

Sektörel İş Kazaları: Türkiye ve Avrupa Birliği Ülkeleri Üzerine Bir Değerlendirme (2015-2021)

Sectoral Work Accidents: An Evaluation on Turkey and European Union Countries (2015-2021)

İbrahim IRMAK¹

ÖZ

Sanayi devrimi sonrasında artan makineleşme ve teknolojik gelişmeler ile çalışanların maruz kaldıkları tehlikeler artmıştır. Sektörel çeşitliliğin ve çalışan sayısının artması, çalışma hayatını karmaşık bir düzeye getirmiştir. Bunun sonucunda çalışma hayatı olumsuz olarak etkilenmiş ve iş kazası sayılarında artışlar yaşanmıştır. Dünyada ve Türkiye’de iş kazaları çok ciddi bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. İş kazaları, bütün ülkelerin ortak sorunu olmasına rağmen, gerekli önlemlerin alınması ile iş kazaları azaltılabilir. Bu önlemlerin uygulanması için hem dünyada hem ülkemizde iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının yaygınlaştırılması için çalışmalar devam etmektedir. Bu çalışmanın amacı, 2015-2021 yılları arasında dünyada ve Türkiye’de meydana gelen iş kazası sayıları ve ölümlü iş kazası oranlarının değişimleri, Türkiye’de ve Avrupa Birliği’nde bazı sektörlerde meydana gelen iş kazaları sayısı ve ölümlü iş kazalarının istatistiksel açıdan değerlendirilmesidir. Çalışmada yer alan verilerin derlenmesinde, dünyada meydana gelen iş kazalarının ülkelere göre dağılımları için ILOSTAT verileri, Avrupa Birliği ülkelerinin sektörel bazda iş kazası sayısı ve ölümlü iş kazası sayısı verileri için EUROSTAT istatistik verileri ve Türkiye’de iş kazaları verileri için SGK istatistik verileri kullanılmıştır.

Anahtar Kelimeler: İş Güvenliği, İş Kazası İstatistikleri, İş Sağlığı.

ABSTRACT

After the industrial revolution, the dangers that employees are exposed to have increased with increasing mechanization and technological developments. The increase in sectoral diversity and the number of employees has brought working life to a more complex level. As a result, working life has been negatively affected and the number of work accidents has increased. Work accidents are a very serious problem in the world and in Turkey. Although work accidents are a common problem for all countries, work accidents can be reduced by taking the necessary precautions. In order to implement these precautions, work continues to spread occupational health and safety practices both in the world and in our country. The aim of this study is to evaluate the changes in the number of occupational accidents and fatal occupational accident rates in the world and Turkey between 2015-2021, the number of occupational accidents and fatal occupational accidents in some sectors in Turkey and the European Union from a statistical perspective. In compiling the data in the study, ILOSTAT data were used for the distribution of occupational accidents in the world by country, EUROSTAT statistical data for the number of occupational accidents and fatal occupational accidents in the European Union countries on a sectoral basis, and SGK statistical data for occupational accidents in Turkey.

Keywords: Work Safety, Work Accident Statistics, Work Health.

¹Arş. Gör. İbrahim İrmak, İş Sağlığı ve Güvenliği, Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi İş Sağlığı ve Güvenliği Bölümü, ibrahimirmak52@hotmail.com, ORCID: 0000-0002-9202-8195

GİRİŞ

İş sağlığı ve güvenliği, çalışanların işyerlerinde yürüttükleri işten kaynaklı olarak ortaya çıkabilecek tehlikeleri ortadan kaldırmak ve sağlıklı ve güvenli bir şekilde çalışmalarını sağlamak üzere yapılan sistemli çalışmalardır.¹ Bu kapsamda çalışanların eğitimi ve bilgilendirilmesi, sağlık muayeneleri, risk analizleri, acil durum eylem planlarının hazırlanması gibi önlemler alınır. Bu tedbirler ile iş kazalarını ve meslek hastalıklarını en alt seviyeye indirmek, üretim güvenliliğini sağlamak, işletme güvenliği ve verimlilikte artışlar sağlanacaktır. Bu nedenle, iş sağlığı ve güvenliği, bir disiplin olarak işletmelerin ve toplumun genel sağlığı ve refahını korumaya yönelik önemli bir rol oynar.²

Sanayi devrimi sonrasında endüstrinin hızlı bir ivme kazanması ile çalışan sayısı da artmıştır. Endüstrinin gelişmesi ile makineleşmenin artması, kullanılan kimyasal maddelerin artışı nedeniyle iş güvenliğine yönelik tehlike ve risklerin ortaya çıkması kaçınılmaz olmuştur.³ Bu sebeple her geçen gün iş kazası ve meslek hastalıkları sayılarında büyük artışlar meydana gelmiştir. İş kazaları sebebiyle can kayıpları, yaralanma, maddi kayıplar ve üretim kayıplarından dolayı önlem alınması zorunlu hale gelmiştir.⁴

Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) verilerine göre iş kazası ve meslek hastalıkları sonucunda yaklaşık 3 milyon çalışan hayatını kaybetmektedir. Bu veriler dünyada her bir dakikada yaklaşık 5 kişinin iş kazası nedeniyle hayatını kaybettiğini göstermektedir. İş kazası yalnızca can kaybına yol açmakla kalmayıp işletmelerde ciddi ekonomik kayıplara sebep olmaktadır. Bu ekonomik kayıplar her yıl gayri safi milli hasılanın %4'ünü oluşturmaktadır.⁵

İş kazası

Çalışma hayatında mevcut veya dışarıdan gelebilecek mesleki tehlike ve risklerin sebep olduğu iş kazası kavramı ulusal mevzuat incelendiğinde; 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu 3. maddesine göre iş kazası “İşyerinde veya işin yürütümü nedeniyle meydana gelen, ölüme sebebiyet veren veya

vücut bütünlüğünü ruhen ya da bedenen engelli hâle getiren olay” olarak tanımlanmaktadır.⁶ 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu 13. Maddesine göre;

- “Sigortalının işyerinde bulunduğu sırada,
- İşveren tarafından yürütülmekte olan iş nedeniyle sigortalı kendi adına ve hesabına bağımsız çalışıyorsa yürütmekte olduğu iş nedeniyle,
- Bir işverene bağlı olarak çalışan sigortalının, görevli olarak işyeri dışında başka bir yere gönderilmesi nedeniyle asıl işini yapmaksızın geçen zamanlarda,
- Emziren kadın sigortalının, iş mevzuatı gereğince çocuğuna süt vermek için ayrılan zamanlarda,
- Sigortalıların, işverence sağlanan bir taşıtla işin yapıldığı yere gidiş geliş sırasında, meydana gelen ve sigortalıyı hemen veya sonradan bedenen ya da ruhen engelli hâle getiren olaydır.” olarak tanımlanmaktadır.⁷

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) göre iş kazası; “önceden planlanmamış kişisel yaralanmalara, maddi zarara ve üretimin durmasına sebep olan olaydır”. ILO'ya göre ise; “önceden planlanmamış, bilinmeyen ve kontrol altına alınamamış olan etrafa zarar verebilecek nitelikteki olaydır”.⁸

İş kazaları çalışanların işveren tarafından verilen işlerin yürütülmesi sırasında, tehlikeli durumlar, yetersiz güvenlik önlemlerinin, iş ekipmanlarının yanlış kullanımı veya insan hataları gibi birçok faktörden kaynaklanabilir. Bu kazalar, çalışanların sağlık ve güvenliği yönünden ciddi tehlike ve riskler oluşturabileceğinden dolayı işyerlerinde gerekli önlemlerin alınması ve uygulanması zorunludur.

