"/> Dağınıklık <input type="checkbox"/> Yetersiz aydınlatma <input type="checkbox"/> Gürültü <input checked="" type="checkbox"/> Ergonomik uygunsuzluk <input type="checkbox"/> Emniyetsiz istifleme <input type="checkbox"/> Emniyetsiz Kaldırma <input type="checkbox"/> Diğer(.....)		

N.... T.... adlı çalışan çalışma sahasında içme suyu arızası görevi esnasında sağ eli ezilmiştir. El kısmında yaralanmaları mevcuttur. Kaza oluşumunun başlıca nedeni emniyetsiz ortam bazında sahanın yetersiz aydınlatma olmasıdır. Kurallara uymama, koruyucu yetersizliği, KKD kullanmama ve dalgınlık kaza oluşumuna sebebiyet vermiştir.

Tablo 10. 16 Haziran 2017 İş Kazası Ön İnceleme Formu

KAZAZEDENİN					
Adı Soyadı	Sicil No	Doğum Tarihi	Görevi	Vardiya	Kaza Yerinde Yaptığı İş
M..... B.....	.....	.....	İŞÇİ	08.00/17.00	KANALİZASYON
İşe Giriş Tarihi	Kaza Tarihi	Kaza Saati	Birimi		Kazanın Olduğu Yer
.....	16.06.2017	11.35	SU VE KANALİZASYON		ÇALIŞMA SAHASI
RAPOR :					
Kaza Oluş Şekli	Yaralanan Üzuvlar	Güvensiz Davranış	Emniyetsiz Ortam		
<input checked="" type="checkbox"/> Kayarak düşme <input type="checkbox"/> Yüksekten düşme <input type="checkbox"/> Ezilme, kesik <input type="checkbox"/> Göz yaralanması <input type="checkbox"/> Cisim çarpması <input type="checkbox"/> Cisim batması <input type="checkbox"/> Zehirlenme <input type="checkbox"/> Yanma - Patlama <input type="checkbox"/> Trafik kazası <input type="checkbox"/> Elektrik çarpması <input type="checkbox"/> Makinelerin sebep olduğu kazalar <input type="checkbox"/> Diğer(.....)	<input checked="" type="checkbox"/> Baş <input checked="" type="checkbox"/> Boyun <input type="checkbox"/> Göz <input type="checkbox"/> Sırt <input type="checkbox"/> Gövde <input type="checkbox"/> Kol <input type="checkbox"/> El <input type="checkbox"/> Parmaklar <input type="checkbox"/> Ayak <input type="checkbox"/> Ayak parmakları <input type="checkbox"/> Bacak <input type="checkbox"/> İç organlar <input type="checkbox"/> Diğer(.....)	<input checked="" type="checkbox"/> Kurallara uymama <input checked="" type="checkbox"/> Koruyucu yetersizliği <input type="checkbox"/> Arızalı ekipman kullanma <input checked="" type="checkbox"/> KKD kullanmama <input checked="" type="checkbox"/> Dalgınlık <input type="checkbox"/> Yorgunluk <input type="checkbox"/> Stres <input type="checkbox"/> İş Emri Olmaması <input type="checkbox"/> Aşırı yük kaldırma <input type="checkbox"/> İşbirliği noksanlığı <input type="checkbox"/> Heyecan/Öfke <input type="checkbox"/> Uygun olmayan hız <input type="checkbox"/> Diğer(.....)	<input type="checkbox"/> Kaygan zemin <input checked="" type="checkbox"/> Boşluklar <input type="checkbox"/> Elektrik <input type="checkbox"/> Bozuk el aleti <input type="checkbox"/> İzolasyon bozukluğu <input type="checkbox"/> Periyodik bakım eksikliği <input checked="" type="checkbox"/> Dağınıklık <input type="checkbox"/> Yetersiz aydınlatma <input type="checkbox"/> Gürültü <input type="checkbox"/> Ergonomik uygunsuzluk <input type="checkbox"/> Emniyetsiz istifleme <input type="checkbox"/> Emniyetsiz Kaldırma <input type="checkbox"/> Diğer(.....)		

M.... B.... adlı çalışan çalışma sahasında menfez döşeme görevi esnasında ; baş ve boyun kısmında zedelenmeleri mevcuttur. Kaza oluşumunun başlıca nedeni emniyetsiz ortam bazında boşlukları fark edememe ve dağınıklık olmasıdır. Kurallara uymama, koruyucu yetersizliği, KKD kullanmama ve dalgınlık kaza oluşumuna sebebiyet vermiştir.

Tablo 11. 12 Temmuz 2017 İş Kazası Ön İnceleme Formu

KAZAZEDENİN					
Adı Soyadı	Sicil No	Doğum Tarihi	Görevi	Vardiya	Kaza Yerinde Yaptığı İş
R..... T.....	.....	.....	İŞÇİ	08.00/17.00	ABONE İŞLERİ
İşe Giriş Tarihi	Kaza Tarihi	Kaza Saati	Birimi		Kazanın Olduğu Yer
.....	12.07.2017	08.35	SU VE KANALİZASYON		ÇALIŞMA SAHASI
RAPOR :					
Kaza Oluş Şekli	Yaralanan Uzuvlar	Güvensiz Davranış		Emniyetsiz Ortam	
<input type="checkbox"/> Kayarak düşme <input type="checkbox"/> Yüksekten düşme <input checked="" type="checkbox"/> Ezilme, kesik <input type="checkbox"/> Göz yaralanması <input type="checkbox"/> Cisim çarpması <input type="checkbox"/> Cisim batması <input type="checkbox"/> Zehirlenme <input type="checkbox"/> Yanma - Patlama <input type="checkbox"/> Trafik kazası <input type="checkbox"/> Elektrik çarpması <input checked="" type="checkbox"/> Makinelerin sebep olduğu kazalar <input type="checkbox"/> Diğer(.....)	<input type="checkbox"/> Baş <input type="checkbox"/> Boyun <input type="checkbox"/> Göz <input type="checkbox"/> Sırt <input type="checkbox"/> Gövde <input type="checkbox"/> Kol <input checked="" type="checkbox"/> El <input type="checkbox"/> Parmaklar <input type="checkbox"/> Ayak <input type="checkbox"/> Ayak parmakları <input type="checkbox"/> Bacak <input type="checkbox"/> İç organlar <input type="checkbox"/> Diğer(.....)	<input checked="" type="checkbox"/> Kurallara uymama <input checked="" type="checkbox"/> Koruyucu yetersizliği <input type="checkbox"/> Arızalı ekipman kullanma <input checked="" type="checkbox"/> KKD kullanmama <input checked="" type="checkbox"/> Dalgınlık <input type="checkbox"/> Yorgunluk <input type="checkbox"/> Stres <input type="checkbox"/> İş Emri Olmaması <input type="checkbox"/> Aşırı yük kaldırma <input type="checkbox"/> İşbirliği noksanlığı <input type="checkbox"/> Heyecan/Öfke <input type="checkbox"/> Uygun olmayan hız <input type="checkbox"/> Diğer(.....)	<input type="checkbox"/> Kaygan zemin <input type="checkbox"/> Boşluklar <input type="checkbox"/> Elektrik <input checked="" type="checkbox"/> Bozuk el aleti <input type="checkbox"/> İzolasyon bozukluğu <input type="checkbox"/> Periyodik bakım eksikliği <input type="checkbox"/> Dağınıklık <input type="checkbox"/> Yetersiz aydınlatma <input type="checkbox"/> Gürültü <input type="checkbox"/> Ergonomik uygunsuzluk <input type="checkbox"/> Emniyetsiz istifleme <input type="checkbox"/> Emniyetsiz Kaldırma <input type="checkbox"/> Diğer(.....)		

R.... T.... adlı çalışan çalışma sahasında sayaç bağlama görevi esnasında ; el kısmında zedelenmeleri mevcuttur. Kaza oluşumunun başlıca nedeni emniyetsiz ortam bazında bozuk el aletidir. Kurallara uymama, koruyucu yetersizliği, KKD kullanmama ve dalgınlık kaza oluşumuna sebebiyet vermiştir.

Tablo 12. 28 Eylül 2017 İş Kazası Ön İnceleme Formu

KAZAZEDENİN					
Adı Soyadı	Sicil No	Doğum Tarihi	Görevi	Vardiya	Kaza Yerinde Yaptığı İş
E..... M.....	.....	.....	İŞÇİ	08.00/17.00	KANALİZASYON
İşe Giriş Tarihi	Kaza Tarihi	Kaza Saati	Birimi		Kazanın Olduğu Yer
.....	28.09.2017	13:55	SU VE KANALİZASYON		ÇALIŞMA SAHASI
RAPOR :					
Kaza Oluş Şekli	Yaralanan Uzuvlar	Güvensiz Davranış		Emniyetsiz Ortam	
<input type="checkbox"/> Kayarak düşme <input type="checkbox"/> Yüksekten düşme <input type="checkbox"/> Ezilme, kesik <input type="checkbox"/> Göz yaralanması <input checked="" type="checkbox"/> Cisim çarpması <input type="checkbox"/> Cisim batması <input type="checkbox"/> Zehirlenme <input type="checkbox"/> Yanma - Patlama <input type="checkbox"/> Trafik kazası <input type="checkbox"/> Elektrik çarpması <input type="checkbox"/> Makinelerin sebep olduğu kazalar <input type="checkbox"/> Diğer(.....)	<input type="checkbox"/> Baş <input type="checkbox"/> Boyun <input type="checkbox"/> Göz <input type="checkbox"/> Sırt <input type="checkbox"/> Gövde <input type="checkbox"/> Kol <input type="checkbox"/> El <input type="checkbox"/> Parmaklar <input checked="" type="checkbox"/> Ayak <input checked="" type="checkbox"/> Ayak parmakları <input type="checkbox"/> Bacak <input type="checkbox"/> İç organlar <input type="checkbox"/> Diğer(.....)	<input checked="" type="checkbox"/> Kurallara uymama <input checked="" type="checkbox"/> Koruyucu yetersizliği <input type="checkbox"/> Arızalı ekipman kullanma <input checked="" type="checkbox"/> KKD kullanmama <input checked="" type="checkbox"/> Dalgınlık <input type="checkbox"/> Yorgunluk <input type="checkbox"/> Stres <input type="checkbox"/> İş Emri Olmaması <input checked="" type="checkbox"/> Aşırı yük kaldırma <input type="checkbox"/> İşbirliği noksanlığı <input type="checkbox"/> Heyecan/Öfke <input type="checkbox"/> Uygun olmayan hız <input type="checkbox"/> Diğer(.....)	<input checked="" type="checkbox"/> Kaygan zemin <input type="checkbox"/> Boşluklar <input type="checkbox"/> Elektrik <input type="checkbox"/> Bozuk el aleti <input type="checkbox"/> İzolasyon bozukluğu <input type="checkbox"/> Periyodik bakım eksikliği <input type="checkbox"/> Dağınıklık <input type="checkbox"/> Yetersiz aydınlatma <input type="checkbox"/> Gürültü <input type="checkbox"/> Ergonomik uygunsuzluk <input type="checkbox"/> Emniyetsiz istifleme <input type="checkbox"/> Emniyetsiz Kaldırma <input type="checkbox"/> Diğer(.....)		

E.... M.... adlı çalışan çalışma sahasında kanal temizleme görevi esnasında rögar kapağının ayağına düşmesi sonucunda; ayak kısmında zedelenmeleri mevcuttur. Kaza oluşumunun başlıca nedeni emniyetsiz ortam bazında kaygan zemin olmasıdır. Kurallara uymama, koruyucu yetersizliği, KKD kullanmama, dalgınlık ve aşırı yük kaldırma kaza oluşumuna sebebiyet vermiştir.

Tablo 13. 3 Ekim 2017 İş Kazası Ön İnceleme Formu

KAZAZEDENİN					
Adı Soyadı	Sicil No	Doğum Tarihi	Görevi	Vardiya	Kaza Yerinde Yaptığı İş
M..... K.....	.....	.....	İŞÇİ	08.00/17.00	KANALİZASYON
İşe Giriş Tarihi	Kaza Tarihi	Kaza Saati	Birimi		Kazanın Olduğu Yer
.....	03.10.2017	16:45	SU VE KANALİZASYON		ÇALIŞMA SAHASI
RAPOR :					
Kaza Oluş Şekli	Yaralanan Uzuvlar	Güvensiz Davranış	Emniyetsiz Ortam		
<input type="checkbox"/> Kayarak düşme <input type="checkbox"/> Yüksekten düşme <input type="checkbox"/> Ezilme, kesik <input type="checkbox"/> Göz yaralanması <input type="checkbox"/> Cisim çarpması <input type="checkbox"/> Cisim batması <input type="checkbox"/> Zehirlenme <input type="checkbox"/> Yanma - Patlama <input type="checkbox"/> Trafik kazası <input type="checkbox"/> Elektrik çarpması <input checked="" type="checkbox"/> Makinelerin sebep olduğu kazalar <input type="checkbox"/> Diğer(.....)	<input type="checkbox"/> Baş <input type="checkbox"/> Boyun <input type="checkbox"/> Göz <input type="checkbox"/> Sırt <input type="checkbox"/> Gövde <input checked="" type="checkbox"/> Kol <input type="checkbox"/> El <input type="checkbox"/> Parmaklar <input type="checkbox"/> Ayak <input type="checkbox"/> Ayak parmakları <input type="checkbox"/> Bacak <input type="checkbox"/> İç organlar <input type="checkbox"/> Diğer(.....)	<input checked="" type="checkbox"/> Kurallara uymama <input checked="" type="checkbox"/> Koruyucu yetersizliği <input type="checkbox"/> Arızalı ekipman kullanma <input checked="" type="checkbox"/> KKD kullanmama <input checked="" type="checkbox"/> Dalgınlık <input type="checkbox"/> Yorgunluk <input type="checkbox"/> Stres <input type="checkbox"/> İş Emri Olmaması <input type="checkbox"/> Aşırı yük kaldırma <input type="checkbox"/> İşbirliği noksanlığı <input type="checkbox"/> Heyecan/Öfke <input type="checkbox"/> Uygun olmayan hız <input type="checkbox"/> Diğer(.....)	<input checked="" type="checkbox"/> Kaygan zemin <input type="checkbox"/> Boşluklar <input type="checkbox"/> Elektrik <input type="checkbox"/> Bozuk el aleti <input type="checkbox"/> İzolasyon bozukluğu <input type="checkbox"/> Periyodik bakım eksikliği <input type="checkbox"/> Dağınıklık <input type="checkbox"/> Yetersiz aydınlatma <input type="checkbox"/> Gürültü <input type="checkbox"/> Ergonomik uygunsuzluk <input type="checkbox"/> Emniyetsiz istifleme <input type="checkbox"/> Emniyetsiz Kaldırma <input type="checkbox"/> Diğer(.....)		

M.... K.... adlı çalışan çalışma sahasında menfez döşeme esnasında kepçe ağzının çalışana çarpması sonucunda; kol kısmında kırılmalar mevcuttur. Kaza oluşumunun başlıca nedeni emniyetsiz ortam bazında kaygan zemin olmasıdır. Kurallara uymama, koruyucu yetersizliği, KKD kullanmama ve dalgınlık kaza oluşumuna sebebiyet vermiştir.

Tablo 14. 3 Kasım 2017 İş Kazası Ön İnceleme Formu

KAZAZEDENİN					
Adı Soyadı	Sicil No	Doğum Tarihi	Görevi	Vardiya	Kaza Yerinde Yaptığı İş
K..... B.....	.....	.....	İŞÇİ	08.00/17.00	KANALİZASYON
İşe Giriş Tarihi	Kaza Tarihi	Kaza Saati	Birimi		Kazanın Olduğu Yer
.....	03.11.2017	11:45	SU VE KANALİZASYON		ÇALIŞMA SAHASI
RAPOR :					
Kaza Oluş Şekli	Yaralanan Uzuvarlar	Güvensiz Davranış		Emniyetsiz Ortam	
<input type="checkbox"/> Kayarak düşme <input type="checkbox"/> Yüksekten düşme <input type="checkbox"/> Ezilme, kesik <input type="checkbox"/> Göz yaralanması <input type="checkbox"/> Cisim çarpması <input type="checkbox"/> Cisim batması <input type="checkbox"/> Zehirlenme <input type="checkbox"/> Yanma - Patlama <input type="checkbox"/> Trafik kazası <input type="checkbox"/> Elektrik çarpması <input checked="" type="checkbox"/> Makinelerin sebep olduğu kazalar <input type="checkbox"/> Diğer(.....)	<input type="checkbox"/> Baş <input type="checkbox"/> Boyun <input type="checkbox"/> Göz <input type="checkbox"/> Sırt <input type="checkbox"/> Gövde <input type="checkbox"/> Kol <input type="checkbox"/> El <input type="checkbox"/> Parmaklar <input type="checkbox"/> Ayak <input type="checkbox"/> Ayak parmakları <input checked="" type="checkbox"/> Bacak <input type="checkbox"/> İç organlar <input type="checkbox"/> Diğer(.....)	<input checked="" type="checkbox"/> Kurallara uymama <input checked="" type="checkbox"/> Koruyucu yetersizliği <input type="checkbox"/> Arızalı ekipman kullanma <input checked="" type="checkbox"/> KKD kullanmama <input checked="" type="checkbox"/> Dalgınlık <input type="checkbox"/> Yorgunluk <input type="checkbox"/> Stres <input type="checkbox"/> İş Emri Olmaması <input type="checkbox"/> Aşırı yük kaldırma <input type="checkbox"/> İşbirliği noksanlığı <input type="checkbox"/> Heyecan/Öfke <input type="checkbox"/> Uygun olmayan hız <input type="checkbox"/> Diğer(.....)	<input checked="" type="checkbox"/> Kaygan zemin <input type="checkbox"/> Boşluklar <input type="checkbox"/> Elektrik <input type="checkbox"/> Bozuk el aleti <input type="checkbox"/> İzolasyon bozukluğu <input type="checkbox"/> Periyodik bakım eksikliği <input type="checkbox"/> Dağınıklık <input type="checkbox"/> Yetersiz aydınlatma <input type="checkbox"/> Gürültü <input type="checkbox"/> Ergonomik uygunsuzluk <input type="checkbox"/> Emniyetsiz istifleme <input type="checkbox"/> Emniyetsiz Kaldırma <input type="checkbox"/> Diğer(.....)		

K.... B.... adlı çalışan çalışma sahasında kaynak işlemi esnasında dar alanda çalışma sonucunda; bacak kısmında zedelenmeler mevcuttur. Kaza oluşumunun başlıca nedeni emniyetsiz ortam bazında kaygan zemin olmasıdır. Kurallara uymama, koruyucu yetersizliği, KKD kullanmama ve dalgınlık kaza oluşumuna sebebiyet vermiştir.

Baz alınan ilin Su ve Kanalizasyon işlerinde 2017 yılı içerisinde toplamda 14 iş kazası meydana gelmiş ve bu kazaların ön inceleme formları yukarıda belirtilerek altlarına kazanın oluş nedenleri açıklanmıştır. Buradan hareketle iş kazalarının birçoğunun oluş nedeni birbiri ile benzerlik gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu nedenler kurallara

uymama, koruyucu yetersizliđi, kiřisel koruyucu donanım kullanmama ve dalgınlık olarak belirlenmiřtir.

