



Orijinal Araştırma / Original Research

TÜRKİYE MADENCİLİK SEKTÖRÜNDE İŞ KAZALARININ İSTATİSTİKSEL ANALİZİ

STATISTICAL ANALYSIS OF OCCUPATIONAL ACCIDENTS IN TURKEY MINING INDUSTRY

Beril Bayraktar^{a,*}, Hakan Uygucgil^{b,**}, Adnan Konuk^{c,***}

^a Eskişehir Sanayi Odası Organize Sanayi Bölgesi, Eskişehir, TÜRKİYE

^b Eskişehir Teknik Üniversitesi, Yer ve Uzay Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir, TÜRKİYE

^c Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Maden Mühendisliği Bölümü, Eskişehir, TÜRKİYE

Geliş Tarihi / Received : 22 Mayıs / May 2018

Kabul Tarihi / Accepted : 27 Ağustos / August 2018

Anahtar Sözcükler:

Madencilik Sektörü,
İş Kazaları,
Kaza İstatistikleri.

ÖZ

Ülkemizde iş kazaları bütün işkollarında görülmesine rağmen, diğer işkolları ile karşılaştırıldığında, iş kazaları sonrası ölüm oranları yüksekliği nedeniyle madencilik işkolu dikkat çekici bir konumdadır. Her ne kadar çalışanlar eğitilsen ve güvenlik önlemleri alınsa da, maden ocaklarında mekanize üretim yerine emek yoğun çalışılması nedeniyle, madencilikte ölümlü iş kazası sıklığı oldukça yüksektir. Bu çalışmada, 2002-2015 yılları arasında Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) istatistik yıllıklarından elde edilen iş kazası verileri istatistiksel olarak incelenmiş, madencilik sektörü ile diğer sektörlerin kaza oranları karşılaştırılmıştır. Analizler sonucunda Türkiye'de madencilik sektöründe meydana gelen iş kazalarının önceki yıllarda ve günümüzde yapılan yasal düzenlemelere rağmen azalmadığı, aksine çalışan sayısı başına düşen kaza ve ölüm oranlarının diğer sektörlerle karşılaştırıldığında daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Yapılan çalışma sonucunda, madencilik sektöründe küçük ölçekli madencilikten vazgeçilmesi, madencilikte mekanizasyon oranının artırılması, madencilik sektörüne özgü önlemlerin alınması ve denetimlerin yapılması gerekliliği ortaya çıkmıştır.

ABSTRACT

Occupational accidents are prevalently seen in all business segments in our country. However, mining industry comparing to others draws attention due to the high fatality rates of occupational accidents. Although workers are educated and safety precautions are taken, the frequency of fatal occupational accidents in mining industry is quite high because of the labor intensive working instead of mechanized production in the mines. In this study, occupational accidents data, obtained from the Social Security Institution (SSI) annual reports between the years 2002-2015, were examined statistically, and the mining accident rates have been compared with other sectors. Analysis show that, in spite of the regulations promulgated in the past and present, the number of occupational accidents occurred in the mining industry did not decrease. Contrarily, it is determined that mining accident and death rate per employee is seriously high when compared with other sectors. As a result of this study the necessity to do the following changes is revealed. Small scale mining should be abandoned, the mechanization ratio in mining should be increased, and mining specific measures and inspections in the occupational safety and health field should be taken.

Keywords:

Mining Industry,
Occupational Accidents,
Accident Statistics

* Sorumlu yazar:beril.bayraktar@gmail.com • <https://orcid.org/0000-0002-2912-3755>

** uygucgil@gmail.com • <https://orcid.org/0000-0003-3100-0129>

*** akonuk@ogu.edu.tr • <https://orcid.org/0000-0002-9577-6674>

Bu bildiri 2017 yılında düzenlenen Uluslararası Maden İşletmelerinde İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Sempozyumu Bildiriler Kitabı'nda yayınlanmıştır. / This paper was published in the International Symposium on Occupational Health and Safety in Mining held in 2017.

Bu makalenin tüm yayın hakları TMMOB Maden Mühendisleri Odası'na aittir © 2018 / Copyright © 2018 Published by UCTEA Chamber of Mining Engineers of Turkey. All rights reserved.

