



Yaşanan İş Kazalarının Kaza Saatlerine ve Cinsiyete Göre İstatistiki Olarak Değerlendirilmesi ve Yorumlanması

Statistical Evaluation And Interpretation of Occupational Accidents According to The Hours of The Accident and Gender

Uğur Çavdar¹ , Murat Manyaslı¹ , Erim Akkaya² , Demirali Sevener¹ , Ziya Tüfekçi¹ 

¹İzmir Demokrasi Üniversitesi, Makine Mühendisliği Bölümü, 35140, İzmir, TÜRKİYE

²Pamukkale Üniversitesi, Makine Mühendisliği Bölümü, 20160, Denizli, TÜRKİYE

Başvuru/Received: 14/02/2021

Kabul / Accepted: 04/08/2022

Çevrimiçi Basım / Published Online: 31/01/2022

Son Versiyon/Final Version: 31/01/2022

Öz

Dünyada her yıl milyonlarca çalışan iş kazası sebebiyle yaralanmakta, meslek hastalığına yakalanmakta veya hayatını kaybetmektedir. İş kazaları nedeniyle ortaya çıkan maliyetlerin azaltılması, güvenli çalışma koşullarının yaratılması iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerinin alınması ile mümkündür. Bu nedenle İş Sağlığı ve Güvenliğinin önemi Türkiye dahil pek çok ülkede her geçen gün daha fazla artmaktadır. Bu çalışmada Türkiye'deki iş kazası geçiren çalışanların cinsiyetine ve kazayı geçirdikleri saate göre dağılımları incelenmiştir. Araştırmada Sosyal Güvenlik Kurumu'nun 2009-2019 yılları arasında hazırladığı iş kazası geçirenlerin iş kazasının meydana geldiği saatlere ve cinsiyete göre dağılımına ilişkin istatistiklerin yer aldığı tablolar kullanılmış, bu tablolar grafik haline getirilerek sunulmuş ve veriler yorumlanmıştır. Belirlenen saatlerde meydana gelen iş kazaları nedenleri ve iş sağlığı ve güvenliği yönünden yapılacak iş ve işlemlere ilişkin öneriler tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler

“İş Kazası, Kaza Saati, Kaza Sıklığı, Sosyal Güvenlik Kurumu”

Abstract

Every year, millions of employees around the world are injured due to occupational accidents, suffer from occupational diseases, or lose their lives. Reducing the costs caused by occupational diseases and creating safe working conditions are possible by taking Occupational Health and Safety measures. Therefore, the importance of Occupational Health and Safety is increasing every passing day in many countries, including Turkey. In this study, the distribution of employees that had an occupational accident is examined according to their genders and the time period in which accidents took place. The tables prepared by the Social Security Institution between 2009-2019, which give place to statistics regarding the distribution of employees that had an occupational accident according to their genders and the time period in which accidents took place, are used; also, these tables are presented in graphics and the data are interpreted. The causes of the occupational accidents that take place in specific hours and the suggestions regarding the transactions in terms of Occupational Health and Safety.

Key Words

“Occupational Accident, Hour of The Accident, Accident Frequency, Social Security Institution”

1. Giriş

Ülkemizde inşaat, maden, metal ve kimya sektörleri başta olmak üzere birçok sektörde faaliyetini sürdürmekte olan işyerleri ve bu işyerlerinde istihdam edilen farklı meslek gruplarındaki erkek ve kadın çalışanlar bulunmaktadır. Tüm iş kollarında yaralanma ve uzun kayıpları sonucu çalışanların vücut bütünlüğünün bozulmasına ve ileri boyutta can kayıplarının oluşmasına neden olan iş kazaları çalışanlar ile birlikte üretime ve dolayısı ile ülke ekonomisine büyük zararlar vermektedir. İşyerlerinde çalışanların cinsiyet ve yaş dağılımları, öğrenim durumu, çalışılan işin mahiyeti ve tehlike sınıfı, vardiyalı çalışma sistemi ve çalışma saatleri iş kazalarına ilişkin istatistiklerin yorumlanmasında önem arz etmektedir (Karadağ & Kepekli, 2018; Müngen, 1993).

Madencilik sektörü (Ergüzer & Lüy, 2017), elektrik sektörü (Ceylan, 2012), kimya laboratuvarları (Usanmaz & Köse, 2020), inşaat sektörü (Ceylan, 2014) ve tekstil sektörü (Aksüt vd., 2021) gibi birçok farklı alanda iş sağlığı güvenliği ile ilgili birçok farklı çalışma yapılmıştır. Bizim çalışmamızda bunlardan farklı olarak iş kazalarının son on yıldaki meydana gelme saatlerinin incelenmesi ve değerlendirilmesi hakkındadır.

İş sağlığı meslek ayırt etmeksizin ruhsal ve bedensel durumlarını en üst seviyeye taşıma, çalışanlara ruhsal durumlarına en uygun çalışma ortamını sağlama ve çalışanları çalışma ortamı ve çalışma şartları nedeniyle sağlıklarının bozulmasını önlemeyi, bedensel ve ruhsal sağlıklarını korumayı amaçlayan bilim dalıdır. Bununla beraber iş sağlığı kavramı çalışanların işe ve işin de çalışanlara uyumlarını sağlamayı amaçlar (Arıtan & Ataman, 2017; Ceylan, 2011).