Örnek alınan yerel yönetimde, 2017 yılında toplam 14 adet iř kazası meydana geldiđi gözlemlenmiřtir. Bunlara iliřkin olarak ; İřbařı, (2) İstirahat, (3) Hastaneye sevk, (4) ölüm olmak üzere yukarıdaki iř kazalarına maruz kalan çalıřan için alınan aksiyon ařađıdaki řekilde özetlenebilir:

I) Tablo 1 : Kazalıya yapılan İlk Yardım sonucu : Hastaneye sevk; İstirahat (2),(3)

II) Tablo 2 : Kazalıya yapılan İlk Yardım sonucu : Hastaneye sevk; İstirahat(2),(3)

III) Tablo 3 : Kazalıya yapılan İlk Yardım sonucu : Hastaneye sevk; İstirahat(2),(3)

IV) Tablo 4 : Kazalıya yapılan İlk Yardım sonucu : Hastaneye sevk; İstirahat(2),(3)

V) Tablo 5 : Kazalıya yapılan İlk Yardım sonucu : Hastaneye sevk; İstirahat(2),(3)

VI) Tablo 6 : Kazalıya yapılan İlk Yardım sonucu: Hastaneye sevk; İstirahat(2),(3)

VII) Tablo 7 : Kazalıya yapılan İlk Yardım sonucu: İřbařı (1)

VIII) Tablo 8 : Kazalıya yapılan İlk Yardım sonucu : Hastaneye sevk; İstirahat(2),(3)

IX) Tablo 9 : Kazalıya yapılan İlk Yardım sonucu : Hastaneye sevk; İstirahat(2),(3)

X) Tablo 10 : Kazalıya yapılan İlk Yardım sonucu: Hastaneye sevk; İstirahat(2),(3)

XI) Tablo 11 : Kazalıya yapılan İlk Yardım sonucu : Hastaneye sevk; İstirahat(2),(3)

XII) Tablo 12 : Kazalıya yapılan İlk Yardım sonucu: Hastaneye sevk; İstirahat(2),(3)

XIII) Tablo 13 :Kazalıya yapılan İlk Yardım sonucu : Hastaneye sevk; İstirahat(2),(3)

XIV) Tablo 14 : Kazalıya yapılan İlk Yardım sonucu: Hastaneye sevk; İstirahat(2),(3)

(TRG) = Sađlık kurulunda verilen istirahat gün (14 kazazede için) :285 gün

(ÇS) = Günlük ortalama çalıřma saati : 8 Saat

4.1.2. İşyeri Çalışma Maliyetlerine İlişkin Tespitler

- (A) I. Kazalıların iş yerine günlük maliyeti TL: **93,33 TL**
- (B) Beyaz yaka (Müh. Dr.) ort. Gün Maliyeti: **116,66 TL**
- (C) Beyaz yaka (Üst yönetim) ort. Gün Maliyeti: **141,66 TL**
- (D) Ortalama üretim saati maliyeti: **27 TL**
- (E) İşyeri genel. Günlük işletme maliyeti: **100 TL**
- (F) Fazla mesai ortalama saat maliyeti: **50 TL (1 işçi için)**

4.1.3. Tedavi İçin Harcanan Toplam Maliyetlere İlişkin Tespitler

- (A1) Kaza için ilk yardım için kullanılan malzeme gideri TL: **2500 TL**
- (B1) Kazada yaralananlar için revirde yapılan diğer giderler TL: **500 TL**
- (C1) Revirde yapılan müdahalede harcanan Dr. ve Hemşire AxSTL: **4386 TL**
Toplam kayıp gün X Beyaz yaka günlük Ort. Maliyet (C1)=(ÇS)x(B)
- (D1) Sağlık merkezinde kazalılar için verilen tedavi masrafları toplamı TL: **7386 TL**
Revirde (ilkyardım malzeme + diğer malzeme + harcanan zaman)
(D1)=(A1)+(B1)+(C1)
- (E1) İşverenin ödediği kazalının evine veya hastaneye nakil taşıt gideri
Kazalının tedavi için veya evine gönderildiğinde verilen taksi, özel araç için ödenen bedellerin toplamı: **1000 TL**
- (F1) İşveren tarafından yapılan özel tedavi giderleri toplamı: **3950 TL**
Kazalının özel nedenlerden dolayı tedavi için gönderdiği özel hastane Dr. Ambulans gibi giderlerin toplamı
- (G1) İşverence ödenecek İşçilerin yapacakları tahmini masraflar toplamı: **4750 TL**
(İşçinin tedavi süresince yapacağı masraflara işverenin yapacağı katkı miktarı toplamı)
- (H1) Tedavi için harcanan toplam masraf: **21.472 TL**
(H1)=(C1)+(D1)+(E1)+(F1)+(G1)

4.1.4 Kazadan Dolayı İş Kaybı Hesabına İlişkin Tespitler

(A2) I. Kazalının işten uzak kaldığı kayıp zaman= Saat : **2280**

(B2) Kazalının Sağlık merkezine götürülen refakatçilerin kayıp zamanı AxS:**50 Saat**

(C2) Yardım veya merak nedeniyle kaza yerine gelen çalışanların kayıp AxS: **10Saat**

(D2) Kazalının ve diğer işçilerin kaza nedeniyle çalışamaması nedeniyle üretim kaybı: **28.219.05 TL**

[(I. İşçinin kayıp zamanı x günlük ücreti) / (Günlük ortlm. çalışma saati)

+ (Refakatçilerin AS kaybı x Ortalama üretim saat maliyeti) +

(Diğer çalışanların kaza yerinde kayıp zamanı x Ortalama üretim saat maliyeti)

(D2)={[(A2)x(A)]/(ÇS)} + (B2)x(D)+(C2)x(D)

14 kazazede için 285 gün kayıp gün bulunmaktadır.

(A3) Kaza yerinin temizlenmesi için harcanan AxS:**15 Saat**

(B3) Kaza yerinin temizlenmesi için harcanan zamanın bedeli :**405TL**

(Kaza ortamı temizliği için harcanan zaman)x(Ortalama üretim saati maliyeti)

(B3)=(A3)X(D)

(D3) Sigortanın kazadan dolayı indirim kaybı ve prim yükselmesi : 2500 TL

(E3) İşverenin ödediği tazminatlar tutarı TL: 5000 TL

(F3) İşverenin ödediği mahkeme ve avukatlık bedeli TL:1250 TL

(G3) Kazadan dolayı iş kaybı hesabı: **37.374.05 TL**

(Kazalı ve diğer çalışanların AS kaybı) + (Kaza yeri tem. Maliyeti) + (sig. ind. kaybı ve prim yükselmesi) + (işverenin ödediği tazminatlar) + (işverenin ödediği mahkeme ve avukatlı ücretleri) **(G3)=(D2)+(B3)+(D3)+(E3)+(F3)**

4.1.5. Kaza Nedeniyle Kazalı İle Beraber Çalışanların İş Kaybı Maliyetine İlişkin Tespitler

(A4) Yaralanan işçi/işçiler için harcanan AxS:**20 Saat**

(B4) Yaralanan işçi/işçiler için harcanan ulaşım gideri TL: **540 TL**

Yaralanan işçi/işçiler için ilkyardım, ulaşım, hastaneye refakatçi olarak giden işçilerin maliyeti: **(B4)=(A4)X(D)**

(C4) Kaza yerine gelen diğer çalışanlar kaybettikleri üretim kayıpAxS:**10 Saat**

(D4) Kaza yerine gelen diğer çalışanlar kaybettikleri üretim maliyeti TL: **270 TL**

$$(D4)=(C4)X(D)$$

(E4) Kaza yerindeki hasarın onarılması için harcanan işçilik AxS: **20 Saat**

(F4) Kaza yerindeki hasarın onarılması için harcanan malzeme bedeli TL: **10.000 TL**

(G4) Kaza yerindeki hasarın onarılması için harcanan işçilik bedeli TL: **540 TL**

$$(G4)=(E4)X(D)$$

(H4) Kaza yerindeki hasarın onarılması için harcanan işçilik bedeli : **1350 TL**

$$(H4)=(B4)+(D4)+(G4)$$

4.1.6. Diğer Harcamalara İlişkin Tespitler

(A5) Yaralanan işçinin yerine fazla mesai ile çalıştırılan işçi toplam AxS: **150 Saat**

(B5) Ödenen fazla mesai toplam ücreti TL: **7500 TL** (B5)=(A5)X(F)

(C5) Ödenen fazla mesai toplam ücreti TL: **7500 TL** (C5)= $\sum(A5)+\dots+(H5)$

4.1.7. Beyaz Yakalı Personelin Zaman Kaybı Hesabına İlişkin Tespitler

(A6) Mühendis ve/veya Teknisyenlerin yaralanan işçi için harcadıkları toplam süre
AxS: **20 Saat**

(B6) Mühendis ve/veya Teknisyenlerin kaza yerinin eski hale getirilmesi için
harcanan toplam süre AxS: **10 Saat**

(C6) Mühendis ve/veya Teknisyenlerin vizite kağıdı ve kaza raporu için harcadıkları
toplam süre AxS: **50 Saat**

(D6) Kaza geçirenin yerine alınan işçiye, işin öğretilmesi için verilen eğitimler
nedeniyle harcanan toplam süre AxS: **100 Saat**

(E6) Kaza nedeniyle gelen polis veya jandarmaya yapılan açıklamalar nedeniyle
harcanan toplam süre AxS: **15 Saat**

(F6) Kaza nedeniyle gelen ÇSGB ve müfettişlere yapılan açıklamalar nedeniyle: **15 Saat**

(G6) Beyaz yakalı personelin iş kazası nedeniyle zaman kaybı hesabı: **3062,33**

$$(G6)=\{[(A6)+(B6)+(C6)+(D6)+(E6)+(F6)]/(ÇS)\} x (B)$$

4.1.8. İş Kazası Sonucu Hasarlanan Malzemenin/Ekipmanın Yenilenme Maliyetine İlişkin Tespitler

(A7) Zarar gören malzemenin yerine yenisinin temin maliyeti TL: **10.000 TL**

(B7) Zarar gören ekipmanın yerine yenisinin temin maliyeti TL: **150.000 TL**

(C7) Zarar gören ekipmanın kaza mahallinden taşınıp atılması için harcanan toplam
AxS:**20 Saat**

(D7) Zarar gören ekipmanın kaza mahallinden taşınıp atılması için harcanan
toplam AxS:**10 Saat**

(E7) Kaza mahallinin eski haline getirilmesi için harcanan toplamAxS:**15 Saat**

(F7) İş kazası sonucu hasarlanan malzemenin/ekipmanın yenilenme maliyeti :**160.281,25 TL**
(F7)=(A7)+(B7)+{(C7)+(D7)+(E7)}/(ÇS)}x(B)

4.1.9. İş Kazası Sonucu Üretim Kaybının Maliyetine İlişkin Tespitler

(A8) İş kazası nedeniyle ara üretim malzeme gecikmesi nedeniyle üretim durma süresi
AXS: **10 Saat**

(E8) İş kazası sonucu üretim kaybının maliyeti TL:**125 TL**
(E8)= ∑(A8)+...+D8)x(E)/(ÇS)

4.1.10.Diğer Nedenlerden Dolayı Maliyete Yansıyan Tespitler

(A9) Sair nedenlerden dolayı kayıp TL:**10.000 TL**

(C9) Diğer konulardan dolayı ek maliyet TL:**10.000 TL**

(D9) Diğer konulardan dolayı toplam ek maliyet:**20.000 TL**

$$(D9)= \sum(A9)+..+(C9))$$

4.1.11.Kaza Maliyetleri Ve Genel Maliyetler Toplamı

(KMGMT)=(H1)+(D2)+(G3)+(B4)+(D4)+(F4)+(A5)+(G6)+(F7)+(E8)+(A9)+(C9)

(H1) Tedavi için harcanan toplam masraf : **21.472 TL**

(D2) Kazalının ve diğer işçilerin kaza nedeniyle üretim kaybı :**28.219.05 TL**

(G3) Kazadan dolayı iş kaybı hesabı :**37.374.05 TL**

(H4) Kaza yerindeki hasarın onarılması için harcanan işçilik bedeli :**1350 TL**

(F4) Kaza yerindeki hasarın onarılması için harcanan işçilik bedeli :**10,000 TL**

(A5) Ödenen fazla mesai toplam ücreti :**7.500 TL**

(G6) Beyaz yakalı personelin iş kazası nedeniyle zaman kaybı hesabı :**3062,33 TL**

(F7) İş kazası sonucu hasarlanan malzemenin/ekipmanın yenilenme :**160.281.25 TL**

(E8) İş kazası sonucu üretim kaybının maliyeti :**1000 TL**

(A9) Sair nedenlerden dolayı kayıp TL:**10.000 TL**

(C9) Diğer konulardan dolayı ek maliyet :**10.000 TL**

Toplam kayıp gün X Beyaz yaka günlük ort. Maliyet (C1)=(TRG)x(B)

Revirde (ilkyardım malzeme + diğer malzeme +harcanan zaman)

(D1)=(A1)+(B1)+(C1)

İşçinin tedavi süresince yapacağı masraflara işverenin yapacağı katkı miktarı toplamı

(H1)=(C1)+(D1)+(E1)+(F1)+(G1)

(D2)={[(A2)X(A)+]/(ÇS)} + (B2)X(D)+(C2)X(D)

(B3)=(A2)X(D)

(G3)=(D4)+(B3)+(D3)+(E3)+(F3)

(B4)=(A4)X(D)

(D4)=(C4)X(D)

(G4)=(E4)X(D)

(H4)=(B4)+(D4)+(G4)

(B5)=(A5)X(F)

(C5)=∑(A5)+.....+(H5)

(G6)={[(A6)+(B6)+(C6)+(D6)+(E6)+(F6)]/(ÇS)} x (B)

(F7)=(A7)+(B7)+{[(C7)+(D7)+(E7)]/(ÇS)}x(B)

(E8)= ∑((A8)+...+(D8))x(E)/(ÇS)

(D9)= ∑(A9+..+C9)

(KMGMT)=(H1)+(D2)+(G3)+(B4)+(D4)+(F4)+(A5)+(G6)+(F7)+(E8)+(A9)+ (C9)

Kaza maliyetleri ve genel maliyetler toplamı 289.383,68 TL' dir.

4.2. 2018 Yılına Ait Kazalanmalar ve Maliyet Bulguları

Tablo 15. 4 Nisan 2018 İş Kazası Ön İnceleme Formu

KAZAZEDENİN					
Adı Soyadı	Sicil No	Doğum Tarihi	Görevi	Vardiya	Kaza Yerinde Yaptığı İş
M..... Y.....	.....	.....	İŞÇİ	08.00/17.00	KANALİZASYON
İşe Giriş Tarihi	Kaza Tarihi	Kaza Saati	Birimi		Kazanın Olduğu Yer
.....	04.04.2018	16:45	SU VE KANALİZASYON		ÇALIŞMA SAHASI
RAPOR :					
Kaza Oluş Şekli	Yaralanan Uzunlar	Güvensiz Davranış	Emniyetsiz Ortam		
<input type="checkbox"/> Kayarak düşme <input type="checkbox"/> Yüksekten düşme <input checked="" type="checkbox"/> Ezilme, kesik <input type="checkbox"/> Göz yaralanması <input type="checkbox"/> Cisim çarpması <input type="checkbox"/> Cisim batması <input type="checkbox"/> Zehirlenme <input type="checkbox"/> Yanma - Patlama <input type="checkbox"/> Trafik kazası <input type="checkbox"/> Elektrik çarpması <input type="checkbox"/> Makinelerin sebep olduğu kazalar <input type="checkbox"/> Diğer(.....)	<input type="checkbox"/> Baş <input type="checkbox"/> Boyun <input type="checkbox"/> Göz <input type="checkbox"/> Sırt <input type="checkbox"/> Gövde <input type="checkbox"/> Kol <input checked="" type="checkbox"/> El <input type="checkbox"/> Parmaklar <input type="checkbox"/> Ayak <input type="checkbox"/> Ayak parmakları <input type="checkbox"/> Bacak <input type="checkbox"/> İç organlar <input type="checkbox"/> Diğer(.....)	<input checked="" type="checkbox"/> Kurallara uymama <input type="checkbox"/> Koruyucu yetersizliği <input type="checkbox"/> Arızalı ekipman kullanma <input type="checkbox"/> KKD kullanmama <input checked="" type="checkbox"/> Dalgınlık <input checked="" type="checkbox"/> Yorgunluk <input type="checkbox"/> Stres <input type="checkbox"/> İş Emri Olmaması <input type="checkbox"/> Aşırı yük kaldırma <input type="checkbox"/> İşbirliği noksanlığı <input type="checkbox"/> Heyecan/Öfke <input type="checkbox"/> Uygun olmayan hız <input type="checkbox"/> Diğer(.....)	<input type="checkbox"/> Kaygan zemin <input type="checkbox"/> Boşluklar <input type="checkbox"/> Elektrik <input type="checkbox"/> Bozuk el aleti <input type="checkbox"/> İzolasyon bozukluğu <input type="checkbox"/> Periyodik bakım eksikliği <input type="checkbox"/> Dağınıklık <input type="checkbox"/> Yetersiz aydınlatma <input checked="" type="checkbox"/> Gürültü <input type="checkbox"/> Ergonomik uygunsuzluk <input type="checkbox"/> Emniyetsiz istifleme <input type="checkbox"/> Emniyetsiz Kaldırma <input type="checkbox"/> Diğer(.....)		

M.... Y.... adlı çalışan çalışma sahasında menfez döşeme esnasında kepçe operatörü ile iletişimsizliği sonucunda; el kısmında zedelenmeler mevcuttur. Kaza oluşumunun başlıca nedeni emniyetsiz ortam bazında gürültülü ortam olmasıdır. Kurallara uymama, dalgınlık ve yorgunluk kaza oluşumuna sebebiyet vermiştir.

I-Kazalıya yapılan İlk Yardım sonucu : Hastaneye sevk;İstirahat(2),(3)

(TRG) Sağlık kurulunda verilen istirahat gün(1 kazazede için) :5 gün

(ÇS) Günlük ortalama çalışma saati : 8 Saat

4.2.2. İşyeri çalışma maliyetlerine İlişkin Tespitler

- (A) I. Kazalıların iş yerine günlük maliyeti TL: **93,33 TL**
- (B) Beyaz yaka (Müh. Dr.) ort. Gün Maliyeti: **116,66 TL**
- (C) Beyaz yaka (Üst yönetim) ort. Gün Maliyeti: **141,66 TL**
- (D) Ortalama üretim saati maliyeti: **27 TL**
- (E) İşyeri genel. Günlük işletme maliyeti: **100 TL**
- (F) Fazla mesai ortalama saat maliyeti: **50 TL (1 işçi için)**

4.2.3 Tedavi için harcanan toplam maliyetlere İlişkin Tespitler

- (A1) Kaza için ilk yardım için kullanılan malzeme gideri TL: **100 TL**
- (B1) Kazada yaralananlar için revirde yapılan diğer giderler TL: **100 TL**
- (C1) Revirde yapılan müdahalede harcanan Dr. ve Hemşire AxSTL: **583,30 TL**
Toplam kayıp gün X Beyaz yaka günlük Ort. Maliyet (C1)=(TRG)x(B)
- (D1) Sağlık merkezinde kazalılar için verilen tedavi masrafları toplamı TL: **783,30 TL**
Revirde (ilkyardım malzeme + diğer malzeme +harcanan zaman)
(D1)=(A1)+(B1)+(C1)
- (E1) İşverenin ödediği kazalının evine veya hastaneye gönderme taşıt gideri
Kazalının tedavi için veya evine gönderildiğinde verilen taksi, özel araç için
ödenen bedellerin toplamı: **30 TL**
- (F1) İşveren tarafından yapılan özel tedavi giderleri toplamı: **150 TL**
Kazalının özel nedenlerden dolayı tedavi için gönderdiği özel hastane Dr.
Ambulans gibi giderlerin toplamı
- (G1) İşverence ödenecek İşçilerin yapacakları tahmini masraflar toplamı: **450 TL**
(İşçinin tedavi süresince yapacağı masraflara işverenin yapacağı katkı miktarı
toplamı)
- (H1) Tedavi için harcanan toplam masraf: **1996,60 TL**
(H1)=(C1)+(D1)+(E1)+(F1)+(G1)

4.2.4. Kazadan dolayı iş kaybı hesabına İlişkin Tespitler

- (A2) I. Kazalının işten uzak kaldığı kayıp zaman Saat: **80**
(B2) Kazalının Sağlık merkezine götürülen refakatçilerin kayıp zamanı AxS:**2 Saat**
(C2) Yardım veya merak nedeniyle kaza yerine gelen çalışanların kayıp AxS:**1 Saat**

(D2) Kazalının ve diğer işçilerin kaza nedeniyle çalışmaması nedeniyle üretim kaybı
:1014,30 TL

[(I.İşçinin kayıp zamanı X günlük ücreti)]/(Günlük ortlm. çalışma saati) + (Refakatçilerin AS kaybı X Ortalama üretim saat maliyeti) + (Diğer çalışanların kaza yerinde kayıp zamanı X Ortalama üretim saat maliyeti)

$$(D2) = \{[(A2)X(A)]/(ÇS)\} + (B2)X(D) + (C2)X(D)$$

1 kazazede için 5 gün kayıp gün bulunmaktadır.

