

SON YILLARA AİT DÖKÜMHANE SEKTÖRÜ İŞ KAZASI İSTATİSTİKLERİ IRON FOUNDRY INDUSTRY OCCUPATIONAL ACCIDENT STATISTICS OF RECENT YEARS

Kutlu KABACI 

Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İş Güvenliği Ana Bilim Dalı, Göztepe Kampüsü, Kadıköy,
İstanbul / Türkiye

Prof. Dr. Yahya BOZKURT 

Marmara Üniversitesi Teknoloji Fakültesi, Metalürji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü Göztepe Kampüsü,
Kadıköy, İstanbul / Türkiye

Geliş Tarihi / Received: 08.04.2021
Kabul Tarihi / Accepted: 26.05.2021

Derleme Makalesi/Review Article
DOI: 10.38065/euroasiaorg.522

ÖZET

Günümüzde dökümhane sektöründe oluşan iş kazalarını bertaraf etmek için çözümler üretilmektedir. 6331 sayılı Kanun ve bu kanun kapsamında çıkarılan İSG mevzuatı meslek hastalıkları ve iş kazalarını asgari düzeye indirmeyi öngörmektedir. Çalışanların İSG güvenliği yönetiminin temelini oluşturan gerekli standart ve eğitimleri alması gerekmektedir. Bu konuda güvenlik kültürünü geliştirecek ve farkındalık yaratacak şekilde dökümhane sektöründe İSG konusunda denetleme ve önlemlerin hayata geçirilmesi büyük önem taşımaktadır. Dökümhane sektöründe bütün çalışma alanları düşünüldüğünde karşılaşılan kazalar; fiziki yaralanmalar, zehirlenme-enfeksiyon, organ kaybı, patlama-yangın kaynaklı yanma, titreşim kaynaklı basınç etkileridir.

Bu çalışmanın amacı, metal endüstrisinin alt bölümlerinden biri olan dökümhane sektörü için 2013 - 2019 yılları arası SGK istatistiksel iş kazası verilerini kullanarak, iş göremez sigortalı erkek ve kadın sayısına ve toplam iş göremez sigortalı sayısını irdelemektir. Ayrıca, çalışanların yaralanma türü ve cinsiyete göre iş kazası geçirenler ile iş kazası sonucu ölenlerin dağılım çizelgeleri geliştirilmiş, iş güvenliği kültürü bilgisi ve yönetmeliğin iş kazalarına karşı sorumlulukları üretim sırasında meydana gelme durumuna göre incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Dökümhane, İş Kazaları, İş Güvenliği ve Sağlığı, İstatistik Yıllıkları

ABSTRACT

Today, solutions are being developed to prevent occupational injuries in the foundry industry. The aim of Law No. 6331 and the OHS legislation enacted within its framework is to minimize workplace diseases and injuries. It is important that employees receive the necessary training that forms the basis of OHS safety management. It is of great importance to implement inspections and measures regarding OHS in the foundry sector in a form that will develop the safety culture and raise awareness in this regard. Accidents encountered in the foundry sector when considering all working areas; physical injuries, poisoning - infection, organ loss, explosion -fire induced burning, vibration-induced pressure effects.

The aim of this study is to look at the number of incapacitated insured men and women, as well as the total number of incapacitated insured, for the foundry market, which is one of the metal industry's subdivisions, using SGK statistical occupational injury data from 2013 to 2019. Furthermore, according to the type of injury and gender, distribution charts of those who had occupational accidents and those who died as a result of occupational accidents were produced, and knowledge of occupational safety culture and responsibilities of the regulation against occupational accidents were examined according to the situation of occurrence during development.

Keywords: Foundry, Occupational Accidents, Occupational Safety and Health, Statistical Annuals

1. GİRİŞ

Dökümhanelerde alaşımların veya farklı metallerin eritilmesi süreci başlatılmasıyla erimiş alaşım, eritime işlemi tamamlandıktan sonra istenilen şekle ulaşmak için bir kalıba dökülür. Erimiş metalin soğuması beklendikten sonra kalıptan çıkarılır ve istenmeyen ürünler çıkarılarak kalıcı ürün oluşturulur. Döküm endüstrisi teknolojisi, kullanılan malzemeye göre farklılık gösterir. Bugün kullanılan cihazlara bakıldığında, çoğunun döküm yoluyla imal edildiği görülmektedir. Dökümhanelerde yaygın olarak kullanılan metaller arasında çelik, demir, krom, bronz, nikel, magnezyum ve alüminyum yer almaktadır (National Occupational Health and Safety Commission, 1989).