İş güvenliği iş ortamında meydana gelebilecek tehlike ve kazalardan korunmak, elverişsiz koşulları ortadan kaldırmak sağlıklı ve güvenli çalışma hayatı ve ortamını sağlamayı amaçlayan çalışmalar bütünüdür. Güvenlik sağlanmadığı takdirde, olası bir kaza durumunda sadece çalışan değil işletme ve üretim de zarar görmektedir (Arıtan & Ataman, 2017; Bayraktaroğlu vd., 2018).

İş kazası ile ilgili yasal mevzuatta farklı tanımlar bulunmaktadır. İş kazası 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nun 3. Maddesine göre "İş yerinde veya işin yürütümü nedeniyle meydana gelen ölüme sebebiyet veren veya vücut bütünlüğünü ruhen ya da bedenen engelli hale getiren olay." olarak tanımlanmıştır. Türkiye'de 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanun'a göre sigortalının iş yerinde bulunduğu sırada, iş veren tarafından yürütülmekte olan iş dolayısı ile, sigortalının iş veren tarafından başka bir yere gönderilmesi nedeniyle asıl işini yapmaksızın geçen zamanlarda, sigortalının iş veren tarafından sağlanan bir taşıt ile iş yerine toplu olarak getirilip götürülmesi sırasında, emzikli sigortalı kadının çocuğuna süt vermesi için ayrılan sürede gerçekleşen kazalar iş kazası olarak nitelendirilmektedir. Kaza sebepleri insan, makine, ortam-çevre ve yönetim olmak üzere 4 ana başlık altında incelenmektedir. Makineler çalışma hayatında üretimin vazgeçilmez unsuru olarak karşımıza çıkmaktadır. Makinelere kaynaklı kazalardan en sık karşımıza çıkan kaza türleri talaşlı imalat sektöründe kullanılan makinelerin hareketli döner aksamlara çalışanların uzuvlarını kaptırmaları, vinçler, presler vb. çalışırken dikkat yoğunluğunu gerektiren makinelerden sorumlu operatörlerin yetersiz ara dinlenme vb. nedenlerle elektrik, yük altında ezilme ve mekanik temasla kaza içeren tehlikeli alanlara müdahaleleri ile uğradıkları can kayıpları ile sonuçlanan iş kazalarıdır. Bu ana başlıklar kendi içlerinde insan kaynaklı kaza sebepleri: psikolojik nedenler, fiziksel nedenler, iş yeri nedenleri, ortam çevre kaynaklı kaza sebepleri: yetersiz çalışma bilgisi, uygun olmayan çalışma metodu, uygun olmayan çalışma yeri ve ortamı, yönetim kaynaklı kaza sebepleri: yetersiz yönetim organizasyonu, tamamlanmamış kurallar ve talimatlar, yetersiz güvenlik yönetimi planı olarak alt başlıklara ayrılmakta ve incelenmektedir (Erginel & Toptancı, 2017; Güner, 2006; Yardım vd., 2007; Camkurt, 2007).

4-A, 4-B ve 4-C kapsamında sigortalı sayılanlar 16/6/2006 tarih ve 26200 sayılı Resmî Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren 5510 Sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu'nun 4. maddesine göre aşağıda belirtildiği gibi tanımlanmıştır:

4-A kapsamında sigortalılar: Hizmet akdi ile bir veya birden fazla işveren tarafından çalıştırılanları ifade etmektedir (ÇSGB, 2006; Bayraktar vd., 2018).

4-B kapsamında sigortalılar: Köy ve mahalle muhtarları ile hizmet akdine bağlı olmaksızın kendi adına ve hesabına bağımsız çalışanlardan;

- 1) Ticarî kazanç veya serbest meslek kazancı nedeniyle gerçek veya basit usulde gelir vergisi mükellefi olanları,
- 2) Gelir vergisinden muaf olup, esnaf ve sanatkâr siciline kayıtlı olanları,
- 3) Anonim şirketlerin yönetim kurulu üyesi olan ortakları, sermayesi paylara bölünmüş komandit şirketlerin komandite ortakları, diğer şirket ve donatma iştiraklerinin ise tüm ortakları,
- 4) Tarımsal faaliyette bulunanları ifade etmektedir (ÇSGB, 2006; Bayraktar vd., 2018).

4-C kapsamında sigortalılar:

1) Bu maddenin birinci fıkrasının (a) bendine tabi olmayanlardan, kadro ve pozisyonlarda sürekli olarak çalışıp ilgili kanunlarında (a) bendi kapsamına girenler gibi sigortalı olması öngörülmemiş olanlar,

2) Bu maddenin birinci fıkrasının (a) ve (b) bentlerine tabi olmayanlardan, sözleşmeli olarak çalışıp ilgili kanunlarında (a) bendi kapsamına girenler gibi sigortalı olması öngörülmemiş olanlar ile 657 sayılı Devlet Memurları Kanunu'nun 86. maddesi uyarınca açıktan vekil atanalar, sigortalı sayılanları ifade etmektedir (ÇSGB, 2006; Bayraktar vd., 2018).