- (A3) Kaza yerinin temizlenmesi için harcanan AxS:**2 Saat**
(B3) Kaza yerinin temizlenmesi için harcanan zamanın bedeli **:54TL**
(Kaza ortamı temizliği için harcanan zaman)X(Ortalama üretim saati maliyeti)
(B3)=(A3)X(D)
(D3) Sigortanın kazadan dolayı indirim kaybı ve prim yükselmesi : 500 TL
(E3) İşverenin ödediği tazminatlar tutarı TL: 500 TL
(F3) İşverenin ödediği mahkeme ve avukatlık bedeli TL:500 TL
(G3) Kazadan dolayı iş kaybı hesabı: **2.568,30TL**

(Kazalı ve diğer çalışanların AS kaybı)+(Kaza yeri tem. Maliyeti)+(sig. ind. kaybı ve prim yükselmesi)+ (işverenin ödediği tazminatlar)+((işverenin ödediği mahkeme ve avukatlı ücretleri)

$$(G3) = (D2) + (B3) + (D3) + (E3) + (F3)$$

4.2.5. Kaza nedeniyle kazalı ile beraber çalışanların iş kaybı maliyetine İlişkin Tespitler

- (A4) Yaralanan işçi/işçiler için harcanan AxS:**3 Saat**
(B4) Yaralanan işçi/işçiler için harcanan ulaşım gideri TL: **81 TL**
(Yaralanan işçi/işçiler için ilkyardım, ulaşım, hastaneye refakatçi olarak giden işçilerin maliyeti)

$$(B4)=(A4)X(D)$$

(C4) Kaza yerine gelen diğler çalıřanlar kaybettikleri üretim kayıpAxS:2 Saat

(D4) Kaza yerine gelen diğler çalıřanlar kaybettikleri üretim maliyetiTL:54 TL

$$(D4)=(C4)X(D)$$

(E4) Kaza yerindeki hasarın onarılması için harcanan işçilikAxS:2 Saat

(F4) Kaza yerindeki hasarın onarılması için harcanan malzeme bedeliTL:500 TL

(G4) Kaza yerindeki hasarın onarılması için harcanan işçilik bedeliTL:54 TL

$$(G4)=(E4)X(D)$$

(H4) Kaza yerindeki hasarın onarılması için harcanan işçilik bedeli :189 TL

$$(H4)=(B4)+(D4)+(G4)$$

4.2.6. Diğler harcamalara İliřkin Tespitler

(A5) Yaralanan işçinin yerine fazla mesai ile çalıştırılan işçi toplamAxS:10 Saat

(B5) Ödenen fazla mesai toplam ücretiTL:500 TL

$$(B5)=(A5)X(F)$$

(C4) Ödenen fazla mesai toplam ücretiTL:500 TL

$$(C5)=\sum(A5)+.....+(H5)$$

4.2.7. Beyaz yakalı personelin iş kazası nedeniyle zaman kaybı hesabına İliřkin Tespitler

(A6) Mühendis ve/veya Teknisyenlerin yaralanan işçi için harcadıkları toplam süre AxS:2 Saat

(B6) Mühendis ve/veya Teknisyenlerin kaza yerinin eski hale getirilmesi için harcanan toplam süre AxS:2 Saat

(C6) Mühendis ve/veya Teknisyenlerin vizite kağıdı ve kaza raporu için harcadıkları toplam süreAxS:4 Saat

(D6) Kaza geçirenin yerine alınan işçiye, işin öğretilmesi için verilen eğitimler nedeniyle harcanan toplam süreAxS:2 Saat

(E6) Kaza nedeniyle gelen polis veya jandarmaya yapılan açıklamalar nedeniyle harcanan toplam süreAxS:2 Saat

(F6) Kaza nedeniyle gelen ÇSGB ve müfettiřlere yapılan açıklamalar nedeniyle: 2 Saat

(G6) Beyaz yakalı personelin iş kazası nedeniyle zaman kaybı hesabı:233,32

$$(G6)=\{(A6)+(B6)+(C6)+(D6)+(E6)+(F6)\}/(ÇS) \times (B)$$

4.2.8. İş kazası sonucu hasarlanan malzemenin/ekipmanın yenilenme maliyetine İlişkin Tespitler

(A7) Zarar gören malzemenin yerine yenisinin temin maliyeti TL:500 TL

(B7) Zarar gören ekipmanın yerine yenisinin temin maliyeti TL:200 TL

(C7) Zarar gören ekipmanın kaza mahallinden taşınıp atılması için harcanan toplam AxS:1 Saat

(D7) Zarar gören ekipmanın kaza mahallinden taşınıp atılması için harcanan toplam AxS:1 Saat

(E7) Kaza mahallinin eski haline getirilmesi için harcanan toplam AxS:5 Saat

(F7) İş kazası sonucu hasarlanan malzemenin/ekipmanın yenilenme maliyeti:743,75TL

$$(F7)=(A7)+(B7)+\{(C7)+(D7)+(E7)\}/(ÇS) \times (B)$$

4.2.9. İş kazası sonucu üretim kaybının maliyetine İlişkin Tespitler

(A8) İş kazası nedeniyle ara üretim malzeme gecikmesi nedeniyle üretim durma süresi AXS: 2 Saat

(E8) İş kazası sonucu üretim kaybının maliyeti TL:25 TL

$$(E8)=\sum((A8)+\dots+(D8)) \times (E)/(ÇS)$$

4.2.10. Diğer Nedenlerden Dolayı Maliyete Yansıyan Tespitler

(A9) Sair nedenlerden dolayı kayıp TL:1500 TL

(C9) Diğer konulardan dolayı ek maliyet TL:1500 TL

(Kepçe Bakım Ücreti)

(D9) Diğer konulardan dolayı toplam ek maliyet:3.000 TL

$$(D9)=\sum((A9)+\dots+(C9))$$

4.2.11. Kaza maliyetleri ve genel maliyetler toplamı

$$(KMGMT)=(H1)+(D2)+(G3)+(B4)+(D4)+(F4)+(A5)+(G6)+(F7)+(E8)+(A9)+(C9)$$

(H1) Tedavi için harcanan toplam masraf :1.996,60 TL

(D2) Kazalının ve diğer işçilerin kaza nedeniyle üretim kaybı :1.014,30 TL

(G3) Kazadan dolayı iş kaybı hesabı :**2.568,30 TL**

(H4) Kaza yerindeki hasarın onarılması için harcanan işçilik bedeli :**189 TL**

(F4) Kaza yerindeki hasarın onarılması için harcanan işçilik bedeli :**500 TL**

(A5) Ödenen fazla mesai toplam ücreti :**500 TL**

(G6) Beyaz yakalı personelin iş kazası nedeniyle zaman kaybı hesabı :**233,32 TL**

(F7) İş kazası sonucu hasarlanan malzemenin/ekipmanın yenilenme :**743,75TL**

(E8) İş kazası sonucu üretim kaybının maliyeti :**25 TL**

(A9) Sair nedenlerden dolayı kayıp TL:**1500 TL**

(C9) Diğer konulardan dolayı ek maliyet :**1500 TL**

Toplam kayıp gün X Beyaz yaka günlük ort. Maliyet (C1)=(TRG)x(B)

Revirde (ilkyardım malzeme + diğer malzeme +harcanan zaman)

(D1)=(A1)+(B1)+(C1)

İşçinin tedavi süresince yapacağı masraflara işverenin yapacağı katkı miktarı toplamı

(H1)=(C1)+(D1)+(E1)+(F1)+(G1)

(D2)={[(A2)X(A)]/(ÇS)} + (B2)X(D)+(C2)X(D)

(B3)=(A2)X(D)

(G3)=(D4)+(B3)+(D3)+(E3)+(F3)

(B4)=(A4)X(D)

(D4)=(C4)X(D)

(G4)=(E4)X(D)

(H4)=(B4)+(D4)+(G4)

(B5)=(A5)X(F)

(C5)=∑(A5)+.....+(H5)

(G6)={[(A6)+(B6)+(C6)+(D6)+(E6)+(F6)]/(ÇS)} x (B)

(F7)=(A7)+(B7)+{[(C7)+(D7)+(E7)]/(ÇS)}x(B)

(E8)= ∑((A8)+...+(D8))x(E)/(ÇS)

(D9)= ∑(A9+..+C9)

(KMGMT)=(H1)+(D2)+(G3)+(B4)+(D4)+(F4)+(A5)+(G6)+(F7)+(E8)+(A9)+ (C9)

Kaza maliyetleri ve genel maliyetler toplamı 10.770.27 TL'dir.

5. TARTIŞMA

Buradan hareketle incelenen iş kazaları sonucunda idareye yapılan yatırımlar yalnızca kişisel koruyucu donanımlar ve iş ekipmanları üzerine olmamıştır. Bu yatırımların dışında ayrıca tüm çalışanlara kişisel koruyucu donanımları nasıl kullanacakları, acil ilkyardım eğitimleri, iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri, yüksekte çalışma eğitimleri gibi birçok eğitim programlanmış ve belirli periyotlar ile yenilerek eğitimler sıkılaştırılmıştır.















Yapılan bu yatırımların baz alınan ilin Su ve Kanalizasyon işlerinde çalışan kişilerin iş kazası yaşama olasılıklarını bir hayli düşürmüş ve neredeyse sıfır noktasına yaklaştırmıştır. Yapılan yatırımların iş kazalarının azalmasına etkisi ise oldukça yüksek olduğu belirlenmiş ve ülkemizdeki tüm idarelerde kök neden analizlerinin yapılması tavsiye edilmektedir. Kök neden analizi ile birlikte kazaların nedenleri en iyi şekilde belirlenebilmekte ve iş sağlığı ve güvenliği açısından yapılması gereken yatırımlar ile alınması gereken önlemler daha net bir şekilde ortaya konabilmektedir.






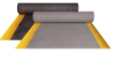


İşletmeler, daha sonraki faaliyetlerini belirlerken ya da üretim planlaması yaparken üretime etki eden faktörlerin ve İSG kıstaslarının bir potada eritebilmenin paralelinde verimlilik ilkelerini de dikkate almalıdırlar.

SGK'dan gizlenen ya da SGK'ya bildirilmeyen iş kazalarının da küçük ölçekli işletmelerde fazla olduğu ve İSG kurullarının mecburi tutulduğu kurumlarda iş kazalarının çok daha az gerçekleştiği bilindiğinden bu tür işletmelere kendi aralarında birlik oluşturmak suretiyle kurumsallaşma yöntemi önerilmektedir. Özellikle istatistiklere yansıyan iş kazalarında 50'den az çalışanı işletmelerde iş kazası oranı neredeyse %62 olarak gerçekleşirken çalışan sayısı 200 ve üzeri olan işletmelerde iş kazası oranının çok küçük değerlere inmesi bu varsayımı doğrulayan en büyük kanıttır. Böyle bir birleşme ve kurumsallaşma gerçekleştiği takdirde iş kazalarında meydana gelecek azalmayla birlikte verimlilik değerinde kayda değer bir artış oluşacaktır. Ayrıca Türkiye özelinde 50'den az çalışanı olan işletme oranının %99 gibi yüksek bir paya sahip olduğu düşünülürse, pratikte zor görünse de işletmelerde kurumsallaşma veya birleşme olmasının çok büyük bir avantaj sağlayacağı söylenebilmektedir.

Gerçekleştirilen çalışma kapsamında çalışmanın konusunu oluşturan iş sağlığı ve güvenliğine yapılan yatırımların iş kazalarını azaltmaya etkisi baz alınan ilin Su ve Kanalizasyon işlerinde incelenmiştir. Baz alınan ilin su ve kanalizasyon işlerinde gerçekleşen kazalar incelenip alınması gereken önlemler ile kazaların azaltılacağı belirlenmiştir. Bu sebeple aşağıda belirtilen kişisel koruyucu donanım talep formunu doldurarak gerekli ekipmanların alınmasını talep edilmiş ve iş kazaları azaltılmıştır.

Tablo 16. Kişisel Koruyucu Donanım ve İş Ekipmanları Talep Formu

Malzemenin Cinsi	Resim	Standardı	Mevcut KKD Sayısı	Talep Edilen KKD Sayısı
Baret		TS EN 397	250	500
Kulak Koruyucu		TS EN 352-1 TS EN 352-3	200	550
Eldiven		TS EN 374 TS EN 388	300	520
Emniyet Ayakkabısı		TS EN ISO 20345	200	550
İş Çizmesi		TS EN ISO 20345 EN 345-1	250	650
Göz Koruyucu		TS 5560 EN 166 TS 5558 EN 168	100	500
Paraşüt Tipi Emniyet Kemerini		TS EN 358 TS EN 361	50	250
Tam Yüz Gaz Maskesi		TS EN 136	50	200
Yarım Yüz Gaz Maskesi		TS EN 136	75	250
A1B1E1K1		TS EN 14387		
Toz Maskesi		TS EN 149-FFP2 TS EN 149-FFP3	200	500
Boy Çizmesi (Kasık)		TS EN ISO 20345 EN 345-1	200	350
Dubalı Uyarı Dikmesi Çift Reflektörlü			250	800
Dubalı Uyarı Levhası			250	850

Trafik Konisi			522	650
El Feneri			58	100
Emniyet Alan Perdesi			150	350
Emniyet Şeridi (7 cm*500mt)			250	750
Gaz Ölçüm Cihazı			15	20
Yalıtkan Paspas			50	50
Oksijen Destek Seti			30	70
Tripod (Kazazede Aparatı ile)			10	15

Yukarıda liste şeklinde belirtilmiş olan kişisel koruyucu donanımlar ve iş ekipmanları baz alınan ilin Su ve Kanalizasyon işleri çalışmalarında iş kazalarının olmasına neden olabildiği düşünülerek talep edilmiştir. Talep edilen tüm kişisel koruyucu donanımlar ve iş ekipmanları 1 Ocak 2018 itibari ile idareye teslim edilmiş ve bu ölçüde çalışmalara devam edilmiştir.

Ergonomik kriterlere riayet edilerek özellikle duruş şekilleri, yorgunluk düzeyi ve alınan verim üzerinde çalışılmalıdır. İşletmelerin başarısında çalışanın işiyle olan uyumu verimlilik açısından kritik bir öneme sahiptir. İşletmeler hem çalışanlara yönelik eğitim programları düzenleyerek hem de iş yerinin fiziki düzenlemelerini gerçekleştirerek daha başarılı sonuçlar elde edebilirler. Bu anlamda gerek aydınlatma, ısıtma, gürültü, ışık şiddeti ve iş planı gibi etmenler, gerek kişisel koruyucu donanım kullanımı ve korunmayı amaçlayan teknik önlemler, gerekse tüm çalışan ve yöneticilerin eğitimine kadar geniş bir yelpaze verimliliği, iş başarısını, iş kazalarının azaltılmasını ve rekabet edebilirliğin artırılmasını çok yakından ilgilendirmektedir. Ayrıca İSG aksaklığı sonucu kaza yatınlığını oluşturan kişisel özellikler ve hatalı örgütsel prosedürler düzeltilmeli, teşvik edici ücret sistemleri geliştirilmelidir. Üretim sistemlerinin işleyişi İSG ve verimlilik kriterlerine göre sürekli denetlenmeli fark edilen eksiklikler bilimsel tabanlı iyileştirme çalışmaları yapılarak verimliliğin artması sağlanmalıdır.

İSG eksiklikleri ve hataları sonucunda oluşan kayıplar ülkedeki üretim ekonomisini olumsuz etkilediğinden, üretim işletmelerin de yalın üretim tekniklerine ve özellikle 5S uygulamalarına yer verilmesi daha sağlıklı sonuçlar elde edilmesini sağlayacaktır. Buna ilaveten üretim işletmelerinde 5S'e altıncı kriter olarak güvenliğin eklendiği görülmektedir.

Geçici işçi istihdam etmek yerine süreklilik arz eden işçi statüsüyle çalışmanın iş kazası riskini azalttığı, çeşitli çalışmalarda belirtilmiş olup daimi işçilerle daha yüksek düzeyli verimlilik elde edileceği söylenebilir. İşçilerin iş kazası konusunda daha dikkatli olmasını sağlama adına eğitim, afiş çalışmaları vs. gibi yaklaşımlarla işletme genelinde farkındalık düzeyi artırılmalıdır. İşçilerin içinde buldukları psikolojik ve sosyolojik ortamlarda değerlendirme içine alınarak İSG algıları kontrol altına alınmalıdır. İş görenlerin üzerindeki tükenmişlik sendromu vb. psikolojik etkiler; iş kazası yaşayan bireylerdeki korku, kaygı ve iş güvenliğine ilişkin algısal düzeyler gibi etmenler alan yazınında gerektiği kadar ele alınmamıştır. İş kazası yaşamış bir bireyin ruhsal ya da fiziki yetenek olarak normal bir insan gibi davranış sergileyemeyeceği bir gerçektir. Ayrıca iş kazası yaşamamış bireylere göre, iş kazasına daha yatkın olacakları göz ardı edilmemelidir. Tüm bu durumlar işçi ve işletmeden normal şartlarda elde edilecek verimlilik değerini azaltır. Bu insanlara psikolojik, sosyal ve tıbbi destek verilmesi gereklidir. İşletme bünyesinde İSG hassasiyetinin artırılması, çalışanın motivasyonunun yükseltilmesine ve verimlilikte artışa neden olacaktır.

5.1. İş Kazalarının Maliyeti

İş kazalarının sebep olduğu çeşitli maliyetler vardır. Değişik kaynaklarda iş kazalarının maliyetine farklı açılardan yaklaşmış ve bu kaynaklarda kendine özgü bir anlayışla maliyet kavramı anlatılmıştır.

Konuyla ilgili araştırmaların ortaya koyduğu önemli bir sonuç, iş kazalarını önlemek için alınacak tedbirlerin maliyetinin iş kazaları ortaya çıktıktan sonra ortaya çıkan maliyetten daha az olduğu gerçeğidir.

İş kazaları maliyeti birçok kaynakta doğrudan ve dolaylı maliyet olarak ele alınmış olup bazı kaynaklar ise bu iki maliyet türüne bir de dışsal maliyeti eklemiştir. Doğrudan maliyetler, hesaplanması kolay olan belirli bir parasal değerle ifade edilebilen, iş kazaları sonucu ortaya çıkan zararların tazmin edilmesi ve kaza sonrasında yapılan

tedavilerde dolayı yapılan parasal ödemeleri içeren maliyetlerdir. Parasal olarak ölçülebildiğinden ve kapsamı belli olduğundan hesaplanması kolaydır. Dolaylı maliyetler ise belirli bir parasal değeri ifade etmekten öte meydana gelen kaza nedeniyle oluşan maliyetlerin artmasına neden olan dolaylı unsurlardır. Bu yüzden hesaplanması zor ve sonuçları soyuttur.

Bugüne kadar yapılan çalışmalarda iş kazalarından doğan maliyetlerin iki ana grupta toplandığı görülmektedir. Bunlardan birisi direkt maliyet diğeri indirekt maliye olarak ifade edilmektedir. Bazı incelemelerde, direkt maliyet deyimi yerine sigortalanma maliyet terimi, indirekt maliyet deyimi yerine sigortalanmamış maliyet terim kullanılmaktadır.

İş kazaların oluşmasına engel olmak, tazminat ödemekten ziyade önlem almak, iş sağlığı ve güvenliğinin temel hedefidir. İş kazalarının mevcut olumsuz durumu çözümsüz değildir. Tecrübeler göstermektedir ki, işçi sağlığı ve güvenliği konusunda etkili tedbirler alınmasıyla iş kazaları azaltılabilecektir.

İş kazaları; sonuçları çok ağır olan ölüm, meslek hastalığı ve yaralanmalarla birlikte ağır maddi maliyetleri de beraberinde getirmektedir. Söz konusu maliyetler; çalışanlar, işverenler ve devlet bağlamında ele almak mümkündür.

İşyerlerinde iş kazalarından kaynaklanan doğrudan ve dolaylı maliyetler söz konusudur. Para ile net olarak ölçülemeyen dolaylı maliyetler, para ile nispeten sağlıklı ölçülebilen doğrudan maliyetlerden yaklaşık 4-10 kat daha fazladır.

İş kazalarının sebeplerinin bilinmesi, iş kazalarına ilişkin çözüm önerileri sunmaya yardımcı olacaktır. İş kazalarının sebeplerinin belirlenmesi için yapılan araştırmalarda, iş kazaların %982inin insan hatalarından kaynaklandığı ileri sürülmektedir.

İş sağlığı ve güvenliği ilgili harcamalara ilişkin fayda maliyet analizleri, iş kazalarından doğan maliyetlerin, iş güvenliği harcamalarına oranla çok fazla olduğunu göstermektedir.

İş kazaları sonuçları çok ağır olan ölüm, meslek hastalığı ve yaralanmalarla birlikte ağır maddi maliyetleri de beraberinde getirmektedir. Söz konusu maliyetler; çalışanlar, işverenler ve devlet bağlamında ele alınabilir (Ofluoğlu ve Uysal, 2000:1).

5.1.1. İşçilere Maliyeti

İş kazalarının işçiler üzerindeki olumsuz etkileri; hayat kaybı, sakatlık, zihinsel hasar, acı, kazançların kaybı, aile, arkadaşlar ve meslektaşlar üzerinde farklı şekillerde tezahür edebilir (DDK, 2008).

Çalışanlar açısından iş kazasının maliyetleri özetle şöyle belirtilebilir (Demir, 2009:45):

- İşçi, hayatını kaybetmektedir. İnsanın hayatının değerini ölçmek ve maliyetini ortaya koymak imkânsızdır. Başka bir ifadeyle, oluşan bir maluliyetin veya ölümün maddi veya manevi olarak parayla ödenemez (Akçın ve Hamarat, 1994:151). Bu bağlamda iş kazasında en büyük bedeli işçi ödemektedir.
- İşçinin bir takım psikolojik, sosyolojik, tıbbi ve ekonomik sorunu ortaya çıkmaktadır.
- Endişe ve stres başta aile olmak üzere yakın çevresini olumsuz etkiler.
- Kaza acı ve ıstırap verir.
- İşçi çalışma gücünü kısmen veya tamamen kaybeder.
- İşçinin başta sağlık giderleri olmak üzere giderlerinde artışa sebep olur.
- İşçinin çalışma gücünü veya uzvunu kaybetmesi farklı boyutlarda ekonomik kayıplara sebep olur. İşçinin ailesi de ekonomik kayıplardan etkilenir. Çalışanın bakımı için para harcanır. İşçinin iş kazasına uğraması aileyi manevi olarak olumsuz etkiler.
- İşçinin sağladığı sosyal güvenlik ailenin mahrum kalması ailenin maddi olarak durumunu maddi anlamda kötüleştirir.
- İşçinin uzuv kaybı veya benzeri olumsuzluklar, yeni bir iş bulmasını zorlaştırır, işsiz kalmasına sebep olur. Ayrıca, daha fazla kariyer yapma ve dolayısıyla daha iyi gelir sağlama imkânını zayıflatır. Bu bağlamda ancak daha düşük ücretli bir işte çalışabileceğinden, geliri azalacaktır. Başka bir ifadeyle, iş kazası sonucu normal çalışma ve mesleğini icra kabiliyetinin azalması halinde işçinin gelecekte alacağı ücretin azalması sonucu da doğacaktır.