İş kazalarının nedenleri

İş kazalarının meydana gelmesinde dört temel faktör vardır. Bunlar insan, makine, ortam-çevre ve yönetim faktörleridir.⁹ İnsan faktöründe çalışanların dikkatsiz

davranışlarda bulunması, uykusuzluk, yorgunluk, üzüntü, stres, eğitimsizlik, denetim eksikliği ve kurallara uymama gibi nedenlerden yer almaktadır. Makine faktöründe, işyerinde kullanılan makinelerin yetersiz kontrol ve bakımı, hatalı ekipman seçimi ve yerleşimi gibi sebepler bulunmaktadır. Ortam ve çevre, çalışma ortamının aydınlatması, havalandırması, hijyen koşulları, tertip düzen gibi koşulları kapsamaktadır. Son olarak da yönetimsel eksiklikler, çalışma yöntemlerinin yanlış belirlenmesi, sistem ve prosedür eksikliği gibi nedenler yer almaktadır.

Çalışanların iş kazalarına maruz kalmasında çevre koşulları, psikolojik, sosyolojik, makine ve ekipmanlar gibi birçok faktör bulunmaktadır. Bu faktörlerin %95'i insan kaynaklı sebeplerden oluşmaktadır.¹⁰ Çalışanların eğitim ve bilgi eksikliği, dikkatsiz çalışma, yorgunluk, düzensizlik, ilgisizlik, uygun işe yerleştirilmemesi, işyeri güvenlik kurallarına uyulmaması ve işyerinde iş güvenliği uygulamalarının yetersizliği ve insan faktörü iş kazalarının temel sebepleri arasındadır.¹¹

İşyerinde kazalara sebep olan durumlar genel itibari ile iki şekilde görülmektedir. Bunlar güvensiz davranışlar ve güvensiz durumlardır. Bu nedenle iş kazası meydana geldiği durumda yalnızca çalışan değil işletme de ciddi anlamda hasara uğramaktadır.¹²

Güvensiz durumlar: İş kazalarının temel sebeplerinden biri güvensiz durumlardır. Bu durumlar üretim sürecinde kullanılan makine ve teçhizat, işyeri çalışma ortamı, periyodik kontrollerdeki denetim ve yönetim hatalarından çevre şartlarına kadar birçok sebep güvensiz durum olarak nitelendirilmektedir.¹³

Genel olarak ifade etmek gerekirse işyerinde çalışana zarar verebilecek makine, araç-gereç, ortam koşullarından kaynaklanabilecek durumları ifade etmektedir. Güvensiz durumlara örnek olarak şunlar verilebilir;¹⁴

- İşyeri ortam düzensizliği
- Koruyucusu olmayan makine ve teçhizatlar

- Topraklanması yapılmamış el aletleri
- Denetim eksikliği
- Kullanılan makine veya el aletlerinin arızalı olması
- İşyerinde kapatılmamış boşluklar
- İşe uygun olmayan çalışma yöntemi
- Uyarı ve ikaz sistemlerin eksikliği
- Uyarı işaretlerin bulunmaması veya anlaşılır olmaması
- Tehlikeli kimyasal maddelerin sızıntısı veya dökülmesi
- Yetersiz aydınlatma ve havalandırma olması
- Atmosferik şartların uygunsuzluğu (gaz, buhar, sis, toz vb.)

Güvensiz davranışlar: Güvensiz davranışlar çalışma sırasında kazalara yol açabilecek dikkatsiz ve tedbirsiz davranışları, hatalı ve bilgisizce yapılan işleri kapsamaktadır. İşyerinde kullanılan mekanik aletler ile insan gücünün eşgüdümü çalıştırılması gerekmektedir. Bu süreçte, çalışanlar sürekli olarak çevrelerini algılamak ve uygun tepkiler vermekte, bu da duyu organlarının ve merkezi sinir sisteminin aktif olmasını gerektirir. Ancak, insanın fizyolojik ve psikolojik sınırları vardır. Bu sebeple, belirli bir noktadan sonra iş yükü arttıkça çalışanların verimliliği düşebilir. Çalışanların bedensel ve zihinsel kapasiteleri göz ardı edilerek iş yükü ve çalışma hızı belirlenirse, çalışanlar makinelerle uyumlu bir şekilde çalışmakta zorlanabilir ve güvensiz davranışlar sergileyebilirler. Güvensiz davranışlar çalışanın psikolojik ve fizyolojik durumları ve çevresel şartlardan kaynaklı olarak meydana gelebilmektedir.¹⁵

Güvensiz davranışlara örnek olarak şunlar verilebilir;¹⁶

- Çalışanların tedbirsizliği ve dikkatsizliği
- Hızlı çalışma ve aceleci davranışlar
- Makine koruyucu aparatlarının sökülmesi
- Ekipmanların yanlış seçilmesi
- Güvenlik ekipmanlarının kullanılmaması
- Çalışanların yetkisiz ve izinsiz tehlikeli alanlarda bulunması
- Sağlık ve güvenlik işaretlerine uyulmaması

- İşe uygun makine ve ekipman kullanmaması
- İşyeri kurallarına uyum sağlamaması
- İşveren tarafından sağlanan kişisel koruyucu donanımları kullanmaması.

Bu çalışmada 2015-2021 yılları arasında meydana gelen, ölümlü iş kazası sayısı, yıllık iş kazası sayıları, sektörel bazda iş kazaların dağılımı ve sektörel bazda ölümlü iş kazası

verileri değerlendirilmiştir. Bu kapsamda iş kazası sayıları için ILO verileri, Avrupa İstatistik Ofisi (EUROSTAT) verileri, Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) tarafından yayınlanan istatistik verilerinden faydalanılmıştır. Bu çalışma ile iş kazaları verilerinin detaylı incelenmesi ve sonrasında yapılacak çalışmalara ışık tutması hedeflenmektedir.

MATERYAL VE METOT

ILO yıllık ortalama 68 ülkenin iş kazası verilerini yayınlamaktadır. Çalışma kapsamında bu ülkelerin anlamlı ve düzenli verileri bulunan 50 ülke belirlenerek iş kazalarına göre değerlendirmeye alınmıştır. ILOSTAT tarafından belirlenen genel iş kazası sayısı, ölümlü iş kazası sayısı, ölçütlerine göre hesaplanmalar yapılarak son 7 yıllık periyotta dünya genelinde meydana gelen değişimlerin durumu tablolar yardımı ile incelenerek değerlendirilmiştir. Ayrıca EUROSTAT ve SGK veri tabanından sağlanan veriler doğrultusunda Avrupa Birliği ve Türkiye’de en fazla iş kazası ve ölümlü iş kazası olan sektörler ele alınmıştır.