Kupol veya kömürle çalışan fırınlar, geleneksel metal döküm endüstrisinin üretim sürecinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Kalıplar yerleşik gruplardır ve bunlara erimiş metalin dökülmesi işlemi genellikle gruplar halinde yapılır. Çalışanlar, atalarının kendilerine empoze ettiği uygulamalara ve çalışma prosedürlerine uyma eğiliminde olduklarından, iş yerlerinde reform yapmak herkesin bildiği gibi zordur; bu, özellikle miras endüstrisi olan geleneksel metal döküm endüstrisi için geçerlidir; sonuç olarak, iş iyileştirmelerinin uygulanmasındaki en büyük engel, şirket sahibinin gerekli değişiklikleri yapma istekliliği ve çalışanların bu tür değişikliklere karşı direnmesidir. İnsanları müdahale yoluyla iş değişikliklerini yönlendiren anahtar güç olarak kabul etmek ve aynı zamanda işgücü tarafından uzun süredir benimsenen çalışma kültürünün geleneklerini sürdürmek önemlidir (Susihono & Adiatmika, 2021).

Döküm sektöründe 4,5 yıldır çalışmış veya 30 yaşını doldurmuş çoğu işçilerin sağlık şikâyetleri olduğu ve iş yükü ile iş organizasyonlarını seçme süreci nedeniyle kötü fiziksel durumda oldukları gözlemlenmiştir. Öte yandan işçiler, normal çalışma koşullarına alıştıkları için artık bu şikâyetlerden etkilenmediklerini belirtmişlerdir. İşçilerin ana kas-iskelet sistemi şikâyetleri (işten sonra) bel, boyun ve omurganın bazı bölgelerine (L5 ve S1 bölgesi) bağlı olarak ikincil şikâyetler omurga ve boynun yanı sıra sırt ve omuzlar dâhil olmak üzere diğer vücut bölgelerini etkilemektedir. Ancak diğer bazı sektörlerde en yaygın şikâyetler sırt, dirsekler, eller veya bilekler ve dizlerle ilgilidir. Döküm sektörü gibi ağır fiziksel aktivite gerektiren, kas gücünün aşırı kullanımı, gün boyu verimsiz bir pozisyonda maksimum kaldırma kabiliyetine ulaşan yük kaldırma, yüksek riskli çalışma, çalışma ortamı ve manuel çalışma kas-iskelet sistemi şikâyetlerinin nedenleridir (Garrido, Mette, Mache, Harth, & Preisser, 2020)

2013-2015 yılları arasında ortalama 2180 çalışan döküm sektöründe iş kazasına maruz kalmıştır. 2016'da ise % 13 oranında arttığı gözlemlenmiştir (Yüce, Algan, Çeven, & Bozkurt, 2018). 2017-2019 yıllarına bakıldığında 2013-2016 yılları arasında yapılan istatistik çalışmasına göre ortalama % 24 oranında kaza istatistiklerinin arttığı görülmektedir (SGK istatistik verileri).

Bu çalışmada, 2013-2019 yılları arası SGK istatistiksel iş kazası verilerini kullanarak metal endüstrisinin alt bölümlerinden biri olan dökümhane sektörü için, iş göremez sigortalı erkek ve kadın sayısına ve toplam iş göremez sigortalı sayısı tablolar halinde verilmiştir. Ayrıca, çalışanların yaralanma türü ve cinsiyete göre iş kazası geçirenler ve iş kazası sonucu ölenlerin dağılım çizelgeleri geliştirilmiş, iş güvenliği kültürü bilgisi ve yönetmeliğin iş kazalarına karşı sorumlulukları üretim sırasında meydana gelme durumuna göre incelenmiştir.