Bu çalışmada Türkiye'deki (4A) kapsamındaki sigortalıların 2009-2019 yılında geçirmiş olduğu iş kazalarının cinsiyetine göre ve iş kazalarının yaşandığı çalışma saatlerine göre Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) istatistik tabloları incelenmiştir. Yapılan inceleme doğrultusunda bir istatistik tablosu ve grafiği oluşturulmuş, bunun sonucunda tablodaki yüzdelik verilerine göre analiz yapıp, yorumlarda bulunulmuştur.

2. Gereç ve Yöntem

2.1 Araştırmanın Amacı

Bu araştırma Türkiye'deki son 11 yılda meydana gelen iş kazalarının hangi saat aralıklarında gerçekleştiğini ve kaza geçiren çalışanların cinsiyetlerini inceleyerek sebepleri tespit etmek ve çözüm yolu üretmek amacıyla yapılmıştır.

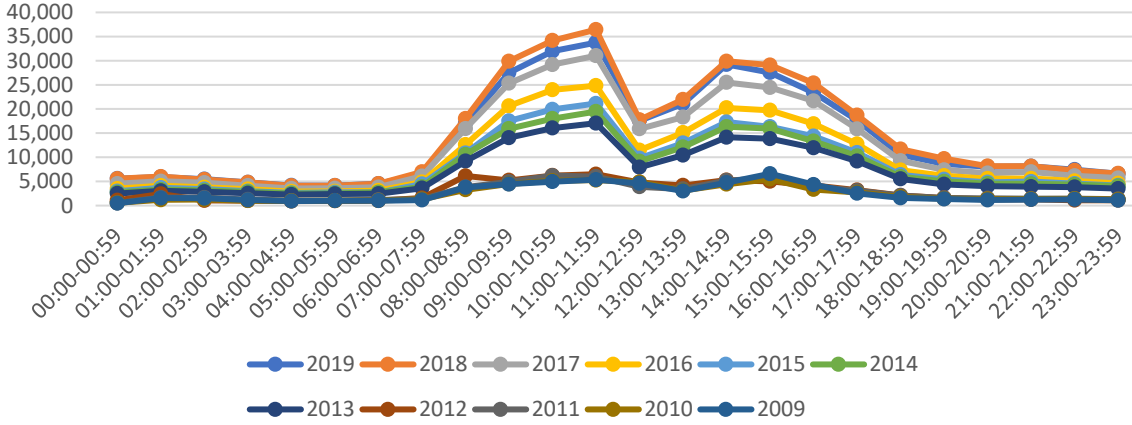
2.2 Araştırmanın Evreni, Veri Toplama ve İstatistiksel Açından Değerlendirme

Sosyal Güvenlik Kurumunun son 11 yıl için yayınlamış olduğu istatistiki veriler değerlendirilerek, iş kazalarında kazanın yaşandığı saatler ve kaza geçiren çalışanların cinsiyetlerine ilişkin aşağıda istatistiklerin yer aldığı tablolar alınmış ve çizgi grafiği olarak hazırlanıp sunulmuştur. Kaza geçiren erkek çalışanların iş kazası geçirdiği saatler Şekil 1.'de, kaza geçiren kadın çalışanların iş kazası geçirdiği saatler grafiği Şekil 2.'de, cinsiyet fark etmeksizin bütün çalışanların iş kazası geçirdiği saatler grafiği Şekil 3.'de belirtilmiştir (Bayraktar vd., 2018; SGK, 2007-2019).

3. Bulgular

Bu çalışmaya benzer bir çalışma daha önce yapılmamıştır fakat Bayraktar vd. (2018), 2002-2015 yılları arası SGK iş kazası verilerini istatistiksel olarak incelemiş ve madencilik sektörü ile diğer sektörlerin kaza oranlarını karşılaştırıp önerilerde bulunmuşlardır. Erginel vd. (2017) çalışmalarında, Türk inşaat sektöründe meydana gelen kazaları istatistiksel verilere dayanarak incelemiş ve iş kazalarının önlenmesi, azaltılması için uygulanabilecek tedbirleri değerlendirmişlerdir. Baradan vd. (2016), veri olarak SGK kayıtları yerine müfettiş raporlarını kullanarak 2009-2010 yıllarında Ege Bölgesinde inşaat sektöründe meydana gelen iş kazalarını analiz edip sonuçların iyileştirilmesi yönünde önerilerde bulunmuşlardır. Eser (2015), çalışmasında 2010-2014 SGK iş kazası verilerini kullanarak farklı sektörlerdeki kaza-zaman yoğunluğunu tespit etmiş ve iş kazaların zamanlama modelini oluşturmuştur. Bekar vd. (2017), çalışmalarında 2005-2014 yılları arası Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş kazası ve meslek hastalıkları verilerini incelemiş ve bu kazaların ülke ekonomisine ekonomik yükünü hesaplamıştır. Türen vd. (2014), Türkiye'de yaşanan, sonucu ölümle biten iş kazalarında yaş faktörünün sonucu nasıl etkilediği üzerine çalışmıştır. Oral vd. (2020), çalışmalarında SGK verilerini kullanarak 2016-2018 yılları arasında meydana gelen tur operatörleri ve seyahat acenteleri çalışanlarına ait kazaların kaza sıklık oranları belirlenmiş ve İş sağlığı ve güvenliği kapsamında önerilerde bulunmuşlardır. SGK istatistiklerinin yer aldığı tablolardan alınan veriler yüzdelik olarak hesaplanmış karşılaştırmalı çizgi grafiği haline getirilmiş, bunlar Şekil 1-4'te verilmiş ve kaza sebepleri yorumlanmıştır.