GİRİŞ

İş sağlığı ve güvenliği insana verilen önemin bir sonucu olarak günümüz modern çağında sürekli gelişen, ilerleyen, dinamik ve çok disiplinli bir alandır. Yaşama hakkı ise en temel insan hakkıdır. Temelinde yaşama hakkının korunması ve devamlılığının sağlanmasını içeren iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarının amacı, iş kazaları ve meslek hastalıkları meydana gelmeden gerekli tedbirlerin alınmasını sağlamak, iş kazaları ve meslek hastalıklarına karşı çalışanları korumaktır. Ayrıca günümüzde üretim güvenliğini sağlayarak verimliliği arttırmayı da hedeflemektedir.

İş sağlığı ve güvenliği bütün çalışanları ilgilendiren, çalışma yaşamının en önemli unsurlarından biridir. İş sağlığı ve güvenliğine ilişkin göstergeler çalışma yaşamı ve ülkelerin gelişmişliklerine ilişkin önemli göstergeler sunmaktadır. Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) kaynaklarına göre;

- Dünyada 3 milyar işgücü bulunmaktadır.
- Her yıl 270 milyon iş kazası meydana gelmekte ve 160 milyon kişi meslek hastalıklarına yakalanmakta ve iş kazaları ve iş ile ilgili hastalıklar nedeniyle 2 milyon ölüm olmaktadır.
- Her 15 saniyede bir, bir kişi iş kazası veya meslek hastalığı nedeniyle hayatını kaybederken, her 15 saniyede bir 160 çalışan iş kazası geçirmektedir (ILO, 2009).

1. İŞ KAZALARININ GENEL GÖRÜNÜMÜ

Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de iş kazaları çalışma hayatında önemli bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Ülkemizde her yıl meydana gelen iş kazaları ülke ekonomisine ciddi zararlar verirken, aynı zamanda üretim kaybına ve en önemlisi de hiçbir şekilde telafisi mümkün olmayan can kayıplarına neden olmaktadır. Yıllar itibarıyla iş kazaları işkollarına göre incelendiğinde ilk üç sırayı inşaat, metal ve maden işkollarının aldığı görülmektedir. 2015 yılı istatistiklerine göre faaliyet grupları bazında sıralama yapıldığında iş kazalarının %39'u ve ölümlerin %52'sinin üç işkolunda meydana geldiği görülmektedir. Bunlar madencilik, metal/makine ve inşaat işkollarıdır. Üç işkolunda da iş kazası sayısı ve ölüm sayıları yüksektir.

Ülkemizde iş sağlığı ve güvenliği istatistiklerine ulaşabildiğimiz tek kaynak Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) istatistikleridir. SGK istatistiklerine göre 2015 yılında Türkiye 'de 5510 sayılı Kanunun 4/1-a maddesi kapsamında sigortalı işçi çalıştıran 1.740.187 İşyeri faaliyet göstermiş ve bu işyerlerinde 13.999.398 hizmet sözleşmesi ile çalışan istihdam edilmiştir. Bu işyerlerinde bildiri yapılan 241.547 iş kazası, 510 meslek hastalığı vakası tespit edilmiştir. Meydana gelen iş kazalarında 1.252 çalışan hayatını kaybederken, ölümlü sonuçlanan meslek hastalığı bulunmamaktadır (SGK, 2015).

2015 yılı istatistikleri faaliyet grupları bazında incelendiğinde 5510 sayılı Kanunun 4/1-a maddesi kapsamında çalışanlar içinde en fazla 51 bin 327 (%21) iş kazası ile metal/makine sektöründe meydana gelmiştir. Bunu 33 bin 361 (%14) iş kazası ile inşaat sektörü, 10 bin 336 (%4) iş kazası ile madencilik sektörü izlemiştir. İş kazası sıklık hızı yüz çalışana oranlandığında sıralama maden sektörü, metal/makine sektörü ve inşaat sektörü olarak değişmektedir (Çizelge 1.).

Çizelge 1. İş kazası sıklık hızı (100 Kişide)

Sektörler	İş Kazası	Çalışan Sayısı	Sıklık Hızı (Kişi/100 Çalışan)
Madencilik Sektörü	10.336	128.741	8,05
Metal Sektörü	51.327	1.070.162	4,80
İnşaat Sektörü	33.361	1.980.630	1,68

Ölümlü iş kazası istatistikleri incelendiğinde en fazla 473 (%38) ölüm inşaat sektöründe meydana gelmiştir. Bunu 94 (%8) ölüm ile metal/makine sektörü, 79 (%6) ölüm ile maden sektörü izlemiştir. Ölümlü iş kazası sayıları yüz bin çalışana oranlandığında ise; sıralama maden sektörü, inşaat sektörü ve metal/makine sektörü olarak değişmektedir (Çizelge 2.).