Çalışmada sektörel olarak altı ana başlık ele alınmıştır. Bu sektörler, tarım, orman ve balıkçılık sektörü (1. Sektör), madencilik ve taş ocağı sektörü (2. Sektör), imalat sektörü (3. Sektör), inşaat sektörü (4. Sektör), toptan ve perakende ticaret sektörü (5. Sektör), ulaştırma ve depolama sektörü (6. Sektör) olarak belirlenmiştir. Sektörel bazda incelendiğinde EUROSTAT ve SGK ekonomik faaliyet sınıflandırılması dağılımı Tablo 1’de verilmiştir. Bu sektörler çalışma gücünün yoğun olduğu ve tehlike ve risklerin fazla olduğu alanlardan dolayı tercih edilmiştir.¹⁷⁻¹⁸

Araştırmanın Etik Yönü

Çalışma için gerekli olan veriler kamuya açık, resmi istatistiklerden yararlanılması sebebiyle etik kurul izni gerektirmemektedir.

Tablo 1. EUROSTAT ve SGK’da ekonomik faaliyetlere göre sektörlerin dağılımı

1. Sektör	01-Bitkisel ve hayvansal üretim ile avcılık ve ilgili hizmet faaliyetleri
	02-Ormanlık ile endüstriyel ve yakacak odun üretimi
	03-Balıkçılık ve su ürünleri yetiştiriciliği
2. Sektör	05-Kömür ve Linyit Çıkarılması
	06-Ham Petrol ve Doğalgaz çıkarımı
	07-Metal Cevheri Madenciliği
	08-Diğer Madencilik ve Taş Ocakçılığı
	09-Madenciliği destekleyici hizmet faaliyetleri
	10-Gıda ürünlerinin imalatı
	11-İçeceklerin imalatı
	12-Tütün ürünleri imalatı
	13-Tekstil ürünlerinin imalatı
3. Sektör	14-Giyim eşyalarının imalatı
	15-Deri ve ilgili ürünlerin imalatı
	16-Ağaç, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri imalatı (mobilya hariç), saz, saman ve benzeri malzemelerden örülerek eşyaların imalatı
	17-Kağıt ve kağıt ürünlerinin imalatı
	18-Kayıtlı medyanın basılması ve çoğaltılması
	19-Kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri imalatı
	20-Kimyasalların ve kimyasal ürünlerin imalatı
	21-Temel eczacılık ürünlerinin ve eczacılığa ilişkin malzemelerin imalatı
	22-Kauçuk ve plastik ürünlerin imalatı
	24-Ana metal sanayii
	25-Fabrikasyon metal ürünleri imalatı (makine ve teçhizat hariç)
	26-Bilgisayarların, elektronik ve optik ürünlerin imalatı
	27-Elektrikli teçhizat imalatı
	28-Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve ekipman imalatı
	29-Motorlu kara taşıtı, treyler (römork) ve yarı treyler (yarı römork) imalatı
4. Sektör	30-Diğer ulaşım araçlarının imalatı
	31-Mobilya imalatı
	32-Diğer imalatlar
5. Sektör	33-Makine ve ekipmanların kurulumu ve onarımı
	41-Bina inşaatı
	42-Bina dışı yapıların inşaatı
6. Sektör	43-Özel inşaat faaliyetleri
	45-Motorlu kara taşıtlarının ve motosikletlerin toptan ve perakende ticareti ile onarımı
	46-Toptan ticaret (Motorlu kara taşıtları ve motosikletler hariç)
6. Sektör	47-Perakende ticaret (Motorlu kara taşıtları ve motosikletler hariç)
	49-Kara taşımacılığı ve boru hattı taşımacılığı
	50-Su yolu taşımacılığı
	51-Havayolu taşımacılığı
	52-Taşımacılık için depolama ve destekleyici faaliyetler
53-Posta ve kurye faaliyetleri	

BULGULAR VE TARTIŞMA

Çalışmada ILOSTAT ve EROSTAT tarafından her yıl yayınlanan istatistik yıllıkları kullanılarak 2015–2021 yılları arasında dünya genelinde meydana gelen iş kazalarına ait istatistiksel bilgiler ve veriler uluslararası kabul görmüş parametreler açısından incelenerek analiz edilmiştir.

Dünya veri bankası verilerine göre 2021 yılında yaklaşık 3.552 milyar çalışan dünyanın çeşitli ülkelerinde çalışma hayatında yer almaktadır. Bu çalışanların 168

milyonu Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD), 219 milyonu Avrupa Birliğinde, 69 milyonu Japonya'da, 58 milyonu Meksika, 44 milyonu Almanya'da, 40 milyonu Tayland'da, 34 milyonu Türkiye'de, 31 milyonu Fransa'da çalışmaktadır.¹⁹

ILOSTAT verileri kullanılarak 2015-2021 yılları arasında dünyada meydana gelen çeşitli ülkelerin iş kazaları sayıları, ölümlü iş kazası verileri aşağıda tablolar halinde verilmiştir.²⁰

Tablo 2. Çeşitli ülkelerin 2015-2021 yıllarında iş kazası sayıları²⁰⁻²¹

Ülke / Yıl	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Amerika Birleşik Devletleri	2.905.900	2.857.400	2.811.500	2.834.500	2.814.000	2.654.700	2.607.900
Almanya	899.670	917.851	878.525	877.501	867.533	766.192	810.127
Fransa	731.120	749.670	753.156	771.837	778.820	623.654	655.024
Türkiye	241.684	286.265	359.866	431.276	422.839	384.605	511.639
Meksika	549.542	529.356	562.849	-	553.510	491.017	500.389
İspanya	413.756	432.052	453.437	465.227	489.643	388.474	457.435
Arjantin	417.325	384.139	369.368	351.557	355.628	237.983	318.067
Kanada	206.112	204.611	222.189	229.845	95.254	253.397	277.217
İtalya	295.162	295.967	294.161	291.503	289.283	323.683	272.787
Japonya	-	-	119.482	126.420	124.766	130.354	149.051
Portekiz	134.378	135.033	135.488	130.434	131.717	108.772	113.976
İsviçre	85.655	873.386	89.224	92.890	95.254	87.539	93.978
Danimarka	50.282	49.439	48.842	50.185	50.179	74.471	85.309
Hollanda	72.829	81.165	93.305	91.179	92.838	76.857	82.420
Polonya	81.880	84.037	84.388	77.949	81.302	62.148	67.929
İsrail	69.333	65.999	65.687	65.640	68.369	41.479	64.528
Belçika	63.863	70.674	70.897	72.059	68.741	56.477	62.038
Avusturya	61.227	62.902	61.868	63.229	60.909	51.031	55.490
İsveç	36.362	37.858	36.761	36.457	40.684	39.858	47.378
Finlandiya	42.069	41.106	42.025	41.038	40.103	29.584	36.994
Çekya	42.629	45.282	45.009	44.241	42.321	34.963	36.704
Güney Afrika	-	155.427	-	-	30.154	24.125	25.766
Macaristan	20.846	27.434	25.470	23.510	23.802	24.210	23.518
İrlanda	16.681	14.088	22.125	18.090	13.252	12.073	16.505
Slovenya	12.448	12.162	13.288	13.126	13.065	16.872	14.197
Singapur	12.285	668	12.456	12.769	13.740	11.320	12.729
Ukrayna	-	4.072	4.109	3.765	3.984	6.253	11.778
Norveç	10.785	10.150	10.004	10.525	9.943	9.653	10.938
Hırvatistan	13.145	13.263	14.164	12.047	10.373	8.566	9.697
Slovakya	9.247	9.814	10.091	10.145	9.666	7.857	8.050
Lüksemburg	7.359	7.152	6.684	7.315	7.270	5.995	6.474
Estonya	6.296	6.354	6.279	6.230	6.180	-	5.478
Litvanya	3.287	3.541	3.977	3.834	4.666	3.812	4.483
Yunanistan	3.749	3.987	4.223	4.493	5.127	3.964	4.476
Romanya	3.913	668	4.491	4.623	4.709	3.956	2.779
Letonya	1.709	1.810	1.895	2.168	2.245	1.994	2.272
Bulgaristan	2.290	2.188	2.230	2.255	2.162	1.820	1.953
Belarus	-	-	1.314	1.575	1.698	-	1.661
Malta	2.289	1.818	1.846	2.001	2.202	1.549	1.587
Kıbrıs	1.592	1.900	2.068	2.147	2.158	1.511	1.428
İzlanda	1.298	1.299	1.307	1.386	1.321	1.076	1.151
Sri Lanka	1.313	1.405	1.564	1.492	1.461	1.089	1.121
Belize	1.923	1.841	1.783	1.748	1.484	977	1.048
Özbekistan	242	274	233	231	237	291	294
Azerbaycan	111	182	122	146	239	202	276
Moğolistan	-	301	305	253	284	313	222
Mauritius	1.036	1.101	-	233	217	194	177
Panama	25	15	28	14	11	17	102
Sejšeller	117	-	-	69	-	42	40
Peru	2.318	20.876	15.646	20.132	34.800	22.507	-