KAZA GEÇİREN ERKEK ÇALIŞANLARIN KAZAYI GEÇİRDİKLERİ SAAT DAĞILIMI(4A)



Şekil 1. Kaza Geçiren Erkek Çalışanların Kazayı Geçirdikleri Saat Dağılımı Grafiği (SGK, 2009-2019)

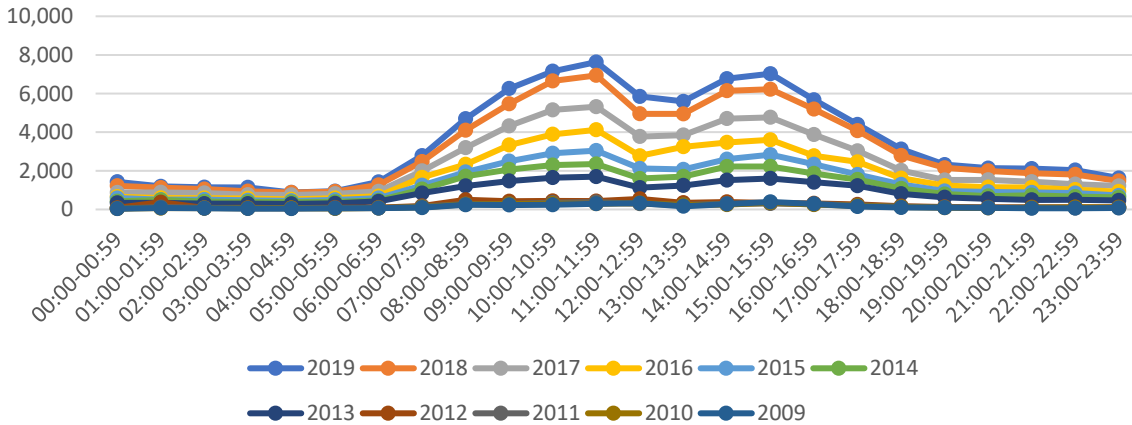
Erkek çalışanların 2018 çizgisine bakıldığı zaman genel olarak 2019 çizgi verilerinin üstünde kaldığı Şekil 1’de görülmektedir. Bunun sebebi 2018 yılına kıyasla çalışanlara verilen iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinde ve otomasyon sürecine geçişlerde artış olarak açıklanabilmektedir.

Şekil 1’e ait çizgi grafiğine baktığımızda 2012 yılından sonra hızlı bir artış olduğunu görülmektedir. 2012 yılında 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu’nun yürürlüğe girmesinden sonra işyerlerinde yaşanan iş kazalarını bildirme yükümlülüğünün zorunlu hale gelmesi ile birlikte kayda giren ve istatistiklerde yer verilen kaza sayılarında artış olmuştur. Bunun sebebi her geçen gün artan nüfus sayısı ve istihdama bağlanabilir.

Ayrıca bu çizgi grafiğinde saat 11:00-11:59 arasında iş kazası yaşanma oranı en yüksek seviyeye çıkarken 12:00-12:59 saatleri arasında gelince çok hızlı bir düşüş yaşanmaktadır. Bunun sebebi, bu saatler arasının genel olarak öğle yemeği molası olması ve bu süre içerisinde çalışılmamasından dolayı bu denli ani bir düşüş yaşanmış olabilir.

Erkek çalışanlar için oluşturduğumuz grafikte saat 12:00-12:59 arasından sonra 14:00-14:59 zaman dilimine doğru yaşanan iş kazası sayısında hızlı bir artış gözlenmektedir. Bu artışın yaşanması ile ilgili olarak vardiyalı sistemde istihdam edilen çalışanlar için mesai bitimine yakın bir zaman dilimi olması, çalışanların bu zaman aralığında bedensel ve zihinsel anlamda yaşadıkları yorgunluk düzeylerinin yapılan iş ve işten kaynaklı risklere karşı tepkisel hassasiyetlerinin azalması olarak açıklanabilmektedir.

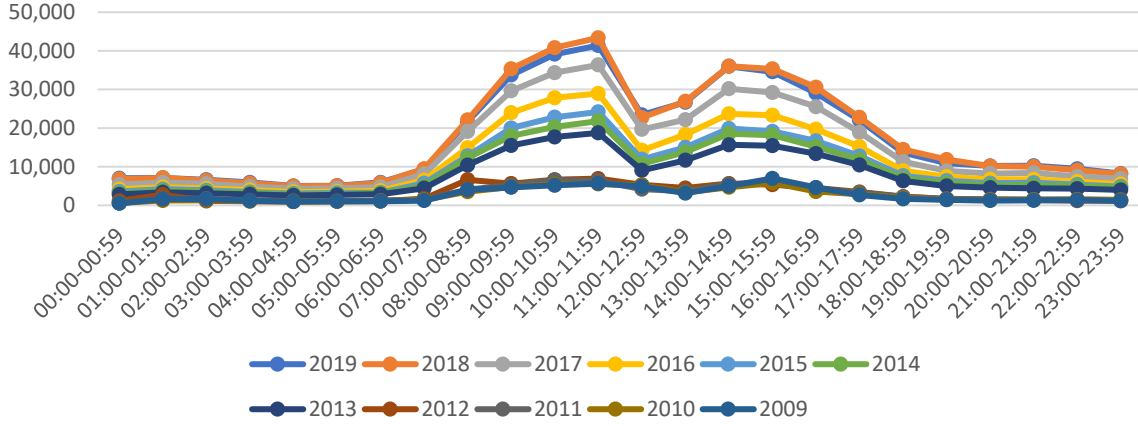
KAZA GEÇİREN KADIN ÇALIŞANLARIN KAZAYI GEÇİRDİKLERİ SAAT DAĞILIMI (4A)