2015 yılından önceki istatistik verileri sadece ödemesi yapılarak dosyası kapatılmış iş kazası verilerini içermektedir. Bu durumda, bildirim yapılmış an-

çak işlem beklemekte olan iş kazalarının olduğunu göstermektedir. 1999-2015 SSK ve SGK istatistik yıllıkları incelendiğinde iş kazalarının önemli boyutlarda olduğu görülmektedir (Çizelge 3.).

Çizelge 2. Ölüm hızı (100.000 Kişide)

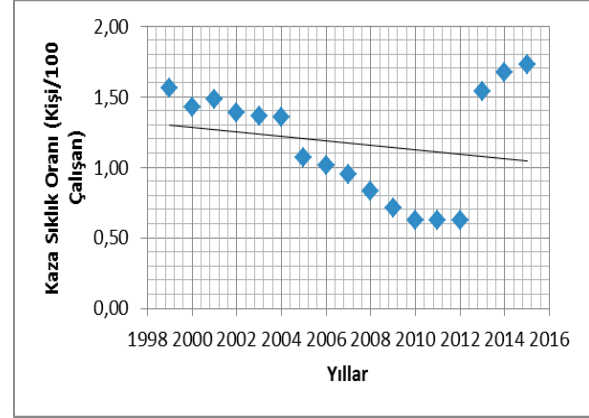
Sektörler	İş Kazası	Çalışan Sayısı	Sıklık Hızı Kişi/100.000 Çalışan)
Madencilik Sektörü	79	128.741	61,4
Metal Sektörü	94	1.070.162	8,8
İnşaat Sektörü	473	1.980.630	23,9

Çizelge 3. Türkiye geneli 1999-2015 yılları arası işyeri sayıları, çalışan sayıları, iş kazası sayıları ve iş kazası sonucu ölüm sayıları istatistikleri

YILLAR	İŞYERİ SAYISI	ÇALIŞAN SAYISI	İŞ KAZASI	İŞ KAZASI SONUCU ÖLÜM
1999	836.447	5.005.403	77.955	1165
2000	753.275	5.254.125	74.847	731
2001	723.503	4.886.881	72.367	1002
2002	727.409	5.223.283	72.344	872
2003	777.177	5.615.238	76.668	810
2004	850.928	6.181.251	83.830	841
2005	944.984	6.918.605	73.923	1072
2006	1.036.328	7.818.642	79.027	1592
2007	1.116.638	8.505.390	80.602	1043
2008	1.170.248	8.802.989	72.963	865
2009	1.216.308	9.030.202	64.316	1171
2010	1.325.749	10.030.810	62.903	1444
2011	1.435.879	11.030.939	69.227	1700
2012	1.538.006	11.939.620	74.871	744
2013	1.611.292	12.484.113	191.389	1360
2014	1.679.990	13.240.122	221.366	1626
2015	1.740.187	13.999.398	241.547	1252
TOPLAM	19.484.348	145.967.011	1.690.145	19.290

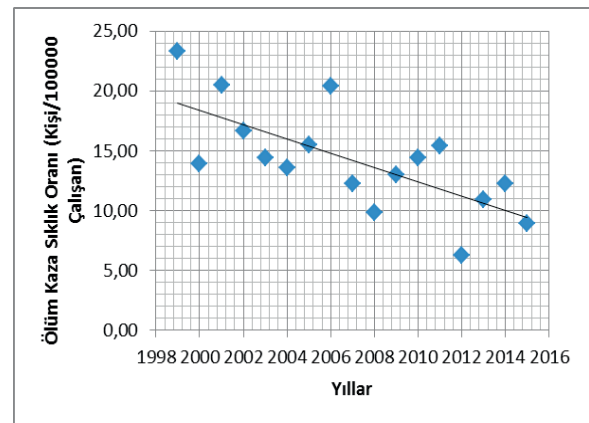
Şekil 1.'e göre ülkemiz genelinde "iş kazası sıklık oranları" incelendiğinde; 10 Haziran 2003 tarihinde yürürlüğe giren "4857 Sayılı İş Kanunu" ile bir-

likte iş kazalarında önemli oranlarda azalma meydana gelirken, ilginç bir şekilde 30 Haziran 2012 tarihinde yayımlanarak yürürlüğe giren "6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu" sonrasında iş kazalarında sıçrama meydana gelmiştir. Özellikle 2013 yılı sonrası iş kazası sıklığında meydana gelen sıçramanın nedeninin, İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ile birlikte iş kazası bildirimlerinin artmış olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.