ILO'nun yayınlamış olduğu veriler doğrultusunda dünyada meydana gelen iş kazaları istatistiklerine göre, 2021 yılında ABD'de 2.607.900 çalışan, Almanya'da 810.127 çalışan, Fransa'da 655.024 çalışan, Türkiye'de 511.639 çalışan, Meksika'da 500.389 çalışan iş kazasına maruz kalmıştır. Ülkemiz 2021 yılı dünyada meydana gelen iş kazaları verilerine göre 4. sırada yer almaktadır. Geçmiş yılların verileri incelendiğinde 2015 ve 2016 yılında 8. sıra, 2017 yılında 7. sıra, 2018 yılında 5. sıra, 2019 ve 2020 yılında 6. sırada yer aldığı görülmektedir. Türkiye'de gerçekleşen iş kazası sayısı ve Japonya'da meydana gelen iş kazası sayıları karşılaştırıldığında,

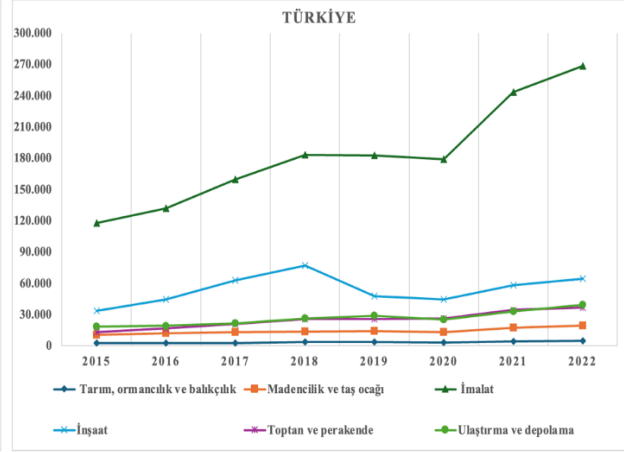
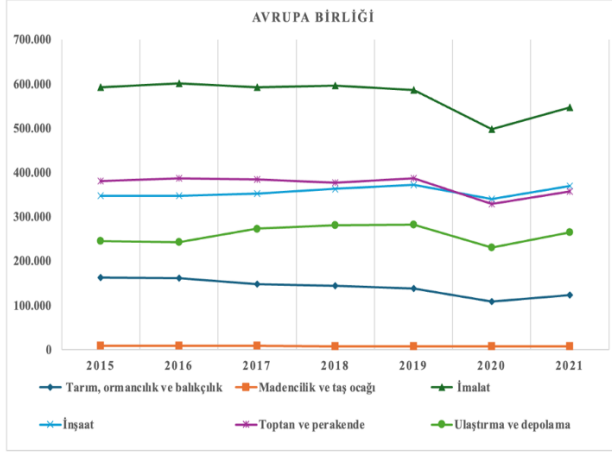
Japonya'da 69 milyon çalışan ile yaklaşık 149 bin iş kazası meydana gelirken Türkiye'de 34 milyon çalışan ile 511 bin iş kazası meydana gelmiştir. Çalışan sayısı daha az olmasına karşın iş kazası sayısı 3 kat daha fazladır. 2015-2021 yılları arasında Portekiz, Polonya, Avusturya gibi bazı ülkelerde meydana gelen iş kazası sayılarında azalırken Türkiye'de her yıl artan bir eğilim gözlenmiştir. Türkiye'de 2015 yılında 241.684 iş kazası meydana gelirken 2021 yılında 511.639 iş kazası meydana gelmiş ve yaklaşık 2 katlık bir artış gözlenmiştir. SGK tarafından yayınlanan 2022 yılı verisinde 587.616 iş kazası kayıt altına alınmıştır²⁰.

Tablo 3. Çeşitli ülkelerde 2015-2021 yılları arasında ölümlü iş kazaları²¹⁻²²

Ülke / Yıl	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Meksika	1.444	-	-	-	1.348	1.667	1.526
Türkiye	1.254	1.406	1.636	1.542	1.149	1.240	1.394
Japonya	972	928	978	909	845	802	867
Fransa	595	595	585	615	803	541	674
İtalya	543	481	484	523	491	776	601
Ukrayna	325	357	291	275	410	393	537
Almanya	477	450	430	397	416	371	435
İspanya	344	296	317	323	347	392	376
Arjantin	445	387	395	347	326	294	303
Polonya	304	243	270	211	184	190	220
Güney Afrika	-	-	-	-	134	134	211
Romanya	281	236	241	235	227	179	172
Avusturya	134	109	96	124	106	85	105
Portekiz	161	138	140	103	104	131	93
Çekya	132	106	95	123	95	108	88
Belarus	72	78	76	95	95	101	82
Macaristan	86	83	80	79	84	64	82
Bulgaristan	95	81	93	87	85	88	70
Özbekistan	59	63	60	54	65	83	63
Sri Lanka	76	67	68	103	80	64	62
Azerbaycan	50	65	60	53	63	48	51
Litvanya	45	44	33	37	37	38	49
Belçika	64	64	59	77	52	54	47
Danimarka	28	34	28	37	39	39	43
İsveç	34	37	44	50	36	24	39
Norveç	40	45	44	37	33	41	39
Letonya	26	38	21	30	29	22	38
Singapur	66	66	42	41	39	30	37
İsviçre	53	79	37	51	56	45	35
Hrvatistan	30	33	37	44	43	45	35
Moğolistan	-	31	27	30	52	40	34
İrlanda	49	43	41	34	41	41	34
Slovakya	55	45	43	40	33	32	32
Hollanda	35	36	43	45	37	23	25
Yunanistan	28	33	32	37	35	33	22
Finlandiya	35	35	23	25	29	24	19
Slovenya	23	14	16	15	15	17	14
Estonya	17	26	8	12	15	10	13
Panama	15	40	26	25	14	4	11
Mauritius	1	0	0	7	12	13	9
Malta	5	7	1	4	3	8	9
Lüksemburg	13	22	10	16	12	7	7
Kıbrıs	4	5	2	9	10	16	5
İzlanda	2	4	2	3	2	3	2
Belize	4	1	1	1	6	3	1
Sejšeller	1	-	-	2	0	5	0
Kanada	309	319	333	349	-	-	-