- İşçinin sakatlanması neticesinde iş göremezlik ödeneği alması veya aylık bağlanması, işçinin kaybolan uzvunu telafi etmediği gibi, ruhsal sıkıntısını da tamamen ortadan kaldırmaz.
- Uzun süreli tedavi işçi ve ailesine sıkıntı getirir.
- İş kazası getiren işçi çoğu zaman başkasına muhtaç hale gelebilmektedir. İşçinin kendisini aileye ve topluma bir yük olarak algılama hissine sebebiyet vermektedir. Bu ruhsal durum bir takım psikolojik sıkıntıları da beraberinde getirir.
- İş kazası geçiren işçinin sinirsel şikâyetlerinin ortaya çıkması ihtimali bulunabilir. Bazı durumlarda işçi aileye, işverene ve çevreye tepkili olabilmektedir.
- İşçinin gelir kaybına uğraması, ailenin korumasız çocuklarının birtakım suçlara itilme ihtimallerini artırabilmektedir. Çocukları toplumun dışına itilme maliyetlerinin hesaplanması mümkün değildir.
- Ailenin gelirini sağlayan çalışanın, iş kazası geçirmesi sonucu gelirden mahrum kalması, çocukların eğitimlerini yarım bırakıp çalışma hayatına daha erken bir dönemde girmesine sebep olmaktadır.
- Tedavi yardımı alamayan ailenin bakım, tedavi veya protez için sağlık merkezlerine gidiş geliş masrafları söz konusudur.
- Çalışmadığı dönemde ücretten veya ücret ile iş göremezlik ödeneği arasındaki farktan mahrum kalmaktadır.
- Özel bakıma muhtaç ise hizmet alımından kaynaklanan maliyetler gündeme gelir.
- İşçinin iş kazası neticesinde sakatlanması halinde toplumdan dışlanması da ihtimal dahilindedir.
- Kaza sonucu, öksüz veya yetim büyüyen psikolojisi bozuk çocuklar toplumsal bir maliyet olarak ortaya çıkar.

5.1.2. İşverenlere Maliyeti

İş kazalarının maliyeti konusunda, pek çok çalışma yapılmıştır. Ortak görüşler ortaya çıkmasına rağmen, hiçbir yaklaşım, yol gösterici olsa da her duruma uyan bir reçete ortaya koyamaz (Tekelioğlu, 1994:32).

Kaza hızı ve sıklık değerlerinin düşük olması ve zamanla düşme eğilimi göstermesi işletmede daha fazla iş güvenliği yatırımı yapmaya gerekliliğinin azaldığını gösterir. Kaza sıklığı ve kaza hızının yüksek olduğu hallerde ise bazı önlemler alınması zorunluluğu ortaya çıkmaktadır (Tekelioğlu, 2004:31). Yapılan çalışmalar iş sağlığı ve güvenliğine yapılan yatırımların, iş kazaları maliyetinde ciddi oranda düşüşe neden olduğunu göstermektedir (Tekelioğlu, 2004:31).

İş kazalarının işverenler açısından önemli maliyetleri bulunmaktadır. İş kazasının maliyetleri özetle şöyle belirtilebilir (Demir, 2009:45-46):

- Ne türlü mekanizmalar getirilirse getirilsin işletmede iş kazası geçiren işçilerin bulunması halinde işletmeden beklenen verim elde edilemez.
- Araştırmalara göre, iş kazaları ile verimlilik arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. İş kazaları verimliliği olumsuz yönde etkilemektedir (Korkmaz, 2011:3805).
- Çalıştırdığı işçinin kaza geçirmesi işverene, insan olarak üzüntü verir.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerinin alınmadığı, işçilerin kendilerini güvende hissetmedikleri bir ortamda işyerinde verim elde etmek söz konusu olamaz.
- İş kazası geçiren işçiye yardım eden, çalışmalarına eşlik eden işçilerin zaman kayıpları söz konusu olur. İş kazası neticesinde iş yavaşlar, üst idareciler iş kazası ve sonuçlarıyla ilgilenirlerken kendi normal işlerini aksatırlar.
- İş kazası geçiren işçinin yerine yeni bir işçinin ikame edilmesi zaman kaybı, maddi maliyet ve düşük verime sebep olur.

- İşveren için pazar kaybının yanı sıra sosyal ve politik kayıplar da söz konusudur (Gülhan, 2008:34).
- İş kazalarının sebep olduğu üretim ve verim kaybı yeterli mal üretilmemesine; dolayısıyla pazar payının düşmesine sebep olacaktır.
- İş kazalarının yüksek olduğu işverene ilişkin kötü şöhret gündeme gelebilir.
- İş kazaların yoğun yaşandığı mevcut idari yapıya olan güven zedelenebilir. Yeni yönetim arayışları gündeme gelebilir.
- İş kazasının geçirilmesi diğer işçileri de olumsuz etkiler ve motivasyonlarının düşmesine sebep olur. Başka bir ifadeyle, iş kazası geçiren nitelikli işçinin üretimden uzaklaşması hem söz konusu işçinin hem de işyerinde çalışan diğer işçilerin kazadan psikolojik olarak olumsuz yönde etkilenmeleri işyerinde verimliliği azaltan unsurlardandır. İş kazaları sonucu işçilerin moral bozukluğu ve çekingenliği artmaktadır. Söz konusu durum da üretimin nitelik ve nicelik olarak düşmesine sebep olmaktadır.
- İş güvenliği ile işgücü verimliliği arasında karşılıklı bir etkileşim söz konusudur. Sağlıklı ve güvenli bir işyerinde verimlilik yüksektir. İş kazasından işletmelerin verimlilik ve karlılıkları olumsuz etkilenir.
- İş kazası, iş akışını durdurarak üretim temposunu düşürür. İş kazası sonrası işyerinin yeniden düzene girmesi için geçen sürede üretim duraklayabilir veya aksayabilir. İş kazalarından dolayı üretimin durması, makineler ve işgücü açısından yeni düzenleme ve tamirlerinin yapılması ekonomik kayba sebep olur.
- İşverenin iş kazası ve meslek hastalığı primine tek başına katlanması, SGK'nın rücu yoluyla belli masrafları işverenden isteyebilmesi, işçi işverenden tazminat talep edebilmesi işverenin iş kazası maliyetleri yükselten kalemlerin başında gelmektedir (Demir, 2009:46).
- İş kazalarının neden olduğu maliyetler işletmeler açısından iki ana kategoride incelenebilir (Demir, 2009:41-43): Doğrudan maliyetler; kolayca hesaplanan belli para miktarı ile gösterilen kaza maliyetlerini ifade eder. Başka bir ifadeyle, doğrudan maliyetleri, kaza sonucu doğan zararların ödenmesiyle, tedavi

harcamaları, sigorta primleri ve tazminatlar gibi maliyetleri kapsar (Tekelioğlu, 2004:32).

- Dolaylı maliyetler; belli bir para miktarını ifade etmekten çok; işin yapımı esnasında meydana gelen kaza nedeniyle maliyet artışlarını ifade eder. Başka bir ifadeyle, dolaylı maliyetler dolaysız maliyetlerin dışındaki bütün maliyetleri kapsar (Tekelioğlu, 2004:32).
- İşletmeler açısından iş kazalarının toplam maliyeti; iş kazalarını önlemek için yapılan harcamalar ile iş kazasının neticesinde yapılan her türlü harcama ve neden olduğu kayıpların toplamını ifade eder (Demir, 2009:46).
- İş kazalarının maliyetleri, üretim maliyeti üzerinde de olumsuzluğa sebep olur. Örneğin, ABD'de iş görmezlikle sonuçlanan bir iş kazasının maliyeti 7.000-13000 \$; ölümlü sonuçlanan bir iş kazasının maliyeti ise 800.000-1.200.000\$ arasında değişebilmektedir (Tekelioğlu, 2004:32).

5.1.2.1. Doğrudan Maliyetler

İş kazası sonucundaki zararların ödenmesi ile ortaya çıkan doğrudan maliyetler, kolay hesaplanabilen belirli bir para miktarını ifade eder (Gülhan, 2008:37). Bu bağlamda ödenen cezalar, tazminatlar, iş günü kaybı ücretleri, hasar gören tesis veya malzemenin yenileme bedelleri, vergi kayıpları ve sağlık masrafları gibi daha belirgin, kesin rakamlar dahilinde yapılan ödemeleri kapsar (Çolak, 2011:36). Başka bir ifadeyle, doğrudan maliyetler, iş kazaları sonucu ortaya çıkan zararların tazminiyle kaza sonrasında yapılan tedavilerden dolayı yapılan parasal ödemelerin toplamı olarak ortaya çıkar (Bütüner ve Uzun, 2010:18). Doğrudan maliyetlerin kapsamı genellikle açıkça belli olduğundan kolay bir şekilde hesaplanabilir (Bütüner ve Uzun, 2010:18). Doğrudan maliyet kalemleri şöyle belirtilebilir:

Tedavi Giderleri: Tedavi giderleri kapsamında kaza anında yapılan ilk yardım, ambulans, doktor, ilaç, bakım ve diğer sağlık giderlerini kapsar (Özkılıç, 2005).

Tedavi harcamalarının belirlenmesindeki süreler;

- Yaralanan işçinin ilk yardım istasyonuna veya işyeri revirine, yaralanma ağır ise en yakın sağlık kuruluşuna ulaştırılması ile ilgili işçinin ve ona refakat edenlerin süre kaybı,
 - Revirde geçen toplam süre kaybı,
 - Revirden alınan istirahat süresi,
 - Sağlık kuruluşlarında tedavi görmüşse burada geçen süre,
- Sağlık kuruluşlarında kontrolde geçen süre ilave edilmelidir (Bütüner ve Uzun, 2010:19).

Belirtilen süre kayıplarının parasal karşılıklarına ilave olarak yemek ücreti, yatak ücreti, revirde harcanan tıbbi malzeme giderleri, yaralının taşınması ile ilgili nakil giderleri, yani, yaralanan işçiye eşlik eden işçi veya ustası ile bu amaçla kullanılan şirket aracının veya özel ambulansı giderlerinin de eklenmesi gereklidir (Bütüner ve Uzun, 2010:19). Protez, araç-gereç giderleri ve yolluk ve diğer zaruri giderler de tedavi giderlerine ilave edilebilir (Türkoğlu, 2006:79).

Çalışanlara yapılan ödemeler: İş kazası neticesinde çalışana, hak sahiplerine aşağıda sıralanan ödemeler yapılmaktadır (Türkoğlu, 2006:77-79):

İş Göremezlik Ödeneği: İş kazası neticesinde geçici iş göremez hale gelen çalışana geçici iş göremezlik ödeneği verilmektedir. İş göremezlik durumu, işgücü kaybına, dolayısıyla da katma değer kaybına sebep olur. Ayrıca, geçici iş göremezlik sürelerinden kaynaklanan ücret kayıpları da söz konusu olmaktadır (Türkoğlu, 2006:89).

- **Cenaze Giderleri:** İş kazası ve meslek hastalığı sonucu ölen sigortalı için cenaze ödeneği verilmektedir.
- **Ölüm Aylığı:** İş kazası veya meslek hastalığı sonucu ölen sigortalının hak sahiplerine ölüm aylığı bağlanmaktadır.
- **Cezai Ödemeler:** İş kazalarından kaynaklanan kusura bağlı olarak birtakım cezalar söz konusu olabilmektedir (Gülhan, 2008:38).

- **Evlenme Ödeneği:** İş kazası neticesi gelir bağlanmış olan kız çocuklarına, evlenmeleri halinde evlenme ödeneği verilmektedir.
- **Tazminatlar:** İş kazası neticesinde işveren maddi manevi çeşitli tazminatlara muhatap olmaktadır (Gülhan, 2008:38).

Yönetim Giderleri: İş kazası neticesinde işveren bir takım yönetim giderleriyle karşı karşıya kalmaktadır (Türkoğlu, 2006:77). Bu bağlamda idari ve eğitim giderlerinde de artış söz konusu olmaktadır.

İş kazasından dolayı işveren, özellikle iş kazası geçiren işçiye yönelik olarak birtakım işlemler yapmak zorundadır. Özellikle kaza geçiren işçinin hastaneye götürmeden çıkışına kadar gerekli yardımı yapılması, ölüm halinde ise birtakım vazifelerin yerine getirilmesi yönetim giderleri arasındadır. Ayrıca iş kazası geçiren kişinin yerine getirilen personelin uyumundan, işi öğrenmesine kadar geçen süredeki maliyetler ve yeni işçinin bu süreçteki muhtemel verimsizliğinin maliyeti önem kazanmaktadır.

İş kazasının gerektirdiği düzenlemeleri yapan yöneticilerin harcadığı zamanın ücretlerine yansıyan maliyeti, meydana gelen iş kazasının zorunlu kıldığı “fazla mesainin” maliyeti ve kazaya uğrayan işçi ile birlikte çalışan işçilerin ve diğer ekiplerdeki işçilerin kaza nedeniyle çalışmadıkları iş süreleri için ödenen ücretlerin maliyetleri önemli maliyet kalemleri olarak ortaya çıkmaktadır (Bütüner ve Uzun, 2010:21).

Diğer Maliyetler: Belirtilen maliyetlerin dışında da bazı ilave maliyetler ortaya çıkabilmektedir. Özellikle üretim düşmesi veya geçici olarak durması, iş kalitesi ve miktarında azalma ihtimali gibi diğer bazı maliyetler de ortaya çıkabilir (Fırat, 2008).

5.1.2.2. Dolaylı Maliyetler

İş kazalarının neden olduğu maliyetler işletmeler açısından iki ana kategoride incelenebilir: Doğrudan maliyetler; kolayca hesaplanan belli para miktarı ile gösterilen kaza maliyetlerini ifade ederken, dolaylı maliyetler; belli bir parayı miktarını ifade etmekten çok, işin yapımı esnasında meydana gelen kaza nedeniyle maliyet artışlarını ifade eder (Bütüner ve Uzun, 2010:20). Başka bir ifadeyle, dolaylı maliyetler, kapsam ve miktar bakımından tam tespit edilemeyen ve sınıflandırılmayan maliyetlerdir (Gülhan, 2008:38).

Dolaylı maliyetler çeşitli tasniflere tabi tutulabilir. Dolaylı maliyetler; işgücü kaybı, üretim kaybı, siparişlerin zamanında karşılanamamasından kaynaklı kayıplar, yargı ve idari soruşturma giderleri olarak tasnif edilebilir (Gülhan, 2008:38).

İş kazalarının maliyetleri, kazanın türüne, sonucuna ve işkolunun özelliklerine göre farklılıklar arz eder (Ofloğlu ve Doğru, 2011:192).

İşgücü Kayıpları: İş kazası neticesinde işgünü ve işgücü kayıpları söz konusu olmaktadır. Bu başlık altında özetle, şunlar ifade edilebilir (Gülhan, 2008:38):

- İş kazası geçiren kişinin çalışmaması,
- İş kazası geçiren kişiye yardım etmek için diğer personelin çalışmalarına ara vermeleri,
- İşyeri yöneticilerinin kazayı incelemek için zaman kaybetmeleri,
- Yaralı işçinin yapmakta olduğu işi yeniden düzene koymak için kaybedilen zaman,
- Bürokratik işlemler için kaybedilen zaman,
- Kazadan etkilenen diğer çalışanların veriminde düşüklük,
- Diğer çalışanlarda ortaya çıkan moral bozukluğu ve bunun giderilmesi için harcanan emek ve zaman kaybı,
- Moral bozukluğu dolayısıyla çalışanların dolaylı/dolaysız işi yavaşlatmaları
- Yeni işçi ihtiyacı,
- Yeni işçinin eğitimi ve uyumu için gerekli süre ve harcamalar,
- Kazanın gerektirdiği fazla mesai,
- İlk yardım personelinin ve hastane görevlilerinin kazadan dolayı harcadıkları zaman.

Üretim Kayıpları: İş kazası neticesinde üretim kayıpları söz konusu olmaktadır. Bu başlık altında özetle, şunlar ifade edilebilir (Gülhan, 2008:38-39):

- Kaza nedeniyle üretime ara verilmesi,
- Üretimin aksamasından dolayı iş akım ve programında aksamalar,

- Makinelerin durması veya hasara uğraması,
- Ürün, malzeme ve hammaddenin zarara uğraması,
- Kazaya uğrayan işçinin işe dönmesi halinde verimdeki düşmeler,
- Makina veya tezgâhın kısmen zarar görmesi halinde tamiri veya yeni makina alımı,
- Kaza yerinin kaza öncesi durumuna getirilmesi (Güyağüler ve Bozkurt, 1992:338),
- Kazadan dolayı ortaya çıkabilecek olan karışıklığın yol açtığı üretim aksamaları (Güyağüler ve Bozkurt, 1992:338),
- Kazadan dolayı ortaya çıkan kalite bozukluğu,
- Hasar gören malzeme, tesis ve donanımın onarım veya yenileme bedelleri (Gülhan, 2008:38).

Siparişlerin Zamanında Karşılanamamasından Doğan Kayıplar: İş kazası neticesinde siparişlerin zamanında karşılanamamasından doğan kayıplar söz konusu olmaktadır. Bu başlık altında özetle, şunlar ifade edilebilir (Gülhan, 2008:39):

- İş kazası neticesinde ortaya çıkan üretim aksaklığına bağlı olarak ürünlerin geç teslimi ve bundan dolayı ödenen para cezaları,
- Firmanın güven ve prestij kaybı,
- Erken teslim halinde alınabilecek primden kaynaklanan kayıplar,
- İşletmenin halkla ilişkilerinde yaşanabilecek sorunlar,
- Siparişlerin zamanında yetiştirilmesi için yapılan fazla çalışma.

Adli ve İdari Soruşturma Masrafları: İş kazası neticesinde çeşitli tahkikatlar yapılmaktadır. İş kazası ve meslek hastalıklarına yönelik olarak SGK Müfettişleri ve Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Müfettişlerinin yaptığı tahkikatlar önemli bir maliyet olarak ortaya çıkmaktadır (Türkoğlu, 2006:82-84). Söz konusu giderlere ilişkin

kesin verilere Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığında, Sosyal Güvenlik Kurumundan ve Maliye Bakanlığı'ndan ulaşmak mümkün olamamaktadır. Ayrıca, tahkikatlarda ifadesine başvuru tanıkların işten geçici olarak ayrılmasıyla oluşan katma değer kayıpları da bir maliyet olarak ortaya çıkmaktadır (Türkoğlu, 2006:78)

İş kazaları neticesinde açılan davalar nedeniyle avukatlık ücretleri ve mahkeme giderleri söz konusu olmaktadır (Türkoğlu, 2006:85-87).

İş kazası neticesinde adli ve idari soruşturma masrafları söz konusu olmaktadır. Her kazanın maliyeti kazanın türüne, sonucuna ve işkoluna göre farklılık göstermektedir. Bu maliyetler özetle şöyle sıralanabilir (Gülhan, 2008:39):

- İş kazaları neticesinde kolluk görevlilerinin inceleme ve soruşturma için harcadıkları zaman,
- Zorunlu inceleme, raporları ve denetim süreçleri,
- İş kazaları neticesinde açılan davalar nedeniyle avukatlık ve bilirkişi ücretleri ve mahkeme giderleri,
- Bütün inceleme soruşturma ve dava sürecinde ifadesine başvuru şahısların zaman kayıpları,
- Üst düzey yöneticilerin dava takiplerinden dolayı kaybettikleri zaman.

5.1.3. Toplumsal Maliyet

İş kazalarının işçi ve işyerine maliyetleri yanında ulusal ekonomiye de sosyal güvenlik masrafları ile hastane, tıp merkezi giderleri gibi önemli maliyetler de getirmektedir. İş kazalarının araştırılması, işçinin tedavisi için gerekli giderlerin ödenmesi, işçiye geçici iş göremezlik ödeneği verilmesi, maluliyet aylığı bağlanması, ölümü halinde eş ve çocuklarına aylık bağlanması, Sosyal Güvenlik Kurumu tarafından karşılanmaktadır (DDK, 2008). Bu yüzden iş sağlığı ve güvenliği yatırımlarıyla sağlanabilecek faydalar ile iş kazaları maliyetlerinin salt firma düzeyinde değil tüm ekonomi düzeyinde ele alınmalıdır (Tekelioğlu, 2004:32).

İş kazalarının ve meslek hastalıklarının milli ekonomiye getirdiği en önemli maliyet çalışanın ölümü, sürekli veya geçici iş göremez hale gelmesidir (Tekelioğlu, 2004:32).