Şekil 2. Kaza Geçiren Kadın Çalışanların Kazayı Geçirdikleri Saat Dağılımı Grafiği (SGK, 2009-2019)

Kadın çalışanlardaki iş kazası sayısının en az yoğunluk gösterdiği saat dilimleri 19:00-19:59 ile 06:00-06:59 çalışma saatleri arasında olduğunu Şekil 2'den görebilmekteyiz. Bu durum vardiya sistemi ile çalışan işyeri sayısının genelde tek çalışma periyodu ile çalışan işyeri sayısından az olması, vardiya çalışma düzeninde kadın çalışanların genellikle gündüz vardiyasını tercih etmeleri özellikle eşleri ile aynı fabrikada çalışan ve bakmakla yükümlü oldukları çocuklarının bulunması durumunda kadın çalışanların çalışma saatlerinin gündüz vardiyasına denk gelecek şekilde düzenlenerek istihdam edilmeleri ile açıklanabilmektedir.

KAZA GEÇİREN ÇALIŞANLARIN TOPLAMININ KAZA GEÇİRDİKLERİ SAAT DAĞILIMI (4A)



Şekil 3. Kaza Geçiren Çalışanların Toplamının Kaza Geçirdikleri Saat Dağılımı Grafiği (SGK, 2009-2019)

Şekil 3'te kaza geçiren çalışanların toplamının kaza geçirdikleri saat dağılımı grafiği son on yıla göre her sene için ayrı ayrı olarak verilmiştir. Saat 11:00 ile 11:59 arası iş kazaları gözlemlendiği üzere en yüksek seviyesinde görülmüştür. Bunu sebebi birçok nedene bağlı olmakla birlikte insanların öğle arası rahatına kapılmaları söz konusu olabilmekte olup bu saatlerde yaşanan iş kazaları diğer saatlere oranla çok yüksektir. Bunun yanı sıra bu husus yemek saati öncesinde özellikle tehlikeli ve çok tehlikeli sınıfta ve efor sarf edici işlerde çalışan kişilerin yemek saatine yakın kan şekerinin düşmesi ve beraberinde dikkatin azalması ile de açıklanabilir.

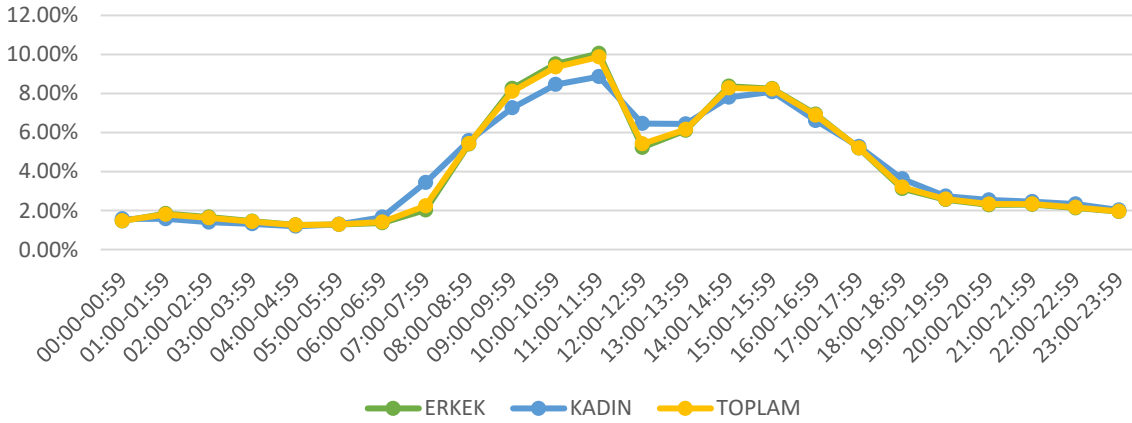
Genel olarak bakıldığında iş kazalarının en az yoğunlukta görüldüğü saatler 18:00 ile 07:00 saatleri arasındadır. Bu durum gece vardiyasının üretimin türüne, istihdam edilen çalışan sayısına ve ekonomik koşullara bağlı olarak her sektörde ve her işyerinde uygulanmayışı, genelde tek vardiya düzeninde çalışan işyerlerindeki çalışma saatlerinin 08:00 ile 18:00 zaman dilimi arasında gerçekleşmesi ve arada 1saat öğle molası uygulanması ile açıklanabilir.