ILO'nun verilerine göre 2021 yılında en çok ölümlü iş kazası ABD'de meydana gelmiştir. Tablo 3'teki verilere göre ABD'de 5190 çalışan, Meksika'da 1526 çalışan, Türkiye'de 1394 çalışan, Japonya'da 867 çalışan, Fransa 674 çalışan, Almanya'da 435 çalışan iş kazası sonucu hayatını

kaybetmiştir. Almanya ve Fransa iş kazası sayısı ve çalışan iş gücü bakımından daha fazla olmasına rağmen Türkiye'de daha fazla can kayıpları meydana gelmiştir. Tablo 3'teki verilere göre 2015 ve 2021 yılları arasında ilk 4 sıranın değişmediği görülmektedir.



Şekil 1. Türkiye ve Avrupa Birliği sektörel bazda meydana gelen iş kazası sayısı²²⁻³⁰

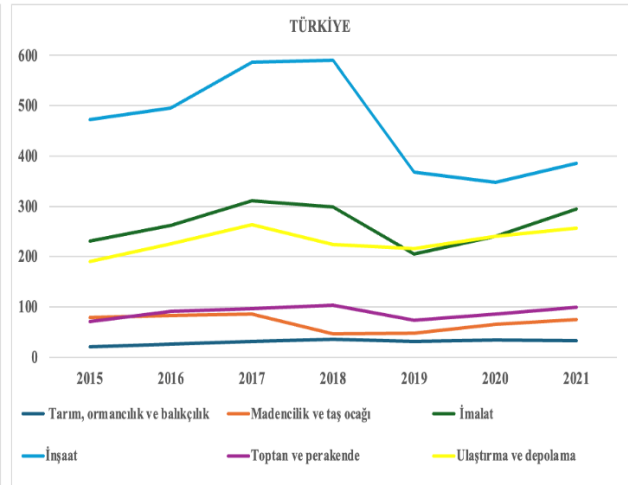
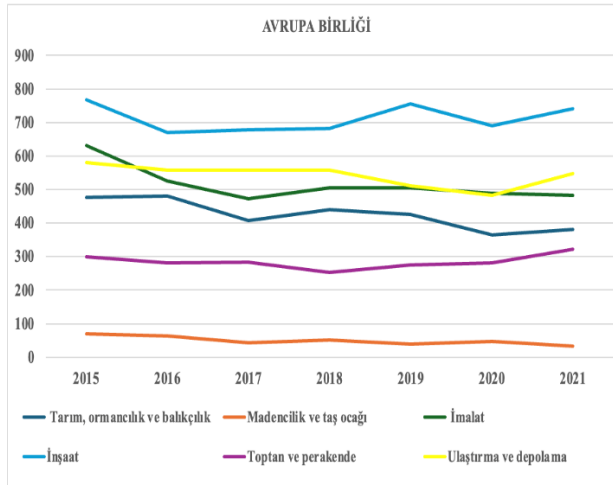
Sektörel bazda Avrupa Birliği ve Türkiye'de yaşanan iş kazaları sayıları şekil 1'de verilmiştir. 2021 yılında Avrupa Birliğinde yaşanan iş kazaları ekonomik faaliyetlere göre sınıflandırıldığında yaklaşık %58'i tarım, orman ve balıkçılık sektörü, madencilik ve taş ocağı sektörü, imalat sektörü, inşaat sektörü, toptan ve perakende ticaret sektörü, ulaştırma ve depolama sektörlerinde meydana geldiği görülmüştür. Türkiye'de ise bu oran yaklaşık %76 olarak kayıt altına alınmıştır. Hem ülkemizde hem Avrupa Birliğinde imalat sektörü en çok iş kazasının yaşandığı sektör olarak görünmektedir. Bu sektörde Avrupa Birliğinde 2015 yılında 592.580 iş kazası meydana gelirken, bu sayı 2021 yılında 547.674'e düşmüştür. 2020 yılında son yedi yılın en düşük 497.685 iş kazası, en yüksek kaza sayısı ise 2016 yılında 601.471 iş kazası yaşanmıştır. Bu veriler doğrultusunda son yedi yılda yaklaşık %8'lik bir azalış görünmektedir. Tarım, orman ve balıkçılık sektöründe, 2015 yılında 163.354 iş kazası yaşanırken 2021 yılında bu oran 123.457'e düşmüştür; bu da yaklaşık %25'lik bir azalmaya işaret etmektedir. Madencilik ve taş ocağı sektöründe, 2015 yılında 9.297 iş kazası yaşanmışken, 2021 yılında 7.658'e

düşmüş ve yaklaşık %18'lik bir azalma meydana gelmiştir. İnşaat sektöründe, 2015 yılında 348.059 iş kazası meydana gelirken 2021 yılında 369.886 iş kazası meydana gelmiştir. 2015 ve 2021 yılları arasında yaklaşık yüzde %6'lık bir artış yaşanmıştır. En çok artışın yaşandığı yıl 2019 yılında 372.555 iş kazası ile son yedi yılın en üst seviyesidir. Toptan ve perakende ticaret sektöründe, 2015 yılında 380.586 iş kazası yaşanırken 2021 yılında bu sayı 357.696'a kadar yaklaşık %6'lık bir azalma göstermiştir. Bu sektörde en çok 2019 yılında 387.944 iş kazası sayısı ile son yedi yılın en yüksek oranıdır. Ulaştırma ve depolama sektöründe, 2015 yılında 245.988 iş kazası yaşanırken 2021 yılında 265.707 iş kazası sayısına yükselmiş ve yaklaşık olarak %8'lik bir artış yaşanmıştır. 2019 yılında en yüksek 282.482 iş kazası ile son yedi yılın zirvesine ulaşmıştır.