Kalkınma mücadelesinde olan ülkelerin kaynaklarını yatırımlar ve güvenlik harcamaları arasında bölüştürülmesi zor bir tercihtir. Ancak, iş kazalarının yüksek olduğu bir ülkede hem işçi hem işveren hem de ulusal ekonominin karşılaşacağı kayıplar azaltılmadıkça kalkınmayı gerçekleştirecek emek verimliliği artışı söz konusu olamayacaktır (Tekelioğlu, 2004:33).

İş kazasının toplumsal maliyetleri, özetle, şöyle belirtilebilir (Demir, 2009:46-48):

- İş kazası, işyerinde çalışan diğer işçilere de korkuya, itimsizliğe ve huzursuzluğa sebep olur, işyerinde olumsuzluğa neden olur. Söz konusu problem giderek derin boyutlara ulaşabilir. Bu bağlamda iş kazası ve meslek hastalığı işçiye, işçinin ailesine ve zamanla tüm topluma çeşitli maliyetler ve yükler getirmeye başlar.
- İş kazası neticesinde hastane ve rehabilitasyon hizmetleri gibi genel maliyetler artar.
- İş kazası neticesinde işgücü ve işgünü kayıpları ülkenin üretim kapasitesini düşürür. Üretim kapasitesinin düşmesi, ulusal kalkınmayı engellediği gibi, ulusal refahı da azaltır.
- İş kazasına uğrayan ve tedavisi devam eden işçi bu süreçte ülke ekonomisine katkıda bulunmadığı gibi, bu süreçte elde edeceği maddi imkânlardan da mahrum kalır.
- İş kazaları makine ve malzeme üzerinde tahribat yaparak üretim durmasına ve aksamasına sebep olabilmektedir.
- Mikro düzeyde firma etkinlik ve verimliliğini, makro düzeyde ise ülke ekonomisine üretim kapasitesini olumsuz etkiler.
- Ülkenin en önemli sermayesi insan işgücüdür. Kalifiye işgücü, sanayinin kapasitesinin artışına paralel olarak ülke ekonomisine önemli katkı sağlar. İş kazası neticesinde sınırlı olan kalifiye işgücü kaybı söz konusu olur.
- İşçi, çalıştığı işyerinde katma değer oluşturarak ülke ekonomisine katkı sağlamaktadır. İş kazası neticesinde işçinin geçici veya sürekli iş göremez haline gelmesi veya ölmesi ile oluşan işgücü kayıpları ülke ekonomisi açısından değer kaybını ifade eder.

- İşgücü ve işgünü kayıpları oluşur.
- Üretimin kısmen veya tamamen durması önemli bir maliyet olarak ortaya çıkar.
- Devletin soruşturma ve mahkeme masrafları önemli bir yekûn oluşturur.
- Yaralanan ve sakat kalan işçinin rehabilitasyon faaliyetleri masraflıdır.
- İşçinin üretim işçisi iken tüketici hale gelmesi ülke ekonomisini olumsuz etkiler.
- Maddi kayıplar ülke ekonomisini etkiler. Olumsuz etkilenen ülke ekonomisinde milli refah düzeyi azalır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerinin alınması ve iş kazaların önlenmesi için yapılan masraflar iş kazası neticesinde ortaya çıkan maliyetlerle kıyaslandığında, önlemenin ödemekten daha ucuz olduğu anlaşılır.
- İş kazaların masraflarına harcanana paraların başka yatırımlara aktarılmasının sağlayacağı katkı da iş kazalarının masraflarının alternatif maliyetini oluşturur. Alternatif maliyet; iş kazası nedeniyle ayrılan kaynakların başka alanlarda kullanılması halinde elde edilecek faydayı gösterir. Bu durumun netleştirilmesi halinde, oldukça çarpıcı tabloların ortaya çıkacağı aşikârdır (Tekelioğlu, 2004:33).

İş kazası neticesinde işçi, ücretinden mahrum kaldığından aynı zamandan vergi kaybı da söz konusu olmaktadır (Türkoğlu, 2006:87). Bu bağlamda iş kazası neticesi yapılan geçici veya sürekli iş göremezlik ödemeleri veya ölüm halinde bağlanan ölüm aylıkları gelir vergisinden muaf tutulduğundan vergi kaybı söz konusu olmaktadır (Türkoğlu, 2006:88-91).

5.2. Türkiye’de İş Kazaları ve İşçi Ölümleri

Sanayi Toplumu’na geçiş ile birlikte hızlanan iş kazaları, meslek hastalıkları ve işçi ölümleri tüm dünyada olduğu gibi Türkiye’de de önemli bir sorun haline gelmiştir. Son yıllarda neredeyse her gün karşılaşılan iş kazaları ve işçi ölümleri Türkiye gibi ekonomik büyüme performansını yukarılarda tutması gereken bir ülkede yatırımlardaki artış kadar iş sağlığı ve güvenliği önlemlerindeki artışı da beraberinde getirme beklentisini maalesef törpülemiştir. Modern sosyal güvenlik sistemlerinin dokuz temel grupta topladığı ve insana en çok zarar veren sosyal risklerin arasında yer alan iş kazaları, meslek hastalıkları ve hatta işçi ölümlerinin sosyal maliyeti gün geçtikçe

artmaktadır. Yasal düzenlemeler ile azaltılabiliyor olmasına rağmen, Türkiye gibi ülkelerde tam tersine artış gösteren iş kazaları, meslek hastalıkları ve işçi ölümleri konusunda dikkatler, kendilerince iktisadi davranan işverenden çok kamu otoritelerine yönelmektedir. Çünkü işveren, iş sağlığı ve güvenliği maliyetlerine katlanmayı maalesef işçiye veya ailesine tazminat ödeme maliyetine tercih etmektedir.

Bu konuda kamu otoritesinden beklentiler öncelikle Türkiye'nin AB üyelik sürecindeki müzakerelerin işaret ettiği 19. Fasıl olan "Sosyal Politika ve İstihdam Faslı" şartlarının yerine getirilmesi, ikinci olarak da Uluslararası Çalışma Örgütü ILO'nun iş sağlığı ve güvenliği konusundaki çalışma şartları ile ilgili olarak düzenlediği ve Türkiye'nin henüz onaylamadığı ILO sözleşmelerinin kısa sürede onaylanması yönündedir.

Türkiye gibi işsizlik oranının yüksek olduğu ülkelerde çalışma şartlarının güvence ve güvenliğinden önce maddi getirisi gelmektedir. Kişi gerek kendisinden gerekse emek piyasası şartlarından kaynaklanan sebeplerden dolayı geçimini temin edecek iş bulamaması nedeniyle emek piyasasından tecrit edilme ve sosyal güvenlik kapsamı dışına itilme korkusuyla karşı karşıya kalmakta böylece gelir dağılımında pay almayı sağlıksız koşullarda çalışmaya tercih etmektedir. Özellikle maden ve inşaat işçiliği gibi çalışma şartlarının ağır olduğu işlerde iş güvenliğinin sağlanması daha çok ön plana çıkmasına rağmen bu sektörlerde istihdam edilenlerin çaresizliği bu önlemlerin üzerini örtmektedir.

Türkiye'de İş sağlığı ve Güvenliği Yasası'nın onaylandığı 2005 yılı ve sonrasında Türkiye ekonomisinde yaşanan yatırımlardaki ve ekonomik büyümedeki artışla birlikte iş kazaları ve işçi ölümlerinde de artışlar genel olarak artış göstermiştir. 2005 yılında Türkiye'de 73 bin 925 iş kazası meydana gelmiş ve 1096 kişi bu kazalarda hayatını kaybederken 2006 yılında 79 bin 27 iş kazası meydana gelmiş ve bin 601 kişi hayatını kaybetmiştir. 2007 yılında meydana gelen iş kazası sayısı 80 bin 602'yi bulurken bin 44 kişi hayatını kaybetmiştir.

Özellikle 2008 yılı ve sonrasında çalışan sayısı artmasına rağmen, iş sağlığı ve güvenliği yasasının etkisiyle meydana gelen iş kazası sayılarında önemli bir azalma söz konusu olmuşsa da bu azalma özellikle sanayi ülkelerine kıyasla yeterli düzeyde gerçekleşmemiştir.

2010 yılında da meydana gelen 62 bin 903 iş kazası sonucunda bin 454 işçi hayatını kaybetmiştir. İş kazaları sonucu bin 976, meslek hastalıkları sonucu 109 kişi olmak üzere iki bin 85 kişi de sürekli iş göremez hale gelmiştir. Sayı olarak iş kazası %2,20 oranında azalmış, iş kazası sonucu ölüm %24 oranında artmıştır (SGK, 2010). 2011 yılında iş kazası sayısında ciddi bir artış olmasa da işçi ölümlerinde artış ile birlikte bin 710 kişi hayatını kaybetmiştir. Bu yılı takiben 2012 yılına bakılınca ise işçi ölümlerinde azalma olmuş ancak bu kez iş kazası sayısı yine artmıştır.

Türkiye genelinde 2013 yılı için son 12 ay içinde istihdam edilenlerden %2,3'ü bir iş kazası geçirmiştir. Bu oran erkeklerde %2,8 iken, kadınlarda %1,3 olarak tahmin edilmiştir. Toplam iş kazası geçirenlerin %81,6'sını erkekler oluşturmuştur. Madencilik ve taş ocaklığı sektöründe iş kazası geçirenlerin oranı %10,4, elektrik, gaz, buhar, su ve kanalizasyon sektöründe iş kazası geçirenlerin oranı %5,2 iken, inşaat sektöründe iş kazası geçirenlerin oranı %4,3 olarak gerçekleşmiştir (TÜİK, 2014:5). Resmi olmayan rakamlara göre ise ölen işçi sayısı bin 235'e yükselmiştir. 2014 yılı için ise adeta bu yıl iş kazaları ve işçi ölümleri açısından en çok vakaların yaşandığı ve iş sağlığı ve güvenliği konusunda başta yasal mevzuat olmak üzere, alınan tedbirlerin sorgulanması gerektiği bir yıl olmaktadır. Yine aynı yıl içerisinde çıkarılan "torba yasanın" uygulanmasıyla birlikte işsiz kalan işçilerin sağlıksız koşullar da olsa çalışma istek ve arzusunda bulunması bu konuya farklı bir boyut kazandırarak sosyal politika çerçevesinde bu soruna yaklaşılması gerekliliğini elzem kılmıştır.

Bu konunun en canlı örneği yakın zamanda bir rezidans inşaatında asansörün zemine çakılması sonucu 10 işçinin hayatını kaybetmesiyle gerçekleşmiştir. Ölen işçilerin yakınlarının çoğu dava açılmaması için önerilen tazminatları çaresizce kabul ederken, taraflardan devlet ise 10 işçinin öldüğü davada patron ile 9 sorumlu hakkında takipsizlik kararı vermiştir.

Bir yandan işsizlik, bir yandan denetimsiz, sağlıksız ve güvenliksiz çalışma ortamları ve nihayetinde işverenin sorumluluktan bir şekilde kurtulacağına olan inanç -son örnekte olduğu gibi Türkiye'de işçi ölümlerinin fazlalığını detaylı bir şekilde açıklamaktadır.

Ölümlü iş kazalarında Avrupa birincisi, dünyada ise üçüncü sıradaki Türkiye'nin Norveç, İsveç, İsviçre ve Danimarka gibi ülkelerde "100 binde 2" oranının altında olan

ölümle sonuçlanan iş kazası oranları “100 binde 20,5” gibi on katın üzerinde bir rakamdır (Yeşildal, 2005:289).

Bu oranların karşılığı ise 2013’te bin 235 kişi olan işçi ölümleri sayısının 2014’ün ilk sekiz ayında bir önceki yılı geçerek bin 270’e ulaşmış olmasıdır.

Tablonun ne kadar kötüleştiğini ise 2009-2014 arası son beş yılda iş kazalarına bağlı olarak hayatını kaybeden işçi sayısının 6 bin 428, 2000-2014 yılları arasında hayatını kaybeden işçi sayısının ise 15 binin üzerinde olması göstermektedir.

Türkiye’de iş kazaları ve meslek hastalıklarının ortaya konulmasında en önemli kaynak SGK istatistikleridir. SGK istatistikleri ülkenin genel durumunu ortaya koyması için yeterli olmasa da önemli veriler ortaya koyabilmektedir (Özkılıç, 2005).

ILO kaynaklarına göre gelişmekte olan ülkelerde iş kazası ve meslek hastalıkları sonucu meydana gelen ekonomik giderlerin Gayri Safi Yurt İçi Hasıllarına (GSYİH) oranı yaklaşık %4’tür (ÇSGB, 2009:4). Türkiye’nin 2010 yılı GSYİH’nin 1,1 Trilyon olduğu dikkate alınır, iş kazası ve meslek hastalıklarının yaklaşık maliyetinin 44 milyar TL olduğu ortaya çıkar. Atatürk Barajının 8 milyar dolara gerçekleştirildiği esas alındığında, her yıl yaklaşık 3 Atatürk Barajı kaybedilmektedir.

2007 yılında toplam 80.602 iş kazası meydana gelmişken, 2008 yılında yaklaşık 8 bin azalarak 72.963, 2009 yılında ise 64.316 olarak gerçekleşmiştir. Yıllara göre iş kazasına uğrayan işçi sayılarında azalma görülmektedir. Ancak, kaza sayıları mutlak bir değer olarak belirtildiğinden kıyaslama yapmak için kâfi gelmemektedir (Özkılıç, 2005).

Araştırmalar, küçük ve orta ölçekli işletmelerde kaza oranları yüksek olduğunu, işletmeler büyüdükçe iş kazası sayısı azaldığını göstermektedir (Camkurt, 2007:84).

İş kazası geçirilen işyerinin büyüklüklerine bakıldığında en fazla kaza %24,6 ile 1-3 sigortalının çalıştığı işyerlerinde meydana gelmiştir. İş kazalarının %63,2’i 50’den az sigortalı istihdam edilen işyerlerinde meydana gelmiştir. Söz konusu rakamlar, işletmelerin büyümeleriyle iş kazaların azaldığı tezini güçlendirmektedir.

İş kazalarının (2009) meydana geldiği iş saatlerine bakıldığında, iş kazalarının daha çok 8. saatte (%14,6) meydana geldiği görülmektedir. Bunu 1. saat ve 2. saatlerde meydana gelen iş kazaları takip etmektedir.

İş kazaların meydana geldiği saatlere bakıldığında, 15:00-15:59 saati %10,8 ile en yüksek orandadır. İş kazaları genellikle 08:00-17:00 mesai saatlerine gerçekleşmektedir. 13:00-13:59 saatleri daha çok ara dinlenmeye karşılık geldiğinde iş kazası sayısı düşmektedir.

2015 yılında ise toplam gerçekleşen iş kazası 60.698'dir. 2015 yılında 4.663 adet meslek hastalığı meydana gelmiştir. İş kazası ve meslek hastalığı toplamında 65.631 kişiyi oluşturmaktadır.

2015 yılındaki iş kazası baz alınarak iş göremezlik %50 ile %100 arasında (level of disability, 50% or more (including > 100%) or pension) 8.354 kişidir.

2015 yılında iş kazası sonucu hayatını kaybeden kişi sayısı ise 1252 kişidir. Meslek hastalığı sonucu ölüm yaşanmamıştır.

2015 yılında iş kazası sonucu hayatını kaybeden kişiler il bazında bakıldığında İstanbul 241 kişi ile ilk sırada yer almaktadır. 2. sırada ise 104 kişi ile Ankara'da meydana gelmiştir.

2015 yılında ve geçmiş yıllar içerisinde 4.798 kişiye ölüm aylığı bağlanmıştır

2016 yılı içerisinde ise 65.129 adet iş kazası, 4.795 adet meslek hastalığı meydana gelmiştir.

2016 yılı içerisinde 69.924 adet iş kazası ve meslek hastalığı meydana geldiği SGK'nın açıklamış olduğu verilerde görülmektedir.

2016 yılı içerisinde iş kazası sonucu hayatını kaybeden kişi sayısı 1.405'dir.

Türkiye'de 2017 yılında 2006 kişi hayatını kaybetmiştir. 116 kadın ve 1890 erkek işçidir.

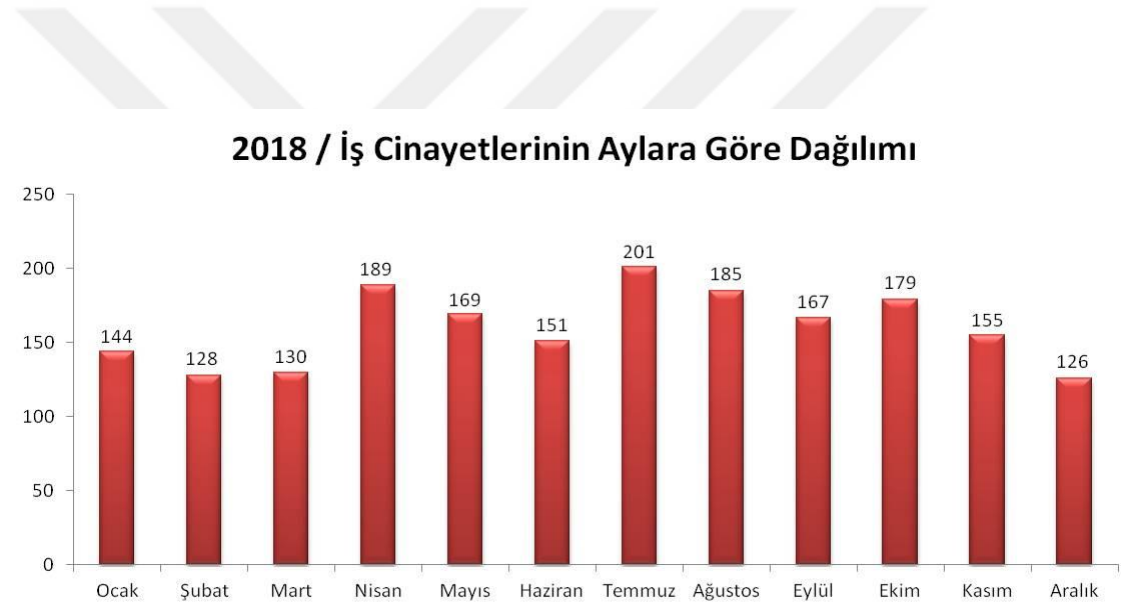
18'i 15 yaş altında olmak üzere 60'ı çocuk işçidir. Çoğunluğu Suriyeli olmak üzere 88'i göçmen/mülteci işçidir.

2017 yılında 230 işçi İstanbul'da, 93 işçi İzmir'de, 88 işçi Bursa'da, 79 işçi Antalya'da, 72 işçi Konya'da, 71 işçi Kocaeli'nde, 67 işçi Ankara'da, 65 işçi Manisa'da, 62 işçi Adana'da ve 52 işçi Denizli'de yaşamını yitirmiştir.

İşçilerin 453'ü inşaat, 385'i tarım, 272'si taşımacılık, 154'ü ticaret/büro, 116'sı metal, 93'ü madencilik, 89'u belediye ve 65'i enerji işkolunda çalışıyordu.

Ölüm nedenlerinin 446'sı trafik/servis kazası, 347'si ezilme/göçük, 317'si yüksekten düşme, 183'ü kalp krizi/beyin kanaması, 164'ü şiddet ve 135'i elektrik çarpmasıydı.

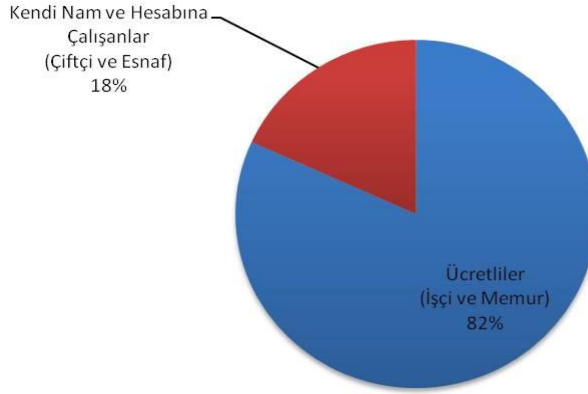
2018 yılı iş kazalarına bakıldığında www.guvenlicalisma.org sitesinin yayınlamış olduğu rapora göre aşağıdaki veriler çarpıcıdır :



Şekil 1. 2018 Yılı İş Kazalarının Aylara Göre Dağılımı

Kaynak: www.guvenlicalisma.org (Erişim: 09.01.2019)

2018 / İş Cinayetlerinin İstihdam Biçimlerine Göre Dağılımı

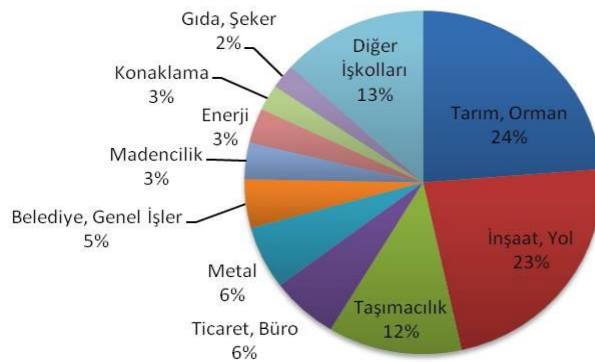


Şekil 2. 2018 Yılı İş Kazalarının İstihdam Biçimlerine Göre Dağılımı

Kaynak: www.guvenlicalisma.org (Erişim: 09.01.2019)

2018 yılında iş cinayetlerinin istihdam biçimlerine göre dağılımına baktığımızda 1573 ücretli (işçi ve memur) ve 350 kendi nam ve hesabına çalışan (çiftçi ve esnaf) yaşamını yitirdi. Yani ölenlerin yüzde 82'sini ücretliler yüzde 18'ini ise kendi nam ve hesabına çalışanlar oluşturuyor.