17:00 ile 17:59 arası yaşanan iş kazaları sayısının azalmaya başladığı görülmüştür. Bu durum vardiyalı çalışma sistemi ile açıklanabilir. İşyerlerinde uygulanan sekiz saatlik vardiyalı çalışma sisteminde çalışanın vardiya saatlerinin başı olması ve dikkat seviyesinin yüksek oluşu ile birlikte iş kazası yaşanma olasılığı da düşmektedir. (İşe daha yeni başlangıç yapılan zaman dilimi olması nedeni ile örnek vermek gerekirse 04:00-00:00 vardiyasında istihdam edilen bir çalışan için ilk 1-2 saatlik zaman dilimi gibi)

Genel olarak baktığımızda erkek ve kadın çalışanların çalışma saatlerine bağlı olarak yaşadıkları iş kazalarını gösteren grafiklerini karşılaştırsak 11:00-11:59 zaman diliminden hemen sonra kadın çalışanlarda yaşanan iş kazası sayısının erkek çalışanlara kıyasla çok daha az miktarda düşüş yaşandığı anlaşılmaktadır. Bunun sebebi ise gerek yasal mevzuatın getirmiş olduğu sınırlamalar, gerekse yapılan işin niteliği ve tehlike sınıfına bağlı olarak iş kollarında istihdam edilen kadın çalışan sayısının erkek çalışan sayısı oranına göre daha düşük olması ile açıklanabilmektedir.

Erkek ve kadın çalışanlar için son 10 yılda çalışma saatlerine yaşanan iş kazası yüzde oranlarının yer aldığı karşılaştırmalı çizgi grafiğimize baktığımız zaman erkek çalışanlar ve toplam çalışanlara ait çizgi verilerinin aynı seyirde devam ettiği görülmektedir. Bunun sebebi erkek işçi yoğunluğunun kadın işçilere göre fazla olması ile açıklanabilmektedir.

SGK SON 10 YIL VERİLERİNİN KARŞILAŞTIRMALI ÇİZGİ GRAFİĞİ (4A)



Şekil 4. SGK Son 10 Yıl Verilerinin Karşılaştırmalı Çizgi Grafliği (SGK, 2009-2019)

Şekil 4'te ise 10 senelik verilerin değerlerinin toplamı alınarak erkek, kadın ve her ikisinin ortalaması olarak incelenmiştir. Karşılaştırmalı grafikte grafliğin büyük çoğunluğunu erkek çalışanlar oluşturmaktadır. Bu sebeple erkek çalışanların en yüksek kaza geçirme saatleri 11:00-11:59 arasında erkeklerin toplam saatlerine oranla %10,05 bir kaza geçirme oranı görülmüştür. Kadın çizgi grafliği tarafına bakıldığı zaman saatler 11:00-11:59 arasında %8,86'lık oranla en yüksek değerini görülmekte. Toplam orana bakıldığı zamanda aynı saatlerde %9,87 oranında en yüksek kaza oranı görülmüştür.

Ayrıca Şekil 4'te erkek çizgi grafliğinde %1.26'lık oranla 04:00-04:59 arasında en düşük değerini görülmekte. Kadın tarafına bakıldığı zaman ise %1.19 oranla 04:00-04:59 arasında da en düşük değerini görülmekte. Toplam tarafına baktığımız zaman %1.25'lik oranla aynı saatlerde en düşük kaza oranı görülmüştür.

4. Sonuç ve Öneriler

İşyerlerinde yaşanan iş kazalarının yaşanmalarında temel unsurlar üretim koşullarına bağlı olarak kullanılan maddeler, çalışma ortamında mevcut iş ekipmanlarındaki güvenliği tehdit eden unsurlar, iş sağlığı ve güvenliği ile mesleki yeterlilik gerektiren ve çalışanlar üzerinde oluşması hedeflenen bilincin oturmasında vazgeçilmez bir unsur olan eğitim yetersizliği olması ile birlikte işyerinde güvenli çalışma şartlarını sağlayacak çalışma düzenlerinin de oluşturulamamasıdır. Çalışanın işyerinde sağlık ve güvenliği yönünden vücut bütünlüğünü, ruhsal ve bedensel yapısını korumak için yapılan iş organizasyonunda üretimdeki verimlilik ve kaliteyi artırma çabası kadar işi yapacak olan çalışanın çalışma saatlerine bağlı olarak yaşayabileceği bedensel ve zihinsel yorgunluğuna bağlı göstereceği tepki (tehlikeli davranış) ile birlikte iş kazası yaşanma olasılığı arasındaki ilişkinin kesinlikle göz ardı edilmemesi gerekmektedir. Gündüz ve gece çalışma saatlerindeki farklı zaman dilimlerinde yapılan işten kaynaklı tehlikelere karşı çalışan tarafından gösterilen dikkat seviyesi ve tepkisel yaklaşım düzeyi aynı olamamaktadır. Yapılan işin niteliği, vardiya düzeninde çalışma, ara dinlenme süresi ve yapılan işe uygun zaman planlaması önem arz etmektedir. Bu durum beraberinde dinlenme sürelerinde ve sıklıklarında sağlık ve güvenliği sağlamak üzere değişiklikler yapmayı gerektirebilmektedir. Sürekli ayakta çalışmayı gerektiren ve algısal fonksiyonlarının mesai süresince dikkatli olmasını gerektiren iş kollarında, üretim hatları sabit ya da hareketli tesis veya makine operatörlüklerinde yoğun çalışılan tehlikeli ve çok tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerindeki görevli çalışanlarda ara dinlenme sürelerinin arttırılması, çalışanlardan bu yönde görüş ve bilgi alış veriş yapılarak dinlenme süreleri içerisinde işyerinde sosyal aktivitelere yer verilmesi ile motivasyonun arttırılması ve çalışanlara psikolojik desteğin sağlanması, özellikle çalışma düzenlerinin ayarlanmasında iş yükü ve temposu, fazla çalışma, çalışanların kendilerini atıl hissetmeleri vb. birçok psikososyal risklerin çalışanların üzerindeki etkileri göz önüne alınırca yalnızca bedensel değil zihinsel yorgunlukların da önüne geçilebilmesine olanak sağlayacaktır. Pres operatörleri yeterli dikkat ve özeni göstererek sürekli çalışır durumdaki makinede parça işlenirken koruyucu donanımları ve kumanda butonlarını daha dikkatli kullanması, vinç operatörleri ise aynı şekilde yorgunluk, yetersiz dinlenme vb. olumsuz koşullar olmadan yükün güvenli kaldırılması, yük kaldırılırken tehlikeli alanda kimsenin olmaması gibi önemli hususları yerine getirerek daha güvenli çalışma koşulları sağlanabilmektedir.