Türkiye'de 2015 yılında 241 bin olan iş kazası sayısı her geçen gün artarak 2022 yılında 587 bin iş kazası sayısına ulaşmıştır. İş kazası yoğunluğu Avrupa Birliğinde olduğu gibi Türkiye'de iş kazalarının en yoğun yaşandığı sektör imalat sektörü olmuştur. Bu sektörde 2015 yılında 117.520 iş kazası

yaşanırken 2021 yılında 243.302 kaza kayıt altına alınmış ve yaklaşık olarak 2,1 katı artış göstermiştir. Tarım, orman ve balıkçılık sektöründe, 2015 yılında 2.453 iş kazası yaşanırken 2021 yılında 4.258 kaza gerçekleşmiş ve kaza sayılarında yaklaşık iki kat artış meydana gelmiştir. Madencilik ve taş ocağı sektöründe, 2015 yılında 10.420 iş kazası yaşanmış, 2021 yılında 17.083'e ulaşarak yaklaşık %70 oranında artmıştır. İnşaat sektöründe, 2015 yılında 33.361 iş kazası meydana gelirken 2021 yılında 58.107 iş kazası meydana gelmiştir. 2015 ve 2021

yılları arasında yaklaşık yüzde %75'lik bir artış yaşanmıştır. En çok artışın yaşandığı yıl 2018 yılında 77.157 iş kazası ile son yedi yılın en üst seviyesidir. Toptan ve perakende ticaret sektöründe, 2015 yılında 13.330 iş kazası yaşanırken 2021 yılında bu oran 34.259'a kadar yaklaşık 2,6'lık bir düşüş gerçekleşmiştir. Ulaştırma ve depolama sektöründe, 2015 yılında 18.491 iş kazası yaşanırken 2021 yılında 32.973 iş kazası sayısına yükselmiş ve yaklaşık olarak %78'lik bir artış yaşanmıştır



Şekil 2. Türkiye ve Avrupa Birliği sektörel bazda ölümlü iş kazaları²²⁻²⁹

Avrupa Birliği ve Türkiye'de iş kazası sonucu ölenlerin sektörel olarak dağılımı Şekil 2'de verilmiştir. 2021 yılında Avrupa Birliği ölümlü iş kazalarının ekonomik faaliyetlere göre sınıflandırıldığında %75'i tarım, orman ve balıkçılık sektörü, madencilik ve taş ocağı sektörü, imalat sektörü, inşaat sektörü, toptan ve perakende ticaret sektörü, ulaştırma ve depolama sektörlerinde meydana gelirken Türkiye'de ise bu oran %82'idir. Avrupa Birliğinde en çok ölümlü iş kazası inşaat sektöründe yaşanmıştır. Bu sektörde 2015 yılında 767 kişi hayatını kaybederken 2021 yılında 741 çalışan hayatını kaybetmiştir. Tarım, orman ve balıkçılık sektöründe, 2015 yılında 477 can kaybı meydana gelirken 2021 yılında 382 ölümlü iş kazası meydana gelmiştir. Bu sektörde yaklaşık olarak %20'lik bir düşüş gerçekleşmiştir. Madencilik ve taş ocağı sektöründe, 2015 yılında 70 çalışan hayatını kaybederken 2021 yılında bu sayı yaklaşık olarak %55 azalarak 33'e

düşmüştür. İmalat sektöründe, 2015 yılında 632 ölümlü iş kazası yaşanırken 2021 yılında bu oran %31 azalarak 432 kişiye düşmüştür. Toptan ve perakende ticaret sektöründe, 2015 yılında 300 çalışan ölümlü iş kazası geçirirken 2021 yılında 322 çalışan etkilenmiştir. Bu sektörde 2018 yılına kadar azalan bir trend izlerken sonraki yıllarda tekrardan artan bir trend ile son yedi yılda yaklaşık %7 artış göstermiştir. Ulaştırma ve depolama sektöründe, 2015 yılında 580 ölümlü iş kazası yaşanırken 2021 yılında bu sayı yaklaşık %5 azalarak 548'e düşmüştür.

Ölümlü iş kazası Avrupa Birliğinde olduğu gibi Türkiye'de de en fazla inşaat sektöründe meydana gelmiştir. Bu sektörde 2015 yılında 767 kişi, 2021 yılında 741 çalışan yaşamını yitirmiştir. İnşaat sektöründe 2018 yılına kadar artış gösteren bir eğilim izlenmiş sonraki yıllarda ise azalan bir eğilimi gözlemlenmiştir. Tarım, orman ve balıkçılık sektöründe, 2015 yılında 477 can kaybı

uğrarken 2021 yılında 33 çalışan ölümlü iş kazası geçirmiştir. Bu durum ile sektörde son yedi yıllık süreçte yaklaşık %57 artış yaşanmıştır. Madencilik ve taş ocağı sektöründe, 2015 ve 2017 yılları arasında artan bir trend izlerken son yedi yılın en düşük seviyesi 2018 yılında 47 kişinin ölümüyle kayıtlara geçmiştir. 2018 yılı sonrasında artan bir trend ile 2021 yılında 75 kişi hayatını kaybetmiştir. İmalat sektöründe, 2015 yılında 231 çalışan yaşamını yitirirken 2021 yılında bu oran %27'lik artış ile 294'e yükselmiştir. Toptan ve perakende ticaret sektöründe, 2015 yılında 71 kişi can kaybına uğrarken 2021 yılında ise %40 artış ile 99 kişi ölümlü iş kazası geçirmiştir. Ulaştırma ve depolama sektöründe, 2015 yılında 190 kişi can kaybına uğrarken 2021 yılında %35 artış ile 257 çalışan ölümlü iş kazası geçirmiştir.

Dünyada her geçen gün iş kazalarından milyonlarca insan etkilenmektedir. ILO'ya göre her yıl 395 milyon çalışan ölümcül olmayan iş kazalarına maruz kalıyor. Her yıl iş kazası ve meslek hastalıkları nedeniyle yaklaşık 3 milyon çalışan hayatını kaybetmektedir. Dünyada iş kazaları sektörel olarak incelendiğinde tarım, ormancılık ve balıkçılık, inşaat, imalat alanları en tehlikeli sektörlerdir. ILO raporuna göre dünyada meydana gelen iş kazaların %60'ını bu sektörler oluşturmaktadır.³⁰

Avrupa Birliği ülkelerindeki emek piyasaları ve işgücü verileriyle Türkiye arasında önemli farklılıklar bulunmaktadır. Ancak, İsviçre, Finlandiya ve Lüksemburg gibi ülkelerle kıyas yapmak yerine, Türkiye'nin emek piyasalarını, iş gücü verilerini ve iş kazalarını Fransa, Almanya ve İtalya gibi Avrupa Birliği üyesi ülkelerle karşılaştırmak daha anlamlı olabilir. 2021 yılında Fransa'da 674, İtalya'da 601 ve Almanya'da 435 çalışan iş kazası sonucunda hayatını kaybetmiştir. Türkiye ise aynı yıl içinde bu üç Avrupa Birliği üyesi ülkenin toplamına yakın bir ölümlü iş kazası sayısı karşılaştırmıştır. Bu veriler, Türkiye'nin iş güvenliği ve iş sağlığı konularında daha fazla çaba harcaması gerektiğini göstermektedir. Türkiye'nin emek piyasalarının, özellikle de iş kazalarının azaltılması ve iş güvenliğinin

sağlanması konularında Fransa, Almanya ve İtalya gibi Avrupa Birliği ülkelerine daha yakın bir düzeye gelmesi önemlidir.