Şekil 1. Türkiye 'de meydana gelen iş kazalarının sıklık oranları (kişi/100 çalışan) oranları

Şekil 2.'de görüldüğü gibi ise 1999 yılından itibaren ölümlü kaza sıklık (kişi/100.000 çalışan) oranlarında trendsel azalma söz konusudur. İş kazaları sonrasında ölüm sıklığında azalma eğiliminin ana nedeninin ise sağlık hizmetlerine ulaşımın artmış olması olduğu düşünülmektedir.



Şekil 2. Türkiye 'de meydana gelen iş kazaları sonucu ölüm sıklık oranları (kişi/100000 çalışan) oranları

2. MADENCİLİK SEKTÖRÜNÜN İŞ GÜVENLİĞİ AÇISINDAN GENEL GÖRÜNÜMÜ

Madencilik sektörü, hem dünya genelinde hem de ülkemizde iş kazalarının ve meslek hastalıklarının yüksek olduğu işkollarından biridir. İş kazası nedeniyle vuku bulan ölümlerin neredeyse 1/3'ü madencilik sektöründe olmaktadır. Devlet Denetleme Kurulu (DDK) 2011 yılı raporuna göre; dünya çapında madencilik sektöründe yaşanan iş kazalarında yılda 10.000 ila 20.000 kişi hayatını kaybetmektedir. Uluslararası Çalışma Örgütü ILO'ya göre küresel emek gücünün %1'i madencilik sektöründe istihdam edilmekte, ancak ölümlerle sonuçlanan iş kazalarının %8'i bu sektörde vuku bulmaktadır (DDK, 2011).

Madencilik faaliyetleri ortam şartları nedeniyle sürekli değişim göstermektedir. Değişen ortam şartlarına göre çalışmak, farklılık arz eden jeolojik yapılarda üretim yapmak, doğa ile mücadele etmek sektörü diğer işkollarından ayırmaktadır. Sektörün bu önemli özellikleri iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarını da önemli kılmaktadır.

2.1. İş Kazaları Sayıları

SSK ve SGK istatistik yıllıklarından alınan verilere göre, ülkemizde 2002-2015 yılları arasında toplam 1.464.976 iş kazası olmuş, 16.392 çalışan iş kazası nedeniyle hayatını kaybetmiştir. Madencilik sektöründe ise istatistiklere yansıdığı kadarıyla, 2002-2015 yılları arasında toplam 124.288 iş kazası olmuş ve 14 yılda 1399 çalışan iş kazası nedeniyle hayatını kaybetmiştir. Kayıt dışı çalışma ile iş kazalarının ve meslek hastalıklarının gerçek sayısının tespit edilemediği de dikkate alınır, bu rakamlar daha da artabilir. 2002-2015 yılı istatistiklerine göre Türkiye 'de madencilik sektöründe 72.541 işyerinde 1.576.788 çalışan çalışmaktadır. Sektörde yer alan işyerlerinin ülkemizdeki 17.171.123 işyeri sayısı içerisindeki oranı %0,43; sektörde çalışan sigortalıların ülkemizdeki toplam 130.820.602 sigortalı sayısı içerisindeki oranı %1, 2'dir. Yaşanan iş kazalarının %9'u, iş kazası sonucu ölümlerin %8,5'i madencilik sektöründe meydana gelmiştir.

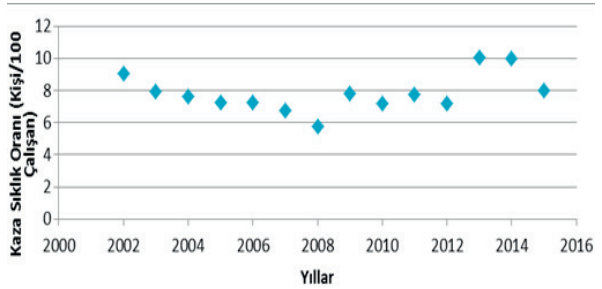
2002-2015 yılları arasında madencilik sektöründe ve tüm sektörlerde meydana gelen iş kazası, iş kazası sonucu ölüm kayıtları incelendiğinde madencilik sektöründe iş sağlığı ve güvenliği alanın-

da çok ciddi tedbirlerin alınması ve bu tedbirlerin sürekliliğinin sağlanması gerekliliği ortaya çıkmaktadır (Çizelge 4.).