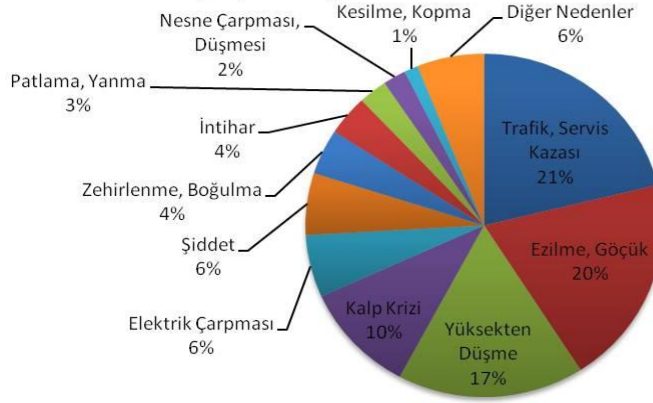
2018 / İş Cinayetlerinin İşkollarına Göre Dağılımı



Şekil 3. 2018 Yılı İş Kazalarının İş Kollarına Göre Dağılımı

Kaynak: www.guvenlicalisma.org (Erişim: 09.01.2019)

2018 / İş Cinayetlerinin Nedenlerine Göre Dağılımı

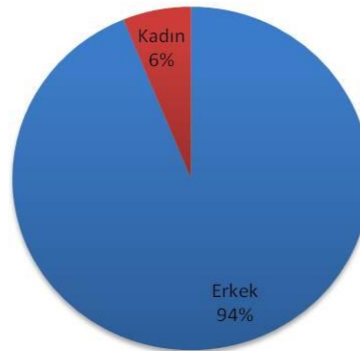


Şekil 4. 2018 Yılı İş Kazalarının Nedenlerine Göre Dağılımı

Kaynak: www.güvenlicalisma.org (Erişim: 09.01.2019)

Trafik ve servis kazası sonucu 408, ezilme ve göçük nedeni ile 379, yüksekten düşme nedeni ile 325, kalp krizi ve beyin kanaması nedeni ile 200, elektrik çarpması nedeni ile 113, şiddete maruziyet nedeni ile 112, zehirlenme ve boğulma nedeni ile 82, intihar vakası 73, patlama ve yanma nedeni ile 50, nesne çarpması yüzünden 40, kesilme, kopma nedeni ile 24 işçi hayatını kaybetmiş olup, diğer nedenlerden dolayı 117 işçi ölmüştür.

2018 / İş Cinayetlerinin Cinsiyetlere Göre Dağılımı

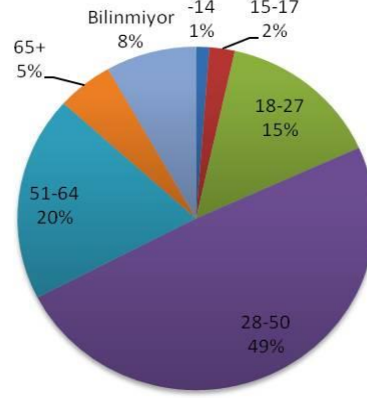


Şekil 5. 2018 Yılı İş Kazalarının Cinsiyetlere Göre Dağılımı

Kaynak: www.güvenlicalisma.org (Erişim: 09.01.2019)

2018 yılında iş cinayetlerinin cinsiyetlere göre dağılımı şöyle: 119 kadın işçi ve 1804 erkek işçi yaşamını yitirdi...

2018 / İş Cinayetlerinin Yaş Gruplarına Göre Dağılımı

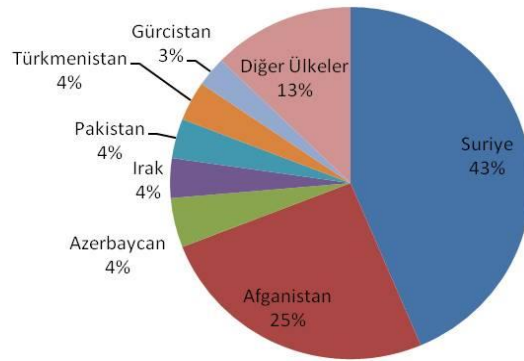


Şekil 5. 2018 Yılı İş Kazalarının Yaş Gruplarına Göre Dağılımı

Kaynak: www.güvenlicalisma.org (Erişim: 09.01.2019)

Yaş gruplarına göre dağılımı verilerine karşılık gelen kayıp işçi sayıları şöyledir: 14 yaş ve altı 23 çocuk işçi, 15-17 yaş arası 44 çocuk/genç işçi, 18-27 yaş arası 285 işçi, 28-50 yaş arası 944 işçi, 51-64 yaş arası 371 işçi, 65 yaş ve üstü 98 işçi, yaşını bilmediğimiz 158 işçi yaşamını yitirmiştir.

2018 / İş Cinayetlerinde Ölen Mülteci-Göçmen İşçilerin Geldikleri Ülkeler

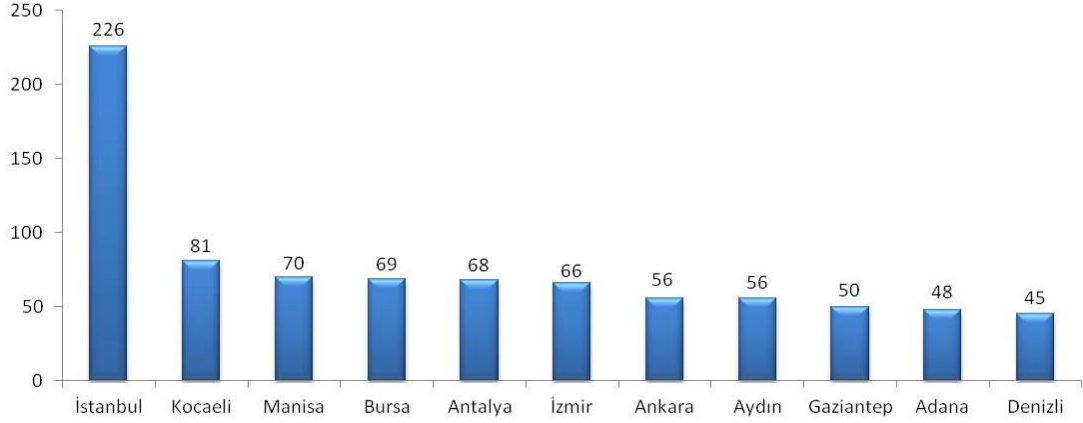


Şekil 5. 2018 Yılı İş Kazalarının Yaş Gruplarına Göre Dağılımı

Kaynak: www.güvenlicalisma.org (Erişim: 09.01.2019)

2018 yılında 110 mülteci/göçmen işçi yaşamını yitirdi. Bu işçilerin geldikleri ülkelere bakarsak: 48 işçi Suriyeli; 28 işçi Afganistanlı; 5 işçi Azerbaycanlı; 4'er işçi Iraklı, Pakistanlı ve Türkmenistanlı; 3 işçi Gürcistanlı; 2'şer işçi İranlı, Rusyalı ve Ukraynalı; 1'er işçi ise Hindistanlı, Kırgızistanlı, Macaristanlı, Nijeryalı, Özbekistanlı, Romanyalı, Tacikistanlı ve Zimbabveli'dir.

2018 / İş Cinayetlerinin Şehirlere Göre Dağılımı (İlk 11 şehir)



Şekil 6. 2018 Yılı İş Kazalarının Şehirlere Göre Dağılımı

Kaynak: www.güvenlicalisma.org (Erişim: 09.01.2019)

2018 yılında Türkiye'nin 81 şehrinde ve yurtdışında birçok ülkede iş cinayeti gerçekleştiğini tespit edilmiştir : 226 ölüm İstanbul'da; 81 ölüm Kocaeli'nde; 70 ölüm Manisa'da; 69 ölüm Bursa'da; 68 ölüm Antalya'da; 66 ölüm İzmir'de; 56'şar ölüm Ankara ve Aydın'da; 50 ölüm Gaziantep'te; 48 ölüm Adana'da; 45 ölüm Denizli'de; 43'er ölüm Konya ve Şanlıurfa'da; 39 ölüm Samsun'da; 35'er ölüm Mersin ve Sakarya'da; 33'er ölüm Balıkesir ve Tekirdağ'da; 31 ölüm Zonguldak'ta; 29'ar ölüm Hatay ve Muğla'da; 27 ölüm Çorum'da; 25'er ölüm Kütahya ve Trabzon'da; 23'er ölüm Adıyaman, Elazığ ve Sivas'ta; 22'şer ölüm Bolu ve Kastamonu'da; 21 ölüm Kahramanmaraş'ta; 20'şer ölüm Karabük ve Mardin'de; 19'ar ölüm Diyarbakır ve Kayseri'de; 18'er ölüm Eskişehir ve Osmaniye'de; 17 ölüm Ordu'da; 16'şar ölüm Çanakkale, Düzce ve Malatya'da; 15 ölüm Isparta'da; 14'er ölüm Burdur, Niğde ve Şırnak'ta; 13 ölüm Aksaray'da; 11'er ölüm Afyon, Artvin, Bartın, Giresun ve Rize'de; 10 ölüm Bitlis'te; 9'ar ölüm Erzincan, Erzurum, Hakkari, Kars, Siirt, Uşak, Tokat ve Van'da; 8'er ölüm Edirne ve Kırşehir'de; 7'şer ölüm Bilecik, Iğdır, Kırıkkale ve Kırklareli'de; 6'şar ölüm Amasya, Ardahan, Karaman ve Sinop'ta; 5'er ölüm Batman,

Gümüşhane ve Nevşehir’de; 4’er ölüm Yalova ve Yozgat’ta; 3’er ölüm Ağrı, Bingöl, Çankırı, Muş ve Tunceli’de; 1’er ölüm Bayburt ve Kilis’te; 33 ölüm ise Yurtdışında gerçekleşti.

Türkiye’de iş kazalarına yönelik olarak özetle, şunlar söylenebilir:

- Her altı dakikada bir iş kazası meydana gelmektedir (Gündüz, 2005:43).
- İş kazalarında günde ortalama 3 kişi hayatını kaybetmektedir (Çelik, 2011).
- İş kazalarının neticesinde günde ortalama 5 kişi iş göremez hale gelmektedir (Çelik, 2011).
- İş kazalarının %64,82’i küçük ve mikro işletmelerde meydana gelmektedir (Gündüz ve Gökhan, 2007:7).
- İş kazaları istatistiklerine göre Türkiye, AB ülkeleri arasında birinci sırada, dünya ülkeleri arasında da üçüncü sırada bulunmaktadır (Gündüz ve Gökhan, 2007:57).
- 1960–2000 döneminde iş kazaları ve meslek hastalıkları neticesinde ortaya çıkan maliyetin yaklaşık 22 milyar TL olduğu belirlenmiştir.
- Söz konusu maliyet Türkiye’nin 2000 yılı ihracatından fazla olup 2000 yılı GSMH’ nin yaklaşık %17’sine karşılık gelmektedir (Türkoğlu, 2006).

Türkiye İstatistik Kurumu’nun 2008 yılında yaptığı bir çalışmaya göre (TÜİK, 2008):

- Son 12 ay içinde istihdam edilenlerden %2,9’u bir iş kazası geçirmiştir.
- İş kazası geçirenlerin sektörel dağılımları incelendiğinde; iş kazası geçirme oranının en yüksek olduğu sektörün %10,1 ile madencilik ve taş ocakçılığı olduğu görülmektedir. Bunu %7,7 ile elektrik, gaz ve su sektörü izlemektedir.
- Son 12 ay içinde istihdam edilen ilköğretim mezunlarının %3,7’si bir iş kazası geçirmişken, yükseköğretim mezunlarında kaza geçirenlerin oranı %0,9’dur.
- Referans haftası içinde çalışmış olup, iş kazası geçirenlerin %56,6’sı on kişiden az çalışmanı olan işyerlerinde çalışmaktadır.

Son 12 ay içinde bir iş kazası geçirenlerin %40,4'ünün geçirmiş olduğu kaza nedeniyle işten uzak kalması gerekmiştir.

- Eğitim almış kişilerin daha az iş kazası geçirdiğini gözlemlemekteyiz. Bu nedenle iş güvenliği uzmanlarının işe başlanılmadan önce mutlaka eğitim vermesi gerekmektedir.

5.2.1. İş Kazasından Kaynaklanan Sürekli İş Göremezlik Sayısı

İş kazası geçiren sigortalıya, geçici iş göremezlik süresince günlük geçici iş göremezlik ve sürekli iş göremezlik geliri bağlanmaktadır.

İş kazası sonucu oluşan hastalık ve özürlü nedeniyle Kurumca yetkilendirilen sağlık hizmeti sunucularının sağlık kurulları tarafından verilen raporlara istinaden Kurum Sağlık Kurulunca meslekte kazanma gücü en az %10 oranında azalmış bulunduğu tespit edilen sigortalı, sürekli iş göremezlik gelirine hak kazanır.

Sürekli iş göremezlik geliri, sigortalının mesleğinde kazanma gücünün kaybı oranına göre hesaplanır. Sürekli tam iş göremezlikte sigortalıya, aylık kazancının %70'i oranında gelir bağlanır. Sürekli kısmî iş göremezlikte sigortalıya bağlanacak gelir, tam iş göremezlik geliri gibi hesaplanarak bunun iş göremezlik derecesi oranındaki tutarı kendisine ödenir.

İş kazasının neden olduğu sürekli iş göremezlerin sayısı 2007 yılında 1.550 iken, 2008 yılında 98 sayı azalarak 1.452 olarak gerçekleşmiş, ancak, 2009 yılından bir önceki yıla kıyasla 114 sayı artarak 1.668 olmuştur.

5.2.2. İş Kazasından Kaynaklanan Ölüm Sayısı

İş kazası sonucu ölen sigortalının hak sahiplerine gelir bağlanır.

Hak Sahibi: Sigortalının veya sürekli iş göremezlik geliri ile malullük, vazife malullüğü veya yaşlılık aylığı almakta olanların ölümü halinde, gelir veya aylık bağlanmasına veya toptan ödeme yapılmasına hak kazanan eş, çocuk, ana ve babasını ifade eder.

İş kazası veya meslek hastalığına bağlı nedenlerden dolayı ölen sigortalının hak sahiplerine, aylık kazancının %70'i gelir hisseleri oranında paylaşılır (Hançer, 2009:298).

İş kazasının en olumsuz sonucu, ölümdür. İş kazası neticesinde ölüm sayılarına bakıldığında 2007 yılında iş kazasından dolayı 1.043 ölüm gerçekleşmişken, 2008 yılında önemli bir düşüşle bu sayı 865'e azalmış; ancak 2009 yılında hızlı bir yükselişle 1.171 olmuştur.

2009 yılında 64.316 kişi iş kazası geçirmiş, 1.171 kişi ölmüş, 1.668 kişi sürekli iş göremez hale gelmiştir.

2010 yılında 62.903 kişi iş kazası geçirmiş, 1454 kişi ölmüş, 2085 kişi sürekli iş göremez hale gelmiştir.

2011 yılında 69.227 kişi iş kazası geçirmiş, 1710 kişi ölmüş, 2216 kişi sürekli iş göremez hale gelmiştir.

2012 yılında 74.871 kişi iş kazası geçirmiş, 745 kişi ölmüş, 2209 kişi sürekli iş göremez hale gelmiştir.

2013 yılında 56.786 iş kazası, 4617 meslek hastalığı, toplamında 61.403 kişi iş kazası ve meslek hastalığına maruz kalmıştır.

2013 yılında 1360 kişi hayatını kaybetmiştir.

2014 yılında 57.534 iş kazası, 4563 meslek hastalığı, toplamında 62.097 kişi iş kazası ve meslek hastalığına maruz kalmıştır.

2014 yılında 1626 kişi hayatını kaybetmiştir.

2015 yılında 60.698 iş kazası, 4663 meslek hastalığı, toplamında 65.361 kişi iş kazası ve meslek hastalığına maruz kalmıştır.

2015 yılında 1252 kişi hayatını kaybetmiştir.

2016 yılında 65.129 iş kazası, 4795 meslek hastalığı, toplamında 69.924 kişi iş kazası ve meslek hastalığına maruz kalmıştır.

2016 yılında 1405 kişi hayatını kaybetmiştir.

5.2.3. İş Kazasından Kaynaklanan Geçici İş Görmezlik

Kurumca yetkilendirilen hekim veya sağlık kurullarından istirahat raporu alınmış olması şartıyla; İş kazası veya meslek hastalığı nedeniyle iş göremezliğe uğrayan sigortalıya her gün için, geçici iş göremezlik ödeneği verilir.

2007 yılında iş kazasından dolayı 1.876.524 gün geçici iş göremez olarak ayaktan tedavi görülürken, 58.456 gün hastanede yatarak geçirilmiştir. 2009 yılında ise, ayakta tedavi için geçici iş göremezlik gün sayısı 2007 kıyasla 355.961 gün azalarak 1.520.563 gün, hastanede yatarak geçirilen gün bakımından 6.913 azalarak 51.543 gün olarak gerçekleşmiştir. Başka bir ifadeyle 2009 yılında ayakta tedavi için geçici iş göremezlik gün sayısı bakımından %18,9, hastanede yatarak geçirilen gün bakımından ise %11,82 azalma olmuştur.

2008 yılı istatistiklerine göre iş kazası geçiren 18-24 yaş grubunda bulunan %31,6 ile en yüksek grubu oluşturmaktadır, 25-29 yaş grubu ise hemen sonrasında %21,7 ile ikinci sırada gelmektedir. Başka bir ifadeyle, 18-29 yaş grubu iş kazası geçirenlerin %53,3'in oluşturmaktadır.

2010 yılında iş kazasından dolayı 1.455.555 gün geçici iş göremez olarak ayaktan tedavi görülürken, 47.316 gün hastanede yatarak geçirilmiştir.

2011 yılında iş kazasından dolayı 1.701.928 gün geçici iş göremez olarak ayaktan tedavi görülürken, 55.494 gün hastanede yatarak geçirilmiştir.2010 yılına göre ; geçici iş göremez olarak ayaktan tedavi görülme gün sayısına göre 246.373 gün artmıştır. Hastanede yatarak geçirilen gün bakımından 8.178 gün artış göstermiştir.

2012 yılında iş kazasından dolayı 1.597.241 gün geçici iş göremez olarak ayaktan tedavi görülürken, 49.886 gün hastanede yatarak geçirilmiştir. 2011 yılına göre ; geçici iş göremez olarak ayaktan tedavi görülme gün sayısına göre 104.714 gün azalmıştır. Hastanede yatarak geçirilen gün bakımından 5.608 gün azalış göstermiştir.

2013 yılında iş kazasından dolayı 2.295.403 gün geçici iş göremez olarak ayaktan tedavi görülürken, 62.092 gün hastanede yatarak geçirilmiştir. 2012 yılına göre ; geçici iş göremez olarak ayaktan tedavi görülme gün sayısına göre 698.162 gün artmıştır.

Hastanede yatarak geçirilen gün bakımından 12.206 gün artıř göstermiřtir. 2013 yılında geçici iř göremezlik olarak ciddi bir artıř olduėu gözlenmektedir.

2014 yılında iř kazasından dolayı 1.921.205 gün geçici iř göremez olarak ayaktan tedavi görülürken, 72.944 gün hastanede yatarak geçirilmiřtir. 2013 yılına göre ; geçici iř göremez olarak ayaktan tedavi görülme gün sayısına göre 374.198 gün azalmıřtır. Hastanede yatarak geçirilen gün bakımından 10.852 gün artıř göstermiřtir.

2015 yılında iř kazasından dolayı 2.785.127 gün geçici iř göremez olarak ayaktan tedavi görülürken, 111.685 gün hastanede yatarak geçirilmiřtir. 2014 yılına göre ; geçici iř göremez olarak ayaktan tedavi görülme gün sayısına göre 863.922 gün artmıřtır. Hastanede yatarak geçirilen gün bakımından 38.741 gün artıř göstermiřtir.

2016 yılında iř kazasından dolayı 3.236.904 gün geçici iř göremez olarak ayaktan tedavi görülürken, 117.969 gün hastanede yatarak geçirilmiřtir. 2015 yılına göre ; geçici iř göremez olarak ayaktan tedavi görülme gün sayısına göre 451.777 gün artmıřtır. Hastanede yatarak geçirilen gün bakımından 6.284 gün artıř göstermiřtir.