Macedo ve Silva 2005 yılında Portekiz'de yaptığı bir çalışmada ölümlü iş kazaların en çok inşaat, tarım ve sanayide meydana geldiğini saptamıştır.³¹ Bizim çalışmamızda hem Avrupa Birliği hem de Türkiye' son yedi yıllık süreçte en fazla inşaat, imalat, ulaştırma ve depolama sektörlerinde ölümlü iş kazaları meydana gelmiştir. 2014 yılında Mehrdad vd. İran'da yapmış olduğu çalışmada ölümlü iş kazasının en fazla metal, elektrik ve makine alanlarında meydana geldiğini belirlemiştir. İran'da yapılan başka bir çalışmada ise iş kazası en fazla yaşanan iş kazası sayısının metal, makine ve elektrik alanlarında meydana geldiğine ulaşılmıştır.³² 2015-2021 yılları arasında Avrupa Birliği ve Türkiye'de iş kazası sayısı bakımından en fazla imalat, inşaat sektörlerinde meydana gelmiştir. Ölümlü iş kazasında ise Türkiye'de inşaat, imalat ve ulaştırma ve depolama alanlarında meydana gelirken Avrupa Birliğinde bu durum inşaat, ulaştırma ve depolama, imalat sektörleri olarak sıralanmıştır.

Ünsar vd. 2009 yılında yapmış olduğu çalışmada, Türkiye'de 2000-2005 yılları arasında iş kazalarının en fazla inşaat, makine, tekstil ve maden sektörlerinde meydana geldiğini saptamış ve ölümlü iş kazalarının en fazla inşaat sektöründe olduğunu belirtmiştir.³³ Başka bir çalışmada 2014-2015 verisine göre en fazla ölümlü iş kazaları inşaat, maden ocakları ve taşımacılık sektöründe meydana geldiğini belirlemiştir.³⁴ ³⁵ Bizim çalışmamızda ise Türkiye'de iş kazaları sayısının en fazla imalat, inşaat, ulaştırma ve depolama olarak sıralanmaktadır. Ölümlü iş kazaları bakımından ise inşaat, imalat, ulaştırma ve depolama sektörü takip etmektedir.

Bayraktar vd. 2018 yılında yapmış olduğu çalışmada, Türkiye'de 2002-2015 yıllarında meydana gelen iş kazalarının istatistik verilerini incelediğinde ölümlü iş kazasının en fazla maden sektörü, inşaat sektörü ve metal sektöründe gerçekleştiğini belirtmiştir.³⁶ Bizim çalışmamızdaki sıralama, inşaat,

imalat, ulaştırma ve depolama, toptan perakende ve madencilik sektörü izlemektedir.

Demir ve Özay'ın 2022 yılında yaptığı çalışmada, 2013-2019 yılları arasında SGK verilerine iş kazası geçiren sigortalı sayısının

2.2 oranında arttığı ve iş kazası insidans oranlarının sürekli artış yaşandığını belirlemişlerdir.³⁷ Bu çalışmada ise 2015-2021 yılları arasında iş kazası geçiren sigortalı sayısının yaklaşık 2.4 katı artışın meydana geldiği belirlenmiştir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

İş güvenliği önlemleri, üretimin devamlılığı ve ekonomik kalkınmayı desteklemek için büyük önem taşımaktadır. Bir ülkedeki iş kazalarının sıklığı, o ülkenin iş güvenliği alanındaki başarısını gösteren bir ölçüt olarak kabul edilebilir. Ancak, iş kazalarının sonuçlarıyla mücadele etmek yerine, iş sağlığı ve güvenliği yönetiminin uygulanabilirliği ve iş kazalarının önlenmesi üzerine odaklanmak daha faydalıdır. Bu nedenle, geçmişte meydana gelen iş kazalarının analizleri önemlidir.

Bu analizler, kaza risklerinin belirlenmesine ve daha etkili iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin alınmasına yardımcı olur. Geçmiş kazaların detaylı bir şekilde incelenmesi, olası risk faktörlerinin tanımlanmasına ve benzer olayların tekrarlanmasının önlenmesine katkı sağlar. Bu şekilde, işyerlerinde daha güvenli bir ortam oluşturulabilir ve iş kazalarının önceden engellenmesi sağlanabilir. Bu önlemler, sadece çalışanların sağlığını ve güvenliğini değil, aynı zamanda üretkenliği ve

ekonomik büyümeyi destekleyerek genel olarak toplumun refahını artırabilir.

İş kazası ve meslek hastalıkları hem manevi hem de maddi yönden ciddi kayıplara neden olmakta ve aynı zamanda ülke ekonomisine büyük zararlar oluşturmaktadır. İşyerlerinde iş kazası ve meslek hastalıklarını önleyebilmek için olası tehlike ve risklerin belirlenmesi, gerekli önlemlerin alınması ve sürekli denetimlerin sağlanması önem arz etmektedir.

İşyerlerinde meydana gelebilecek iş kazalarının çalışılan sektöre göre farklılıkları vardır. Dolayısıyla her sektörün kendine özgü tehlike ve riskleri bulunmakta ve uygulanacak önlemlerde farklılık gösterebilmektedir. Sektörlerde meydana gelen iş kazalarının kök nedenlerine odaklanmalı, sektöre özgü yönetmelik, uluslararası standartlar, rehberler gibi koruyucu ve önleyici tedbirler alınmalıdır. 2015-2021 istatistik verilerine göre iş kazası sayılarının azalması için özellikle imalat, inşaat ve ulaştırma ve depolama sektörlerindeki mevcut önlemlerin ve denetimlerin daha da artırılması gereklidir.

KAYNAKLAR

1. Yiğit, A. (2013). "İş Güvenliği". Bursa: Dora Yayıncılık.
2. Ceylan, H. (2011). "Türkiye'deki İş Kazalarının Genel Görünümü ve Gelişmiş Ülkelerle Kıyaslanması." *International Journal of Engineering Research and Development*, 3(2), 18-24.
3. Çelenk Kaya, E. ve Irmak, İ. (2023). "İş Sağlığı ve Güvenliğinin Tarihsel Gelişim". E.S. DARÇIN (Ed). *İş Sağlığı ve Güvenliği* (1-28). Çanakkale: Paradigma Akademi.
4. Akpınar, T. (2014). "İş Sağlığı ve İş Güvenliği". İkinci Baskı. Bursa: Ekin Yayınevi.
5. ILO (2023). Uluslararası Çalışma Örgütü, Erişim Adresi: <https://www.ilo.org/tr/resource/news/yaklasik-3-milyon-kisi-kazalari-ve-meslek-hastaliklari-nedeniyle-hayatini> (Erişim Tarihi: 5.3.2024).
6. İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu. (2012). Resmî Gazete Tarihi: 30.06.2012 Resmî Gazete Sayısı: 28339
7. Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu. (2006). Resmî Gazete Tarihi: 16.06.2006 Resmî Gazete Sayısı: 26200
8. Öçal, M. ve Çiçek, Ö. (2017). "Türkiye ve Avrupa Birliği'nde İş Kazası Verilerinin Karşılaştırmalı Analizi". *Hak İş Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi*, 6 (16), 616-637.
9. Üngüren, E., Arslan, S., ve Koç, T. S. (2017). "The Effect of Fatalistic Beliefs Regarding Occupational Accidents on Job Satisfaction and Organizational Trust in Hotel Industry". *Advances in Hospitality and Tourism Research (AHTR)*, 5 (1), 23-56.
10. Bozkurt, E. (2019). "İş Kazalarının Sebepleri". N. ÇELEBİ (Ed). *İş Kazaları ve İSG'de Temel Önlemler* (22-40). Erzurum: Atatürk Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları.
11. Çelenk Kaya, E. (2019). "Türkiye'de Sıkça Karşılaşılan İş Kazaları". N. ÇELEBİ (Ed). *İş Kazaları ve İSG'de Temel Önlemler* (137-159). Erzurum: Atatürk Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları.
12. Başağa, H. B. ve Çelik, F. (2016). "İnşaat Sektöründe İş Sağlığı ve Güvenliği". B. FİLİZÖZ, A. KOCABACAK (Ed.). *Türkiye'de İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları* (103-125). Ankara: Seçkin Yayınevi.