Çizelge 4. Madencilik sektöründe 2002-2015 yılları arası işyeri sayıları, çalışan sayıları, iş kazası sayıları ve iş kazası sonucu ölüm sayıları istatistikleri

MADENCİLİK SEKTÖRÜ				
YILLAR	İŞYERİ SAYISI	ÇALIŞAN SAYISI	İŞ KAZASI SAYISI	İŞ KAZASI SONUCU ÖLÜM
2002	3.206	81.968	7.437	64
2003	3.344	80.533	6.401	81
2004	3.626	83.624	6.372	68
2005	4.035	94.430	6.879	116
2006	4.325	104.942	7.591	79
2007	4.667	106.004	7.193	76
2008	4.890	112.335	6.495	66
2009	5.310	115.934	9.056	20
2010	5.890	125.457	9.032	125
2011	6.405	135.447	10.507	116
2012	6.644	137.630	9.919	44
2013	6.776	140.781	14.186	84
2014	6.687	128.962	12.884	381
2015	6.736	128.741	10.336	79
TOPLAM	72.541	1.576.788	124.288	1399

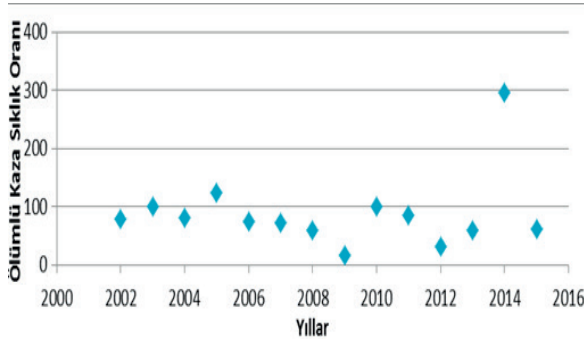
Şekil 3.'de görüldüğü gibi madencilik sektöründe meydana gelen iş kazaları sayısında 2008 yılına kadar trendsel bir azalma söz konusu iken, 2013 yılı sonrasında önemli oranda artış gözlenmektedir.



Şekil 3. Türkiye madencilik sektöründe meydana gelen iş kazalarının sıklık (kişi/100 çalışan) oranları

Şekil 4.'de görüldüğü gibi 2009 yılına kadar ölümlü kaza sıklık (kişi/100000 çalışan) oranlarında azalma söz konusudur. Ancak, 2009 yılı sonra-

sında yeraltı kömür madenciliğinde meydana gelen ölümlü iş kazalarındaki (özellikle 2014 yılındaki Soma ve Ermenek kazaları) artış nedeniyle, bu azalış tersine dönmüştür. Özellikle, yeraltı kömür madeni işletmelerinde projeye dayalı olmadan yapılan kömür çıkartım ihalelerindeki yanlışlık, madencilik sektörü ölümlü iş kazalarında artışa neden olmuştur.



Şekil 4. Türkiye madencilik sektöründe meydana gelen ölümlü iş kazalarının sıklık (kişi/100.000 çalışan) oranları

2.2. İş Kazalarında Küçük Ölçekli Madenciliğin Etkisi

İşletmeler genellikle işyerinde çalışan sayısına veya yıllık gelirine bağlı olarak sınıflandırılmaktadır. Bazı değişkenlikler göstermekle birlikte işyerinde çalışan sayısına bağlı olarak işletmeleri;

a) Mikro işletme: On kişiden az çalışan istihdam eden işletmeler,

b) Küçük işletme: Elli kişiden az yıllık çalışan istihdam eden işletmeler,

c) Orta büyüklükteki işletme: İkiyüzelli kişiden az yıllık çalışan istihdam eden işletmeler,

d) Büyük işletme: İkiyüzelli kişiden fazla yıllık çalışan istihdam eden işletmeler, olarak sınıflandırılmaktadır (Gündüz ve Gökhan, 2007).