İşyerlerinde çalışan sağlığı göz önüne alınarak çalışanlar için temin edilen yemeklerin seçiminde karbonhidrat yerine protein ağırlıklı yemeklerin seçilmesi ile birlikte yemek sonrasında oluşacak ağırlık hissine karşı da tedbir alınmış olacaktır.

İşyerlerinde üretim yoğunluğuna bağlı olarak çalışma saatlerinin belirlenmesinde fazla çalışma yoluna gidilmesi beraberinde çalışan için yorucu bir iş temposunu getirmektedir. Çalışanların dinlenme sürelerinin azlığı beraberinde işin yıpratıcı etkisine daha çok maruz kalmalarına ve iş kazalarının yaşanmasına neden olan önemli unsurlardan biridir. İş kazasına neden olan tehlikeli davranışların azaltılabilmesi için çalışanların dikkat yoğunluğunu üst düzeyde tutmak çok önemlidir. Ara dinlenmelerin sayısının artırılması ile özellikle talaşlı imalatta çalışan işçilerin kullanılan makinelerin hareketli döner aksamalarına teması, vinç ve pres operatörlerinin dikkat yoğunluğundaki azalmasından kaynaklı yük altında ezilme, uzuv kayıpları ve ölümlerle sonuçlanan iş kazalarının önüne geçilebilecektir.

Çalışma saatleri düzenlemesi yapılırken çalışma ortamından kaynaklanan fiziksel risk etmenlerine de dikkat çekmek yerinde olacaktır. Yapılan işin niteliği ya da işin yapılması için kullanılan makine ve ekipmanlar nedeni ile çalışanlar gürültü, titreşim vb. fiziksel risk etmenleri ile karşı karşıya kalabilmektedir. Örnek vermek gerekirse gürültü eşik sınır düzeyin üzerinde bir makinede yahut ortamda çalışanlar için öncelikli olarak teknik önlemlerle gürültü maruziyetinin azaltılması bu mümkün değilse kişisel koruyucu donanımların temini ve kullanılması ile mümkün olmakla birlikte böyle bir çalışma ortamında istihdam edilen çalışanların günlük çalışma saatleri içerisinde var olan gürültüden kaynaklı oluşabilecek fiziksel ve zihinsel yorgunlukları dikkate alınarak çalışma saatlerinin sağlık ve güvenliği odak noktasında tutarak planlanması gerekmektedir.

Çalışma saatleri değerlendirildiğinde açıkça görülmekte olan 11:00-11:59 arasında iş kazası yaşanma oranı en yüksek seviyelerde olmasının sebebinin yemek molası vermek için rehavete kapılanması olduğu düşünülmektedir. 12:00-12:59 saatleri arasında gelince çok hızlı bir düşüş yaşanmasının sebebi ise, bu saatler arasında genel olarak öğle yemeği molası olması ve bu süre içerisinde çalışılmamasından dolayı bu denli ani bir düşüş yaşanmış olabileceği görüşündeyiz. 13:00-13:59 saatleri arasında meydana gelen artışların da yemek sonrasında çalışanları şeker seviyelerinin artmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir. 14:00-14:59 zaman dilimine doğru yaşanan iş kazası sayısında hızlı artışın ise vardiyalı sistemde istihdam edilen çalışanlar için mesai bitimine olmasından ötürü bedensel ve zihinsel yorgunluk düzeylerinin artması ve dikkatlerinin dağılmasından kaynaklanabileceği ile açıklanabilmektedir. Bu kapsamda, çalışanların yemek öncesi ve sonrası ve ayrıca vardiya değişimlerinden hemen önce ve sonra gerçekleşen iş kazaları çalışanlara aktarılmalı ve bu saatlerde daha dikkatli olmaları tavsiye edilmelidir.