13. Esin, A. (2007). "İş Kazalarına Değişik Yaklaşım Davranışsal Güvenlik". *Mühendis ve Makina*, 48 (567), 3-9.
14. Yılmaz, A. İ. (2013). "İş Sağlığı ve Güvenliğinde Kaza Zinciri Teorisinin Önemi ile Açık İşletmelerdeki Tehlikeli Hareket ve Tehlikeli Durumlar." *MT Bilimsel*, (3), 27-39.
15. Yılmaz, G. ve Gürbüz, B., 2009. "İş Kazalarının Nedenleri ve Maliyeti". *Mühendis ve Makine Dergisi*, 50, 592, 27.
16. TMMOB, (2018). "Oda Raporu İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği". Yayın No: MMO/689, ISBN 978-605-01-1183-5, Ankara.
17. EUROSTAT, (2008). "NACE: Statistical classification of economic activities in the European Community." Erişim Adresi: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5902521/KS-RA-07-015-EN.PDF.pdf/dd5443f5-b886-40e4-920d-9df03590ff91?t=1414781457000> (Erişim Tarihi: 1.2.2024).
18. İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin İşyeri Tehlike Sınıfları Tebliği. (2012). Resmî Gazete Tarihi: 26.12.2012 Resmî Gazete Sayısı: 28509.
19. The Word Bank. (2024). "World Development Indicators". Erişim Adresi: <https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=2&series=S.L.TLF.TOTL.IN&country=CHN#> (Erişim Tarihi: 2.3.2024).
20. SGK, (2022) "Sosyal Güvenlik Kurumu İstatistik Yıllıkları." Erişim Adresi: <https://www.sgk.gov.tr/Istatistik/Yillik/fcd5e59b-6af9-4d90-a451-ee7500eb1cb4> (Erişim Tarihi: 10.4.2024).
21. ILO, (2024). "International Labour Organization." Erişim Adresi: <https://rshiny.ilo.org/dataexplorer9/> (Erişim Tarihi: 5.2.2024).
22. EUROSTAT, (2024). "European Commission Data." Erişim Adresi: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/hsw_ph3_05/default/table?lang=en (Erişim Tarihi: 10.4.2024).
23. SGK, (2015) "Sosyal Güvenlik Kurumu İstatistik Yıllıkları." Erişim Adresi: <https://www.sgk.gov.tr/Istatistik/Yillik/fcd5e59b-6af9-4d90-a451-ee7500eb1cb4> (Erişim Tarihi: 15.4.2024)
24. SGK, (2016) "Sosyal Güvenlik Kurumu İstatistik Yıllıkları." Erişim Adresi: <https://www.sgk.gov.tr/Istatistik/Yillik/fcd5e59b-6af9-4d90-a451-ee7500eb1cb4> (Erişim Tarihi: 15.4.2024)
25. SGK, (2017) "Sosyal Güvenlik Kurumu İstatistik Yıllıkları." Erişim Adresi: <https://www.sgk.gov.tr/Istatistik/Yillik/fcd5e59b-6af9-4d90-a451-ee7500eb1cb4> (Erişim Tarihi: 15.4.2024)
26. SGK, (2018) "Sosyal Güvenlik Kurumu İstatistik Yıllıkları." Erişim Adresi: <https://www.sgk.gov.tr/Istatistik/Yillik/fcd5e59b-6af9-4d90-a451-ee7500eb1cb4> (Erişim Tarihi: 15.4.2024)
27. SGK, (2019) "Sosyal Güvenlik Kurumu İstatistik Yıllıkları." Erişim Adresi: <https://www.sgk.gov.tr/Istatistik/Yillik/fcd5e59b-6af9-4d90-a451-ee7500eb1cb4> (Erişim Tarihi: 15.4.2024)
28. SGK, (2020) "Sosyal Güvenlik Kurumu İstatistik Yıllıkları." Erişim Adresi: <https://www.sgk.gov.tr/Istatistik/Yillik/fcd5e59b-6af9-4d90-a451-ee7500eb1cb4> (Erişim Tarihi: 15.4.2024)
29. SGK, (2021) "Sosyal Güvenlik Kurumu İstatistik Yıllıkları." Erişim Adresi: <https://www.sgk.gov.tr/Istatistik/Yillik/fcd5e59b-6af9-4d90-a451-ee7500eb1cb4> (Erişim Tarihi: 15.4.2024)
30. ILO, (2023). "Uluslararası Çalışma Örgütü Ankara Ofisi." Erişim Adresi: https://www.ilo.org/ankara/news/WCMS_905643/lang--tr/index.htm (Erişim Tarihi: 15.3.2024).
31. Macedo, A. C., ve Silva, I. L. (2005). "Analysis of Occupational Accidents in Portugal Between 1992 and 2001". *Safety Science*, 43 (5-6), 269-286.
32. Mehrdad R, Seifmanesh S, Chavoshi F, Ami-nian O, Izadi N. (2014). Epidemiology of Occupational Accidents in Iran Ba-sed on Social Security Organization Database. *Iranian Red Crescent Medical Journal*.16/1, 1-5.
33. Unsar S., Süt N., (2009). "General assessment Of the Occupational Accidents That Occurred in Turkey Between the Years 2000 and 2005". *Safety Science*, 47, 614-619.
34. Gümüş, R. (2019). "Türkiye'de 2015 Yılında Meydana Gelen İş Kazalarının Analizi ve 2014 Yılı Verileri İle Karşılaştırılması". *The Journal of Academic Social Science Studies*, 2 (55), 277-287.
35. Ceylan, H. (2015). "Analysis of Fatal Occupational Accidents in Turkey for the Year 2013". *Journal of Multidisciplinary Emgineering Science and Technology*, 2/3, 314-320.
36. Bayraktar, B., Uyguçgil, H. ve Konuk, A. (2018). "Türkiye Madencilik Sektöründe İş Kazalarının İstatistiksel Analizi." *Scientific Mining Journal*, 57, 85-90.
37. Demir, E. ve Ensari Özay, M. (2022). "Türkiye Sağlık Sektöründe 2013 -2019 Yılları Arasında İş Kazalarının İstatistiksel Analizi." *International Journal of Pure and Applied Sciences*, 8 (1), 1-12. <https://doi.org/10.29132/ijpas.956825>