Açıklanan verilerden de grldėu üzere 2013-2016 Toplam Geçici İř Göremezlik Sresi (Ayakta+ Yatarak) ciddi bir artıř gözlenmiřtir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bulgular bölümü incelendiğinde 2017 yılında 14 adet kazada **289.383,68 TL** maliyet oluşmuştur.2018 yılının başında yapılan yatırımlar doğrultusunda iş kazası 1 tane olduğu görülmektedir. 2018 yılı iş kazası maliyeti **10.770.27 TL** 'dir.

Bu yapılan yatırımlar sayesinde 19 adet iş güvenliği uzmanı görevlerini sahada aktif olarak gerçekleştirmiştir. Sonuç itibari ile yapılan yatırımlar iş kazası maliyetlerini düşürmüştür.

İş kazalarının maliyetleri daha önceden hesaplanabilseydi kuşkusuz işverenler iş sağlığı ve güvenliğiyle ilgili önlemler almak için bütçe ayırmaktan çekinmezlerdi. İş güvenliği bilincinin işletmedeki verimliliği arttırdığı konusu da araştırmalarla kanıtlanmış bir gerçektir

Türkiye, AB ülkeleri arasında birinci sırada, dünya ülkeleri arasında da üçüncü sırada bulunmaktadır. Türkiye'de iş kazalarına yönelik olarak, her altı dakikada bir iş kazası meydana gelmekte ve günde ortalama 3 kişi hayatını kaybetmektedir.

İş kazası ve meslek hastalığının mali boyutu ülkelerin gayrisafi milli hâsılasının yüzde biri ile dördü arasında değişmektedir. Türkiye'nin 2010 yılı GSYİH'nin 1,1 Trilyon olduğu dikkate alınır, iş kazası ve meslek hastalıklarının yaklaşık maliyetinin 44 milyar TL olduğu ortaya çıkar. 2010 yılında SGK açığı yaklaşık 26,7 Milyar TL olarak gerçekleşmiştir. Başka bir ifadeyle, iş kazası maliyetlerinin ülke ekonomisine getirdiği yük, SGK açığının yaklaşık 1,5 katı kadardır.

Türkiye'de 2009 yılında 64.316 kişi iş kazası geçirmiş, 1.171 kişi ölmüş (% 1,82), 1.668 kişi (%2,59) sürekli iş göremez hale gelmiştir.

2009 yılında ayakta tedavi için geçici iş göremezlik gün sayısı 1.520.563 gün, hastanede yatarak geçirilen gün 51.543 gün olarak gerçekleşmiştir. Başka bir ifadeyle 2009 yılında ayakta tedavi için geçici iş göremezlik gün sayısı bakımından %18,9, hastanede yatarak geçirilen gün bakımından ise %11,82 azalma olmuştur.

2008 yılı istatistiklerine göre iş kazası geçiren 18-24 yaş grubunda bulunan %31,6 ile en yüksek grubu oluşturmaktadır, 25-29 yaş grubu ise hemen sonrasında %21,7 ile ikinci

sırada gelmektedir. Başka bir ifadeyle, 18-29 yaş grubu iş kazası geçirenlerin %53,3'in oluşturmaktadır.

Araştırmalar, küçük ve orta ölçekli işletmelerde kaza oranları yüksek olduğunu, işletmeler büyüdükçe iş kazası sayısı azaldığını göstermektedir. İş kazası geçirilen işyerinin büyüklüklerine bakıldığında en fazla kaza %24,6 ile 1-3 sigortalının çalıştığı işyerlerinde meydana gelmiştir. İş kazalarının %63,2'i 50'den az sigortalı istihdam edilen işyerlerinde meydana gelmiştir. Söz konusu rakamlar, işletmelerin büyümeleriyle iş kazaların azaldığı tezini güçlendirmektedir.

İş sağlığı ve güvenliği konusunda sorunların nedenlerinin bilimsel olarak ortaya konulması ve çözüm önerileri ve uygulamalarının hayata geçirilmesi olumlu katkılar getirir.

Üniversitelerde iş sağlığı ve güvenliğine yönelik bilimsel çalışmalara ağırlık verilmesi gereklidir. İş sağlığı ve güvenliğine yönelik sürekli eğitim programları uygulanmalı, işçi-işveren ve diğer bütün taraflara yönelik eğitim programları düzenlenmelidir.

Güvenlik kültürünün oluşabilmesi için küçük yaşlarda başlamak üzere bu konuya ilişkin eğitim verilmelidir. İş sağlığı ve güvenliğinin öneminin benimsenmesi ve bilinç oluşturulması, bu konuda atılacak en önemli adımlardandır.

İş kazalarının %63,2'i 50'den az sigortalı istihdam edilen işyerlerinde meydana gelmektedir. İşyeri hekimi çalıştırmak, işyeri sağlık birimi kurmak, işyeri güvenliği ile ilgili mühendis veya teknik personel istihdam etmek, iş sağlığı ve güvenliği kurulu kurmak gibi iş sağlığı yükümlülükleri, 50 ve üstü işçi çalıştıran işyerleri için yasal zorunluluktur. Başka bir ifadeyle, İş sağlığı ve güvenliğiyle ilgili önemli koruyucu ve tedavi hizmetleri sağlayabilecek olan işyeri sağlık birimi ve işyeri hekimi çalıştırılması Şartı küçük işyerleri için öngörülmemiştir. Buna özellikle maliyet konusu gerekçe olarak belirtilebilir. Ancak, "işyeri ortak sağlık birimleri" gibi yeni düzenlemelerle söz konusu maliyet azaltılabileceği gibi, sosyal sorumluluk çerçevesindedir.

Türkiye'de yaşanan iş kazalarına yönelik düzenleme politikaları uygulanmasına rağmen halen yeterli sınırın altına inilmesi başarılamamıştır. Bu sebeple iş kazalarının engellenmesine yönelik bazı önerilerde bulunulacaktır. Bu öneriler aşağıda maddeler halinde belirtilmiştir:

- İş kazalarının oluşmasına engel olmak, tazminat ödemekten ziyade önlem almak iş sağlığının en temel hedefidir. İş kazalarının mevcut olumsuz durumu çözümsüz değildir. Tecrübeler göstermektedir ki, işçi sağlığı ve güvenliği konusunda etkili tedbirler alınmasıyla iş kazaları azaltılabilecektir.
- Yine belirtmelidir ki, iş sağlığı ve güvenliği ilgili harcamalara ilişkin fayda maliyet analizleri, iş kazalarından doğan maliyetlerin, iş güvenliği harcamalarına oranla çok fazla olduğunu göstermektedir.
- İş kazalarının nedenlerinin bilinmesi, iş kazalarına ilişkin çözüm önerileri sunmaya yardımcı olacaktır. İş kazalarının sebeplerinin belirlenmesi için yapılan araştırmalarda, %2 Önüne geçilemeyen sebeplerden, %20 Emniyetsiz durumlardan, %78 Kişilerin emniyetsiz davranışlarından kaynaklandığı ortaya konulmuştur. Başka bir ifadeyle, kazaların %98'inin insan hatalarından kaynaklandığı ileri sürülebilir.

İş kazası ve meslek hastalığına ilişkin çeşitli sorunların bulunduğu bir vakadır. Söz konusu sorunlara ilişkin genel olarak u çözüm önerileri sunulabilir:

- Kayıt dışı ekonomi/istihdam kayıt altına alınmalıdır.
- Kazaların en çok mesainin ilk saatlerinde ve sonlarında meydana geldiği dikkate alındığında, söz konusu saatlerde işçilerin uyarılmalarının sağlanması faydalı olacaktır. Söz konusu saatlerde müzik yayını vb. yollarla işçilerin gevşemeleri engellenebilir.
- İş sağlığı ve güvenliği üretimden ayrı olarak ele alınmaz. İşçi sağlığı ve güvenliği üretimin daimî bir unsuru olarak kabul edilmeli ve tedbirler buna göre uygulanmalıdır.
- İş kazaları büyük oranda insan kaynaklıdır. İnsan kaynaklı iş kazaları temelde insanın eğitimsizliğine dayanmaktadır.

- İş ve çalışma şartlarının düzeltilmesi iş kazalarının azaltılmasında önemli bir faktör olmasına rağmen, asıl belirleyici nokta insanın eğitimsizliği ve bilinçli hareket etmemesidir.
- Eğitim, insanın davranışlarını istenilen şekle sokulmasında çok önemli bir faktördür. İnsanın yapmakta olduğu işe uygun ve yeterli eğitim alması iş kazalarının azaltılmasında önemli bir unsurdur. Bu bağlamda daha çok insan kaynaklı olan iş kazalarının azaltılmasında en tesirli çözümün eğitim olduğu söylenebilir.
- Etkin kullanılan iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının kişilere, işletmelere ve ülkeye getireceği katkının bilinebilmesi işverenlerin ve üst yönetimlerin bu konuda iyi eğitim almalarıyla sıkı bağlıdır.
- İş kazalarını önlemesi, işçilerin, sadece yasal zorunluluklardan dolayı değil; gerçek anlamda işin gereği olarak ciddi eğitilmelerine bağlıdır.
- Türkiye’de eğitim kurumlarının, özellikle de üniversitelerin müfredat programlarında iş sağlığı ve güvenliği konusu olması gerektiği kadar yer almamaktadır. Üniversitelerde iş sağlığı ve güvenliğine yönelik bilimsel çalışmalara ağırlık verilmesi gereklidir. Esasen istihdam talebini karşılamaya yönelik olarak planlanan meslek eğitimi, iş sağlığı ve güvenliği sağlamada önemli rol üstlenmektedir.
- Üniversitelerde iş sağlığı ve güvenliğine özgü bölümlerin kurulması ve çalışmaların yapılması, iş sağlığı ve güvenliği kültürünün oluşmasında ve yaygınlaşmasında önemli bir rol üstlenecektir.
- İş sağlığı ve güvenliği derslerinin, başta mühendislik fakülteleri olmak üzere, eğitim kurumlarında verilmesi önemlidir. Staj çalışmalarının uygulamadaki gerçeklerin bilinmesinde katkı sağlayacak şekilde değerlendirilmesi gereklidir.
- Üniversitelerde iş kazalarını araştırma ve önleme hususundaki çalışmalar artırılmalı, iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili enstitüler hayata geçirilmeli, iş kazaları bilimin ışığında araştırılmalı ve çözüm önerileri ortaya konulmalıdır.

Sorunların çözümünde özellikle ilgili kurum ve kuruluşlarla iş birliğine gidilmesi önem arz etmektedir.

- İş sağlığı ve güvenliği konusunun sürekli gündemde kalmasını sağlayacak çeşitli etkinlikler tertip edilmelidir.
- Öğrencilere yönelik iş güvenliği konusunda teknik geziler yapılmalıdır. Öğrenci katılımlı iş sağlığı ve güvenliğini esas alan konferans ve panel gibi eğitim toplantıları düzenlenmelidir.
- İş sağlığı ve güvenliğine yönelik sürekli eğitim programları uygulanmalı, işçi-işveren ve diğer bütün taraflara yönelik eğitim programları düzenlenmelidir.
- İş sağlığı konusunda özellikle küçük işyerlerine eğitici broşür, kitapçık ve posterler dağıtılmalıdır.
- Türkiye’de iş sağlığı ve güvenliğinin önemi yeterince anlaşılmış değildir. İş kazalarının önlenmesi kapsamında işyerlerine kapatma cezası verilmesi yalnız başına çözüm değildir.
- Kısa, orta ve uzun vadede ciddi çözüm önerileri getirilmelidir. Özellikle iş kazasının fazla sayıda görüldüğü sektörler başta olmak üzere tüm sektörlerde iş güvenliği kültürü oluşturulmaya gayret gösterilmelidir. Güvenlik kültürünün oluşabilmesi için küçük yaşlarda başlamak üzere bu konuya ilişkin eğitim verilmelidir. İş sağlığı ve güvenliğinin öneminin benimsenmesi ve bilinç oluşturulması, bu konuda atılacak en önemli adımdır.
- İş sağlığı ve güvenliği yatırımları, insanın psikolojik ve fizyolojik durumunun korunması ve iyileştirilmesine yönelik uygulamalar olup, kalite ve verimlilik artışı sağlar.
- İş kazaların çok büyük bir bölümü önlenemez olaylardır. Bu yüzden işçi ve işverenlerin iş sağlığı ve güvenliği bilincine kavuşturulmasına yönelik çalışmalar çok hayatidir.
- İş sağlığı ve güvenliği devlet politikası haline dönüştürülmelidir.

- İş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin bütün çalışanlara ulaştırılmasını sağlayacak mekanizmalar geliştirilmelidir.
- Küçük işyerleri için “ortak işyeri sağlık Birimlerinin” zorunlu hale getirilmesi ve bunun ilk adımda organize sanayi sitelerinde gerçekleştirilmesi uygun olacaktır.
- Kaza formlarının daha teferruatlı düzenlenmesi, iş kazası türünün gerçekçi tespitine yardımcı olacaktır. İş kazalarının rapor ve kayıtlarının düzgün tutulması, kaza karakteristiğinin karşılaştırmalı olarak belirtilmesi, iş kazalarının önlenmesinde önemlidir.
- İstatistikler göre iş kazalarının yaklaşık %65’i küçük işletmelerde meydana gelmektedir. İşyeri hekimi çalıştırmak, işyeri sağlık birimi kurmak, işyeri güvenliği ile ilgili mühendis veya teknik personel istihdam etmek, iş sağlığı ve güvenliği kurulu kurmak gibi iş sağlığı yükümlülükleri, 50 ve üstü işçi çalıştıran işyerleri için yasal zorunluluktur. Başka bir ifadeyle, iş sağlığı ve güvenliğiyle ilgili önemli koruyucu ve tedavi hizmetleri sağlayabilecek olan işyeri sağlık birimi ve işyeri hekimi çalıştırılması şartı küçük işyerleri için öngörülmemiştir. Özellikle maliyet konusu gerekçe olarak belirtilebilir. Ancak, işyeri ortak sağlık birimleri gibi yeni düzenlemelerle söz konusu maliyet azaltılabileceği gibi, sosyal sorumluluk çerçevesinde devlet, altyapı hizmetleri, fiziki imkânlar, personel sağlanması gibi belli mekanizmaları sağlayarak iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin küçük işletmeler tarafından da yaralanabilmelerine imkân sağlamalıdır.
- İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerine yasaların öngördüğü tarzda uyan ve önem veren işletmelere bazı yatırım teşvikleri, vergi indirimi ve vergi ödeme kolaylıklarının getirilmesi etkili sonuç verir.
- İşletmelerde olumsuz alt işverenlik sistemi ıslah edilmelidir.
- İşverenler, iş kazası bağlamında sigortalının hem priminin tamamını ödemekte hem de Sosyal Sigortalarca yapılan masrafları tazmin etmektedirler. Bu haksızlığına giderilmesi için işverene rükû halinin sadece kasıt, bağışlanmaz kusur ve ağır ihmâl gibi kusurun ağır dereceleriyle sınırlı olarak uygulanmasını öngören düzenleyen getirilmelidir. Bu bağlamda iş kazası ve meslek hastalığı

sigorta primlerinin, işyerindeki risk ve iş kazası ve meslek hastalığı verilerine göre arttırılabilmesi gündeme getirilebilir.

- İş kazası neticesinde oluşan olumsuzlukların giderilmesine yönelik rehabilitasyon merkezleri kurulmalıdır.
- Araştırmalar, küçük ve orta ölçekli işletmelerde kaza oranlarının yüksek olduğunu, işletmeler büyüdükçe iş kazası sayısı azaldığını göstermektedir. Aslında küçük ölçekli işletmelerde yatırımlar genelde sadece teknoloji ağırlıklı yapılmaktadır. Söz konusu yatırımlar, bir üretim faktörü olarak insana yönelik olarak ta yapılmalı, çalışma şartlarının iyileştirilmesi ve çalışanlara gerekli ve yeterli ölçüde iş eğitiminin verilmesi gibi konular özellikle dikkate alınmalıdır.
- İş sağlığı ve güvenliği bakımından devletin önemli görevleri bulunmaktadır. Devlet, özellikle denetim, yaptırım ve mevzuat boşluklarının giderilmesine yönelik görevi daha ağırlıklı olarak yerine getirmelidir.
- Denetim elemanları nicelik ve nitelik olarak yeterli hale getirilmelidir.
- Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Müfettişleri ile SGK Müfettişlerine sağlanan imkânlar artırılmalı ve işyerinde iş sağlığı ve güvenliği yönünden yapılması gereken denetimlerin zamanında yapılması sağlanmalıdır.
- İş kazalarının azaltılmasında etkin denetimin rolü küçümsenemez. Denetim, caydırıcılıkla birlikte yol gösterici ve öğretici nitelikte olmalıdır.
- İşyeri denetimleri alan ve sektör şeklinde yapılmalı, eğitim ve bilinçlendirmeye ağırlık verilmelidir. İş müfettişlerinin günümüz bilgi ve teknolojisini takip edebilecek şekilde donatılması, düzeyinin iyileşmesine katkı sağlayacaktır.
- İş sağlığı ve güvenliği denetimlerinde, vatandaş odaklılık esas alınmalıdır. Bu bağlamda işverenlerin duyarlı olmaları kaydıyla öncelikle işverenlerin ve işçilerin bilgilendirilmesi; eğitilmesi ve rehberlik edilmesi tavsiyede bulunulması eksikliklerin giderilmesi için fırsat tanınması söz konusu olmalıdır. Belirtilen aşamalara geçildikten sonra ceza tatbiki gündeme getirilmelidir.

- Denetimler önleyici odaklı olmalıdır. Denetimlerde özellikle tarafların bilgilendirilmesiyle daha sonraki dönemde karşılaşılabilecek olan ihtilafların önüne geçilmesi mümkün olabilecektir. Denetimlerde özellikle işçilere eğitim verilmesiyle işçilerin, haklarını ve yükümlüklerini daha iyi öğrenmeleri mümkün hale gelebilecektir. İşverene bilgilendirme yapılması halinde ileride doğabilecek olan idari para cezası, şikâyet gibi maliyetleri azalmak mümkün olabilecektir.
- Denetimler risk odaklı yapılmalıdır. Denetimlerde sektörlerdeki öncelikli sorunlar tespit edilerek, risk önceliklerine göre denetim yapılması ve çözüm önerilerinin getirilmesi, denetimlerden beklenen başarıyı sağlayacaktır.
- Denetimde katılımcılık esas alınmalıdır. Denetimlerde işçi işverenle birlikte diğer sosyal tarafların bilgi ve katkıları sağlanmalıdır. Böylece sektördeki sorunların çözümüne birlikte katkı sağlanabilecektir.
- Denetimler sonuç odaklı olmalıdır. Denetimlerde denetim neticeleri görünür hale getirilmeli, sonuçları kamuoyu ile paylaşılmalı, öneriler karar alıcılarla paylaşılmalıdır.
- Küçük işletmelerde daha fazla kaza söz konusu olduğundan iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarında bu işletmelere ağırlık verilmesi önemlidir. Bu işletmelerde sürekli ve ciddi kontroller gerçekleştirilmeli ve takibi sağlanmalıdır.
- İş kazalarının sebep olduğu maliyetler sağlıklı bir biçimde ortaya konulursa, kazaları engelleyecek iş sağlığı tedbirlerin uygulanabilmesi için gerekli yatırımların yapılması konusunda işverenler daha kolay bir şekilde ikna edilebilir.
- İşverenler işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması için gerekli her türlü önlemi almak, araç ve gereçleri noksansız bulundurmakla yükümlüdürler. İşverenler, işyerinde alınan iş sağlığı ve güvenliği önlemlerine uyulup uyulmadığını denetlemek, işçileri karşı karşıya buldukları mesleki riskler, alınması gerekli tedbirler, yasal hak ve sorumlulukları konusunda bilgilendirmek ve onlara gerekli iş sağlığı ve güvenliği eğitimini vermek zorundadırlar. İşverenlerin söz konusu yükümlülükleri yerine getirmeleri, ileride doğabilecek sorumluluklarını azaltacaktır.