2015 yılı SGK verilerine göre Türkiye 'de faaliyet yürüten işyerlerinin sayıları Çizelge 5' de görüldüğü gibidir. Çizelge 5'den de görüldüğü gibi tüm faaliyet grupları içinde mikro ve küçük ölçekli işyerleri sayısı %97,93 iken madencilik sektöründe %93,87'dir.

Az gelişmiş ve gelişmekte olan ülke ekonomilerinde ve istihdamında, mikro, küçük ve orta ölçekli işletmeler önemli bir yere sahiptir (Yılmaz vd., 2005; Unnikrishnan vd., 2015). Finansal birikim-

lerin kısıtlı ve teknolojik yatırımların pahalı olduğu az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde, istihdamı arttırmaları nedeniyle genellikle mikro ve küçük işletmeler teşvik edilmektedir. Özellikle de düşük sabit yatırım gerektiren teknolojileri kullanmaları nedeniyle, mikro ve küçük işletmeler ekonomik ve politik krizlere de dayanıklı olmaktadır.

Çizelge 5. Tüm faaliyet grupları ve madencilik sektörü işyerleri sayılarının dağılımı

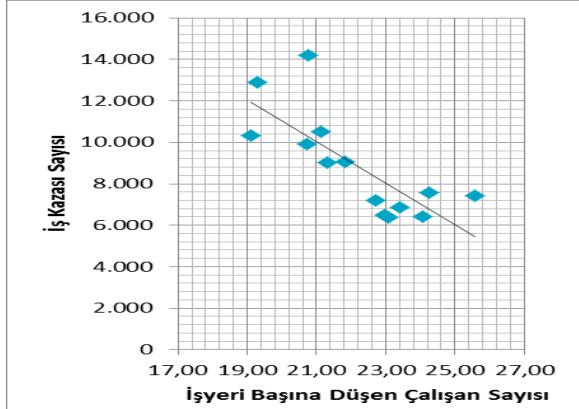
İşyeri Büyüklüğü	Tüm Faaliyet Grupları	Madencilik İşyerleri
	İçinde Oranı (%)	İçinde Oranı (%)
Mikro İşyeri	85,41	62,84
Küçük Ölçekli İşyeri	12,52	31,03
Orta Büyüklükte İşyeri	1,80	5,25
Büyük İşletme	0,27	0,88

Bununla birlikte, küçük ve mikro ölçekli işletmelerin eski teknolojileri kullandığı, iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini önemsemediği bilinen bir gerçektir. Mikro ve küçük ölçekli işletmelerde iş kazası ve meslek hastalığını önleme kültürü de olmadığı gibi, bu işletmelerin büyük çoğunluğunda çalışanlar sigortasız ve kayıt dışı çalışmaktadırlar (Unnikrishnan vd., 2015).

Yapılan çalışmalar göstermektedir ki, küçük işletmelede kaza sıklık oranı ve iş kazası riski daha yüksek olmakta; işletmeler büyüdükçe ise iş kazaları azalmaktadır (Uysal vd., 2005; Fabiano vd., 2004). İşletme büyüklüğü arttıkça kaza sıklık oranının azalmasında, büyük işletmelerde planlama ve organizasyon derecesinin iyileşmesinin, kurumun iş sağlığı ve güvenliği biriminin olmasının, işletmenin sağlık hizmeti sunucularına kolaylıkla ulaşabilmesinin ve bu işletmelerin devletin kurumları tarafından denetlenebilirliğinin artmasının etkili olduğu düşünülmektedir (McVittie vd., 1997). Büyük işletmeler iş kazası kayıtlarını tutma ve iş kazaları meydana geldiğinde bildirimde bulunma konusuna da önem vermektedirler.

Türkiye Madencilik Sektöründe 2002-2015 yılları arasında meydana gelen iş kazalarının işletme büyüklüğüne (işyeri başına düşen çalışan sayısına) bağlı olarak değişimi araştırıldığında, Şekil

5.'den de görüldüğü gibi, madencilik sektöründe işyeri başına düşen çalışan sayısı (işletme büyüklüğü) arttıkça iş kazaları azalmaktadır (korelasyon katsayısı $r=-0,77$). Bu durum da göstermektedir ki, Türkiye Madencilik Sektöründe iş kazalarını önlemede veya azaltmada, özellikle mikro işletmelerin tasfiye edilmesi, orta ölçekli işletmelerin ve işletmelerde mekanize çalışmanın teşvik edilmesi gerekmektedir.