Referanslar

- Aksüt, G., Eren, T., Tüfekçi, M., (2021). Tekstil Sektör Çalışanlarının Maruz Kaldığı Ergonomik Risklerin Analitik Ağ Süreci ile Değerlendirilmesi, Uluslararası Mühendislik Araştırma ve Geliştirme Dergisi, 13(1), 231-241. doi: 10.29137/umagd.798215
- Aritan, A., & Ataman, M., (2017). Kaza Oranları Hesaplamalarıyla İş Kazası Analizi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen ve Mühendislik Dergisi, 17(1), 239-246. doi: 10.5578/fmbd.51762.
- Baradan, S., Akboğa Ö., Çetinkaya, U., Usmen, M., (2016). Ege Bölgesinde İnşaat İş Kazalarının Sıklık ve Çapraz Tablolama Analizleri, İMO Teknik Dergi, 27(1), 7345-7370.
- Bayraktar, B., Uyguçgil, H., Konuk, A., (2018). Türkiye’de Madencilik Sektöründe İş Kazalarının İstatistiksel Analizi, Bilimsel Madencilik Dergisi, 57(5), 85-90. doi: 10.30797/madencilik.493212
- Bayraktaroğlu, S., Aras, M., Atay, E., (2018). Çalışanlarda İş Güvenliği ve İş kazası Algısı: Mavi Yakalılar Üzerine Bir Araştırma, Uluslararası Yönetim ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, 8(9), 1-15.
- Bekar, İ., Oruç D., Bekar, E., (2017). İş Kazası Meslek Hastalıklarının Maliyeti (2005-2014), Uluslararası Ekonomik Araştırma Dergisi, 3(3), 479-489.
- Camkurt, M., (2007). İşyeri Çalışma Sistemi ve İşyeri Fiziksel Faktörlerinin İş Kazaları Üzerindeki Etkisi, TÜHİS İş Hukuku ve İktisat Dergisi, 20(6), 80-106.
- Ceylan, H., (2011). Türkiye’de İş Kazalarının Genel Görünümü ve Gelişmiş Ülkelerle Kıyaslanması, Uluslararası Mühendislik, Araştırma ve Geliştirme Dergisi, 3(2), 18-24.
- Ceylan, H., (2012). Türkiye’deki Elektrik Üretim, İletim ve Dağıtım Tesislerinde Meydana Gelen İş Kazalarının Analizi, Uluslararası Mühendislik Araştırma ve Geliştirme Dergisi, 4(2), 30-42.
- Ceylan, H., (2014). Türkiye’de İnşaat Sektöründe Meydana Gelen İş Kazalarının Analizi, Uluslararası Mühendislik Araştırma ve Geliştirme Dergisi, 6(1), 1-6. doi: 10.29137/umagd.346068
- Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (2006). Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu, Resmî Gazete, 5510, Ankara.

- Erginel, N., & Toptancı, Ş., (2017). İş Kazası Verilerinin Olasılık Dağılımları ile Modellenmesi, Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi, 5(0), 201-212, doi:10.21923/jesd.10116.
- Ergüzer, A., & Lüy, H., (2017). Maden Ocaklarını Gerçek Zamanlı İzleme ve Görüntüleme Yazılım Uygulaması, Uluslararası Mühendislik Araştırma ve Geliştirme Dergisi, 9(2), 50-58.
- Eser, A., (2015). Güncel İş Kazası Verilerinin İstatistiksel Analizi, Çukurova Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi, 30(2), 227-241. doi: 10.21605/cukurovaummfd.242750
- Gürer, E., (2006). Temel İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim Araştırma Merkezi, [PowerPoint slides], Ankara.
- Karadağ, T., & Kepekli, T., (2018). İnşaat Sektöründe Yaşanan İş Kazaları ve Kaza Nedenleri, Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 8(2), 314-322.
- Müngen, U., (1993). Türkiye’de İnşaat İş Kazalarının Analizi ve İş Güvenliği Sorunu. Doktora Tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Oral, T., & Ünal, A., (2020). 2016-2018 Yılları Arasında Seyahat Sektörüne Ait İş Kazası Verilerinin Değerlendirilmesi, İş Sağlığı ve Güvenliği Akademi Dergisi, 3(2), 61-71. doi: 10.38213/ohsacademy.72487
- Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK), İstatistik Yıllığı Sigortalı ve İş Yeri İstatistikleri 2009-2019.
- Türen, U., & Gökmen, Y., (2014). Türkiye’de Meydana Gelen İş Kazaları Sonucu Ölümler ile Çalışanların Yaş Faktörü Arasındaki İlişki, Sosyal Güvenlik Dergisi, 4(1), 101-109.
- Usanmaz, D., & Köse, E., (2020). Kimyasal Araştırma Laboratuvarı Risk Değerlendirmesi İçin İki Farklı Metodun İstatistiksel Analizi, Uluslararası Mühendislik Araştırma ve Geliştirme Dergisi, 12(2), 337-348. doi: 10.29137/umagd.606402
- Yardım, N., Çipli, Z., Vardar, C., Mollahaliloğlu, S., (2007). Türkiye İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları: 2000-2005 Yılları Ölüm Hızları, Dicle Tıp Dergisi, 34(4), 264-271.