- İşveren, makine ve ekipmanlarının koruyucu donanımlarını eksiksiz sağlamalıdır.
- İşyerinde gerekli ve yeterli güvenli çalışma şartlarını oluşturduktan sonra işçi çalıştırılmalıdır (Özçifçi ve Kurt,2005:450).
- İş sağlığı ve güvenliği mevzuatı bağlamında tedbir almak hem özel hukuk hem de kamu hukuku anlamında işveren tarafından yerine getirilmesi gereken bir zorunluluktur. Aslında söz konusu zorunluluk, işverenin çalıştırdığı işçi sayısıyla doğrudan ilgili değildir.
- Bu yüzden tüm işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliği kurulları veya bunun işlevi yerine getirecek mekanizmalar hayata geçirilmelidir.
- İnsan sosyal bir varlık olduğundan çalışma saatlerinin dışında zamanını değerlendirebileceği sosyal tesis ve etkinlikler sağlanmalıdır.
- İş kazalarının risk analiz teknikleri ile değerlendirilmesi, iş kazaların azaltılmasında önemli katkı sağlar. Başka bir ifadeyle, iş kazalarının önemli oranlarda azaltılmasında, işverenlerin işyerlerinin özelliklerine ve niteliklerine uygun risk analizleri yaparak gerekli tedbirlerin alınmaları önemli rol oynar.
- İşler, çalışanların bedensel gücü ve fiziksel özelliklerine uygun hale getirilmelidir.
- Alet, araç ve makinelerin insan kabiliyet uygun halde dizayn edilmesine çalışılmalıdır.
- İşçilerin tehlikeler ve riskler konusunda bilgilendirmesine yönelik eğitim verilmesi, kişisel koruyucu donanımları sürekli kullanma alışkanlıklarını geliştirilmesinde, dolayısıyla kazaları azaltılmasında önemli rolü oynar.
- İş kazalarını önlemek, ödemekten daha ucuz ve insandır. İş sağlığı ve güvenliği bakımından en önemli olan nokta iş kazası riskinin azaltılmasıdır. Başka bir ifadeyle, iş sağlığı ve güvenliği açısından en önemli amaç, iş kazasını önceden tahmin edilmesi, meydana gelmeden önleme, bütün tedbirlere rağmen iş kazası

meydana gelmişse, hızlı bir şekilde müdahale edilmesi ve çalışanın, işletmenin ve çevrenin zarar görmesinin engellenmesidir.

- Sendikalar, üyelerinin ekonomik, sosyal, kültürel haklarını korumayla birlikte en önemli yerde bulunan sağlık ve yaşama hakkının korunması konusunda daha etkin rol oynamaları gereklidir.
- İşyerinin iş güvenliği konusunda örgütlenmesi önemlidir. Gözlemler, iş sağlığı ve güvenliği örgütünü kuran işletmelerin iş kazaları ile mücadelede başarılı olduğunu gerçeğinin göstermektedir.
- Sendikalaşma ve toplu iş sözleşmesi düzeninin yaygınlaşması, iş sağlığı ve güvenliği ilgili olumlu katkılar sağlar.
- İşçiler iş sağlığı ve güvenliği konusunda alınan her türlü önleme uymakla yükümlüdürler.
- İşyerinde iş sağlığı ve güvenliği açısından işçinin sağlığını bozacak veya vücut bütünlüğünü tehlikeye sokacak yakın, acil ve hayati bir tehlike ile karşı karşıya kalan işçi, iş sağlığı ve güvenliği kuruluna başvurarak durumun tespit edilmesini ve gerekli tedbirlerin alınmasına karar verilmesini talep edebilir.
- İş sağlığı ve güvenliği çok taraflı bir olaydır. Bu yüzden devlet, işveren, çalışanlar, üniversiteler ve diğer sivil toplum örgütleri birlikte ve ortak akılla faaliyet göstermelidirler. Zira, iş güvenliğinin sağlanması bütün toplumun ortak sorumluluğudur. Başka bir ifadeyle, iş kazalarının önlenmesi her kesimin ortak meselesidir. Bu yüzden iş sağlığı ve güvenliği konusunda bütün tarafların iş birliği sağlanmalıdır.
- İş sağlığı ve güvenliği konusunda çalışma yapan kurum ve kuruluşların edindikleri tecrübe ve bilgilerini paylaşabilecekleri bir koordinasyon mekanizması gerçekleştirilmelidir.
- Sosyal Güvenlik Kurumunun sağlık hizmetlerinin geliştirilmesi, koruyucu ve önleyici hekimliğin geliştirilmesi, işyeri hekimliğini geliştirici önlemlerini zamanında alması iş ve sağlığı güvenliği konusunda önemli katkılar sağlar.

- Sosyal Güvenlik Kurumunun meslek hastalıkları hastaneleri yaygınlaştırılmalı ve meslek hastalığı taramaları sürekli hale getirilmelidir.
- Üst düzeyde daimî bir iř saėlıėı ve güvenliėi komitesi kurulmalıdır.
- Bütün alıřanlarının iř kazaları ve meslek hastalıklarından korunabilmeleri için, bu hastalıklarının tanı, tedavi ve rehabilitasyon alanlarında Saėlık Bakanlıėı ile diėer ilgili kurum ve kuruluşlar arasında iř birliėi saėlanmalı ve müřterek programlar yapılmalıdır.
- Toplam kalite yönetiminin uygulamaya konulması iř saėlıėı bilincinin oluřturulmasında, dolayısıyla iř kazalarının önlenmesinde önemli bir adımdır.
- Kiřisel koruyucu malzeme kullanımının saėlanmasına yönelik mekanizmalar geliřtirilmelidir.
- Genel saėlık politikası içerisinde iř saėlıėına daha fazla önem verilmelidir.

7. KAYNAKLAR

5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu

Akçın, N. A ve Hamarat, E. (1994), “TTK'da Meydana Gelen İş kazası ve Meslek Hastalıklarının Hukuki ve Mali Durumu”, Türkiye 9. Kömür Kongresi Bildiriler Kitabı, TMMOB Maden Müh. Odası Zonguldak şubesi, Mayıs. Zonguldak. Ss.151-166.

Aksoy L., Çolak M., Açıklamalı, İçtihatlı Uygulamalı 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, Denetler Yayıncılık,1. Baskı, Ankara, 2013

Alper, Y. Bazı Ülkelerde İşçi Sağlığı-İş Güvenliği Uygulamaları ve Türkiye'deki Uygulama ile Karşılaştırılması, Sosyal Siyaset Konferansları, 37-38. Kitaplar, İstanbul, İ.Ü. Yayını, No: 3662, 1992, s.82

Altan M. (2012), “Cinayet Ekonomisinin Rekabet Anlayışı,” Bloomberg Businessweek Türkiye

Arıkoğlu, Z. İşçi Sağlığı Ve İş Güvenliği Tanısı Ve Amacı, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İşçi Sağlığı Dairesi Başkanlığı, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Sempozyumu, 4-10 Mayıs 1991, Ankara, 1992, s.30

Ary, T.S. (1989). “Productivity and Safety”, American Mining Confress Journal, Vol:75, No:9, pp:14-15.(Aktaran: Güyagüler, T. Bozkurt, R. Önder, Ö.Y. (1993). “Kömür Madencilğinde İş Kazalarının İstatistiksel Ve Ekonomik Analizi”, Türkiye XIII. Madencilik Kongresi, ss.102-113

Avrupa Birliği Bakanlığı (2014)

Aydınolat E. (2014), “Patron ve politikacıları işçi dostu yapabilir miyiz?”

Aytaç, S. (2016). Güvenlik Kültürü ile İSG Politikaları Oluşturulmasında ve Uygulamalarında Sosyal Diyaloğun Rolü, (Çevrimiçi) İnternet Adresi: www.isggm.gov.tr/docs/sunumlar/Bursa/Serpil_aytac.ppt, E. T, 11.03.2016.

Baradan, S. (2006). Türkiye İnşaat Sektöründe İş Güvenliğinin Yeri Ve Gelişmiş Ülkelerle Kıyaslanması, DEÜ Mühendislik Fakültesi Fen Ve Mühendislik Dergisi Cilt: 8 Sayı: Ocak, s. 87

Bayır, M. Ve Ergül, M. (2006). İş Güvenliği ve Risk Değerlendirme Uygulamaları, Bursa: Uluslararası Kalıp Üreticileri Birliği Yayınları, s.42.

Bozkurt, V. (2005). Değişen Dünyada Sosyoloji, Aktüel Yayınları, İstanbul, s.90-91

- Büte, M. (2015). Örgütsel Davranış Ders Notları, İstanbul Üniversitesi Açık Ve Uzaktan Eğitim Fakültesi, İstanbul, s.154
- Bütüner, O. Uzun, D. (2010), “İş Kazalarının Maliyetleri ve Hesaplamaları Üzerine Bir Araştırma”, MYO-OS 2010- Ulusal Meslek Yüksekokulları Öğrenci Sempozyumu, 21-22 Ekim. Düzce, ss. 1-33.
- Camkurt, M. Z. (2013). Çalışanların Kişisel Özelliklerinin İş Kazalarının Meydana Gelmesi Üzerindeki Etkisi, TÜHİS İş Hukuku ve İktisat Dergisi Cilt: 24 Sayı: 6 / Cilt: 25 Sayı: 1-2 Mayıs-Ağustos-Kasım, s.70-82.
- Cansen, E. (2014), “İş Kazalarına ‘Kapitalist Çözüm’”, (Çevrimiçi): <http://www.aljazeera.com.tr/al-jazeera-ozel/kazalarina-kapitalist-cozum>
- Choudhry, R.M.; Fang, D. ve Mohamed, S. (2007). The Nature Of Safety Culture: A Survey Of The State-Of-The-Art, Safety Science/45, s.990-1001.
- Cnntürk (2015), (Çevrimiçi): <http://www.cnnturk.com/ekonomi/20-bin-dolarlik-makine-olsaydi-18-isci-olmezdi>
- Cox Sue ve Flin, Rhona (1998). “Safety Culture: Philosopher's Stone or Man of Straw?”, Work and Stress/12, s.190.
- Çalışma Ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, (2009). T.C. Ulusal İş Sağlığı Ve Güvenliği Politika Belgesi-II (2009 – 2013).
- Çelik, F. (2011). 19. Dünya İş Sağlığı Ve Güvenliği Kongresi Hazırlıkları Çerçevesinde Yabancı Ajansların Temsilcileri Yapılan Toplantı.
- Çelikkol, A. (1997). İş Kazalarında Ruhsal Etmenler, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Doçentlik Tezi, İzmir, s.28
- Çolak, M. ve Öztürk, E. (2006). Kısa Vadeli Sigorta Kollarında Sorumluluk Ve Rücu, Yaklaşım Yayıncılık
- DDK, (2008). T.C. Cumhurbaşkanlığı, Devlet Denetleme Kurulu Araştırma ve İnceleme Raporu, <http://www.tccb.gov.tr/ddk/ddk25.pdf> (Son erişim 01.11.2011)
- Demir, E. (2009). Metal İş Kolunda Meydana Gelen İş Kazaları ve İş Kazalarının Oluşturduğu Kayıpların Ekonomik Yönden Analizi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Demir, F. (2010). “İş kazaları Devam Ediyor”, Gözlem Gazetesi, 05 Mart 2010.

- Dizdar, E. N. (2001). Kaza Sebeplendirme Yaklaşımları, Türk Tabipleri Birliği Mesleki Sağlık Ve Güvenlik Dergisi, Temmuz, s.26-30
- Fırat, Z. (2008). “İnsan Kaynakları Yönetiminin İş Güvenliğine Yaklaşımı”, Paradoks, Ekonomi, Sosyoloji ve Politika Dergisi, (e-dergi), Yıl:4 Sayı:1 Ocak
- Glendon, I., Clarke, S. (2009). Human Safety And Risk Management, London, s.201
- Güçlü, www.manas.kg/pdf/sbdpdf6/Guclu.pdf, E.T: 15.02.2016
- Gülhan, B. (2008). Bir Ağır Metal Üretim Fabrikasında Çalışanların İş Kazası Geçirme Sıklığı ve İlişkili Etmenler, Gazi Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, Ekim.
- Gündüz, S. (2005). “Yeni Mevzuatın Işığında İşverenin İşçiyi Gözetme Borcunun Kapsamı”, TÜHİS İş Hukuku ve İktisat Dergisi, Cilt:19, Sayı:6
- Gündüz, S. Gökhan, E. (2007). “Küçük Ölçekli İşletmelerde İş Sağlığı Ve Güvenliği Tedbirlerinin Uygulanabilirliği”, Doğu Anadolu Bölgesi Araştırmaları Dergisi, Elazığ, ss. 55-59.
- Güney, S. (1990). İş Kazalarının Yapısal Analizi ve Kaza Yapan İş Görenlerin Kişilik Profilleri ile İlgili Bir Araştırma, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, s.79.
- Güyağüler, T. BOZKURT, R. (1992). “Kömür Madenciliğinde Meydana Gelen İş Kazalarının Maliyetleri”, Türkiye 8. Kömür Kongresi Bildiriler Kitabı, Zonguldak, Mayıs, ss.331-344.
- Güyağüler, T., BOZKURT, R. ve Önder. Ü.Y. (1993). “Kömür Madenciliğinde İş Kazalarının İstatistiksel Ve Ekonomik Analizi”, Türkiye XIII. Madencilik Kongresi
- Güzel, A. Okur, A.R. (1994). Sosyal Güvenlik Hukuku, Yenilenmiş 4. Bası, Beta Basım Yayım Dağıtım A.ğ. İstanbul
- Hançer, B. (2009). “5510 Sayılı Kanun’a Göre İş Kazası Ve Meslek Hastalığı Halinde Sigortalı Ve Hak Sahiplerine Sağlanan Haklar”, Mali Çözüm Dergisi, İSMMMOMO Yayın Organı, Sayı:91 ss.293-302.
- Karacan, E. ve Erdoğan, Ö. N. (2011). İşçi Sağlığı Ve İş Güvenliğine İnsan Kaynakları Yönetimi Fonksiyonları Açısından Çözümsel Bir Yaklaşım, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (21) s.102-116.

- Kepir, H. (1983). İş Kazalarında İnsan Faktörü ve Eğitimi, Çeşitli Boyutları ve Çözüm Önerileri ile İş Kazaları Seminer Bildirileri, MPM Yayınları No: 284, Ankara, s.96-104.
- Koçel, T. (2001). İşletme Yöneticiliği 8. Basım, Beta Basım Yayın Dağıtım, İstanbul, s.20
- Koray M. (2000), Sosyal Politika, Bursa, Ezgi Kitapevi.
- Korkmaz, O. (2011). “İş Kazaları İle Verimlilik Arasındaki İlişki: Türkiye Taşkömürü Kurumu Örneği”, Journal Of Yasar University, Volume:6 No:23, Temmuz, ss.3805-3813.
- Kutal, M. Erhan, A. (1997). “İş Kazası”, Bir Numara Yayınları, Ekonomi Ansiklopedisi, 1 Numara ve Hearst Yayıncılık-Paymaş Yayınları, Güncelleştirilmiş Basım (CD).
- Mitchell, A. & Shillington, R. (2002), “Poverty, Inequality and Social Inclusion”, Working Paper Series, Toronto, Laidlaw Foundation.
- Muniz, Beatriz F.; Peon, J.M.M. ve Ordas, (2007). C.J.V., Safety Culture: Analysis of The Causal Relationships Between İts Key Dimensions, Journal of Safety Research, 38, s.627
- Müngen U. Türkiye’de İnşaat İş Kazalarının Analizi ve İş Güvenliği Sorunu. (Yüksek Lisans Tezi). İTÜ İnşaat Fakültesi, İstanbul. 1993.
- Ofluoğlu, G. ve Doğru, T. (2011). “Türkiye’de İnşaat İşkolundaki İş Kazalarının Ekonomik Boyutları”, Kamu-İş İş Hukuku Ve İktisat Dergisi, C:11, S:4.
- OFLUOĞLU G. Ve UYSAL, F. (2000). “İş Kazaları Ve Meslek Hastalıklarından Kaynaklanan Psiko-Sosyal Sorunların Dışsal Maliyeti”, Kamu-İş İş Hukuku Ve İktisat Dergisi, C:5, S:4, ss. 1-8. <http://www.kamu-is.org.tr/pdf/547.pdf> (Son erişim 01.11.2011).
- Öcal, M. E., Ural S., Atılgan H., Kaya A. (2008). İnşaat İşlerinde İş Güvenliği Açısından Risk Değerlendirmesi, İş Sağlığı ve Güvenliği Sempozyumu Ankara, s.11
- Örnek, H. (1991). Dünya’da Ve Türkiye’de İş Kazaları, İşveren, C.XVII, 1989-Nisan, S.7, S.6; İsmail Çam, Türkiye’deki İş Kazaları Ve Meslek Hastalıkları Probleminin Çözümünde İş Güvenliği Eğitiminin Önemi Üzerine Bir Araştırma”, MPM Verimlilik Dergisi, C.20, S.4, Ankara, s.55-56.

Özçifçi, A., Uysal, B. Kurt, Ş. (2005). “İnsan Davranışlarının İş Kazaları Üzerindeki Etkileri”, Teknoloji Uluslararası Uygulamalı Mühendislik Dergisi, Cilt:8, Sayı:2, Nisan Haziran. Ss.191-198

Özkan, T. ve Lajunen, T. (2003). Güvenlik Kültürü Ve İklimi, Pivolka, 2/10, s.3-4

Özkılıç, Ö. (2005). İş Sağlığı Ve Güvenliği, Yönetim Sistemleri Ve Risk Değerlendirme Metodolojileri, Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu (TİSK) Yayın No: 246, Mart.

Sapmaz, S. (2013). Türkiye’de İmalat Sektöründe Faaliyet Gösteren Bir İşletmede İş Sağlığı Ve Güvenliği Uygulamalarının İncelenmesi Ve Verimliliğe Etkilerinin Değerlendirilmesi, Atılım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Yönetimi Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, s.3-5.

Sawacha E., Naoum S., Fong A. (1999). Factors Affecting Safety Performance on Construction Sites International Journal of Project Management Volume 17, Issue 5, s.309

Schein, H. E. (2004), Organizational Culture and Leadership, 3. b., Jossey-Bass Publishers, s.3.

Simard, M. (1998). Safety Culture and Management, Encyclopaedia of Occupational Health and Safety, 4th Ed., Geneva, ILO Publication, Vol: 3., s.59.

Şenkal A. (2005), Küreselleşme Sürecinde Sosyal Politika, İstanbul, Alfa Yayınları.

Talas, C. (1979). Sosyal Ekonomi, S. Yayınları 14, Ankara

Tekelioğlu, M. (1994). “İş Kazaları”, Mühendis ve Makine Dergisi Cilt:35, Sayı:419, Aralık. Ss.19-22

Tekelioğlu, M. (1994b). “İşçi Sağlığı Ve İş Güvenliğinin Ekonomik Boyutu”, Mühendis Ve Makine Dergisi, Cilt:35, Sayı:419, Aralık, ss. 31-34.

Topçuoğlu, H. Ve Özdemir, Ş. (2003). İş Sağlığı Ve Güvenliğinde Davranış Değişikliği Yaratma Süreci, Mühendis Ve Makine, s.48.

Tuncay, A.C. (1996). Sosyal Güvenlik Hukuku Dersleri, Yenilenmiş 7. Bası, Beta Basım Yayım ve Dağıtım A.Ş., İstanbul

Türkiye 2014 Yılı İlerleme Raporu

Türkiye İstatistik Kurumu Başkanlığı, (2008). 2006-2007 İş Kazaları Ve İşe Bağlı Sağlık Problemleri Araştırma Sonuçları, Sayı:50, Tarih: 25 Mart.08

Türkoğlu, F. (2006). İş Kazaları Ve Meslek Hastalıklarının Türkiye Ekonomisine Maliyeti Ve Konuyla İlgili Eğitimin Önemi (1960 – 2000 Dönemi). Gazi Üniversitesi Yüksek Lisans Tezi, Ankara

UNDP (2003), Human Development Report, New York, UNDP, pp.2-3.

Uysal, B., Özçifçi, A. Ve Kurt, g. (2005). “Türkiye’de Küçük ve Orta Ölçekli Mobilya İmalat İşletmelerinde Meydana Gelen İş Kazalarının Analizi”, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, Y:18, S:3, ss.439-451

Yeşildal N. Sağlık Hizmetlerinde İş Kazaları ve Şiddetin Değerlendirilmesi. TSK Koruyucu Hekimlik Bulteni, 2005; 4: 280-302.

Yılmaz, G. (2002), “İş Kazalarının Maliyeti” İnternet Adresi:

<http://www.isguvenligi.net/2014-is-kazalarinin-maliyeti/> (Erişim:09.01.2019)

Yılmaz, G. “İş Kazalarının Hukuksal Boyutu–IV”, (Çevrimiçi) İnternet Adresi: http://www.isguvenligi.net/index.php?option=com_content&task=view&id=82, E. T.: 10.06.2008

<http://guvenlicalisma.org/19796-hangi-savasta-bu-kadar-arkadasimizi-kaybediyoruz-2018-yilinda-en-az-1923> (Erişim:09.01.2019)

Nurdoğan İNCİ İnternet Adresi: http://www.nurdogan.net/kaza_dosyalar/AA-NI-0806102-ISG_Kaza_Maliyet_Analizi_R2A.pdf (Erişim:09.01.2019)

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Hüseyin KARA
Doğum Yeri ve Tarihi : Afyonkarahisar/ 15.03.1994
Yabancı Dili : İngilizce
İletişim (Telefon/e-posta) : 0506 1692333

Eğitim Durumu (Kurum ve Yıl)

Lisans : Adnan Menderes Üniversitesi Nazilli İktisadi ve İdari
Bilimler Fakültesi İktisat Bölümü(2016-Mezun)
Yüksek Lisans : Üsküdar Üniversitesi İş Sağlığı ve Güvenliği Bölümü