Şekil 5. Türkiye madencilik sektöründe meydana gelen iş kazalarının işletme büyüklüğüne (işyeri başına düşen çalışan sayısı) bağlı değişimi

SONUÇLAR

Bu çalışmada, Türkiye madencilik sektörünün içinde bulunduğu durumu ortaya koyabilmek için iş kazası istatistikleri değerlendirilmiştir. Bu amaç ile ülkemizde iş sağlığı ve güvenliği istatistiklerine ulaşabildiğimiz tek kaynak olan Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) istatistik yıllıklarından faydalanılmıştır. Çalışma sonucunda aşağıdaki bulgular elde edilmiştir.

- İş kazası sıklık hızı madencilik sektöründe en yüksek iken, madencilik sektörünü metal/makine ve inşaat sektörleri takip etmektedir. Madencilik sektöründe iş kazası sıklık hızı, hemen hemen en yakın sektörün iki katıdır.
- Ölümlü iş kazası sayıları yüz bin çalışana oranlandığında ise; sıralama maden sektörü, inşaat sektörü ve metal/makine sektörü olarak değişmektedir. Madencilik sektöründe ölümlü iş kazası sıklık hızı, hemen hemen en yakın sektörün yedi katıdır.
- 2012 yılında yürürlüğe giren İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ile birlikte iş kazası bildirimlerinin artmış olmasından dolayı 2013 yılı sonrası iş kazası istatistiklerinde sıçrama gözlemlenmektedir.

- Türkiye genelinde sağlık hizmetlerine ulaşımın artmış olması nedeniyle 1999 yılından itibaren iş kazaları sonrasında ölüm sıklığında azalma eğilimi gözlemlenmektedir.
- Türkiye madencilik sektöründe mikro ve küçük ölçekli işyerleri sayısının, toplam işletme sayısının %93,87'ini oluşturduğu tespit edilmiştir.
- Madencilik sektöründe işletme büyüklüğü arttıkça iş kazalarının azaldığı tespit edilmiş olup, bu nedenle Türkiye Madencilik Sektöründe iş kazalarını önlemede veya azaltmada, özellikle mikro işletmelerin tasfiye edilmesi, orta ölçekli işletmelerin ve işletmelerde mekanize çalışmanın teşvik edilmesi gerekmektedir.

KAYNAKLAR

Arslanhan, S., Cünedioğlu, H.E., 2010. Madenlerde Yaşanan İş Kazaları ve Sonuçları Üzerine Bir Değerlendirme. TEPAV (Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı).

DDK (Devlet Denetleme Kurulu), 2011. Araştırma ve İnceleme Raporu <http://www.tccb.gov.tr/ddk/ddk49.pdf>

Fabiano, B., Curro, F., Pastorino, R., 2004. A Study of the Relationship Between Occupational Injuries and Firm Size and Type in the Italian Industry. Safety Science 42 (2004) 587-600.

Gündüz, S., Gökhan, E.E., 2007. Küçük İşletmelerde İş Sağlığı ve Güvenliği Tedbirlerinin Uygulanabilirliği, Doğu Anadolu Bölgesi Araştırmaları; 2007, 55-59.

ILO (International Labour Office), 2009. <http://laborsta.ilo.org>

SGK (Sosyal Güvenlik Kurumu), 2013 İstatistik Yıllıkları, http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/tr/kurumsal/istatistikler/sgk_istatistik_yilliklari/

Unnikrishnan, S., Iqbal, R., Singh, A., Nimkar, I.M., 2015. Safety Management Practices in Small and Medium Enterprises in India, Safety and Health at Work 6 (2015) 46-55.

Uysal, B., Özçifçi, A., Kurt, Ş., 2005. Analysis of Industrial Accidents Occurred in Small and Medium-Sized Furniture Manufacturing Firms in Turkey, G.Ü. Fen Bilimleri Dergisi, 18(3): 439-451(2005).

Yılmaz, A.O., Alp, İ., Çavuşoğlu, İ., 2005. Küçük ve Orta Ölçekli Madencilik: Ülkemiz Madencilik Sektörüne Bu Açından Bakış. 19. Uluslararası Madencilik Kongresi ve Fuarı, İzmir, Türkiye 79-86.