2. DÖKÜMHANE SEKTÖRÜ İŞ KAZASI VERİLERİ

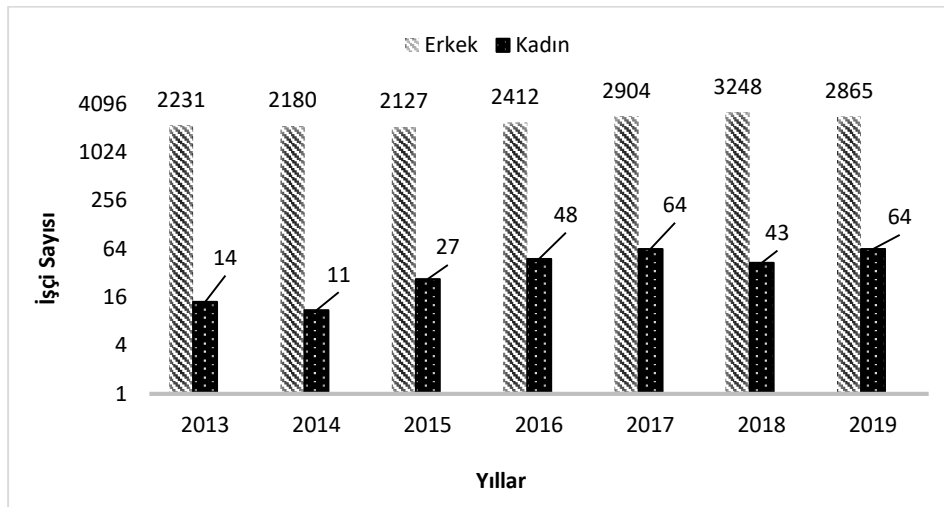
İnsan yaşamı söz konusu olduğunda, iş sağlığı ve güvenliği küresel bir sorundur. İşyerinde en ciddi kaygı olan mesleki yaralanma ve hastalıklardan kaçınmak için uygun önlemleri almak insani bir zorunluluktur. Uluslararası çalışma örgütü (ILO); iş ile ilgili kazaların, yaralanmaların ve hastalıkların boyutları ve sonuçları hakkında dünya çapında farkındalık yaratmayı ve her düzeyde pratik eylemi teşvik etmek ve desteklemek için tüm çalışanların sağlık ve güvenliğini uluslararası

gündeme yerleştirmeyi amaçlamaktadır. ILO'nun istatistiklerine göre her yıl 2,8 milyondan fazla işçi işle ilgili yaralanmalar ve hastalıklar nedeniyle ölmektedir. Bu, işyeri yaralanmaları ve hastalıkları nedeniyle her gün tahmini 8 bin kişinin hayatını kaybettiği anlamına gelmektedir. Her yıl dünya çapında 375 milyon insan ölüme de neden olmayan iş yeri yaralanmaları ve hastalıklarından muzdarip olmakta ve bunların çoğu geçici veya uzun vadeli iş gücü kaybına neden olmaktadır. İş kazaları ve meslek hastalıkları küresel ölçekte yıllık gayri safi yurtiçi hasılanın yüzde 4' ü civarı olmaktadır (International Labour Organization, 1996-2021).

2.1. Dökümhane Sektöründe 2013–2019 Yılları Arasında Meydana Gelen Meslek Hastalığı ve İş Kazası İstatistikleri

2.1.1. 2013-2019 Yılları Arası İş Göremezlik Sürelerine (gün) Göre İş Kazası Geçiren Sigortalı Sayıları

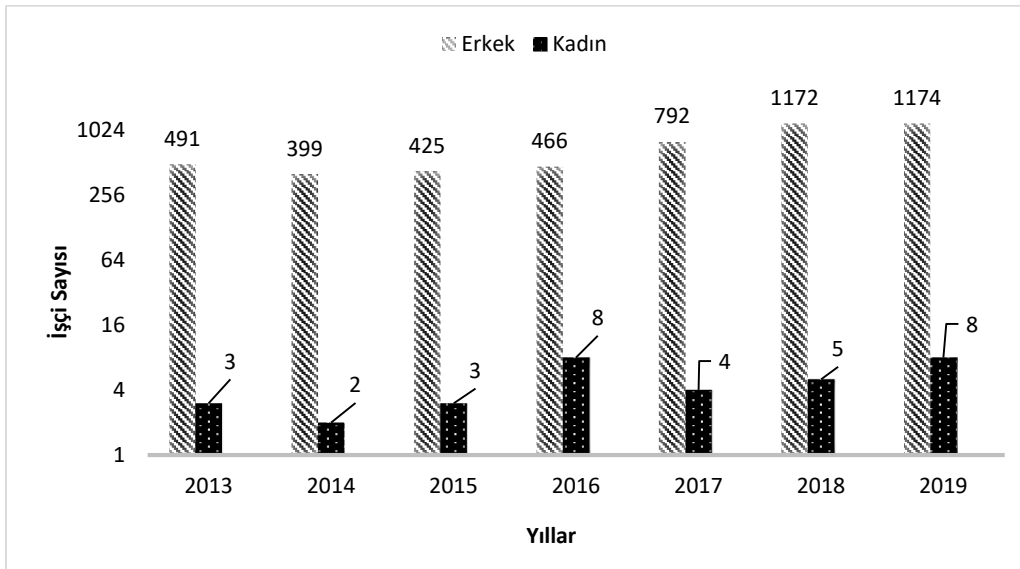
2013-2019 yılları arası demir döküm sektöründe iş göremezlik sürelerine (gün) göre iş kazası geçiren sigortalı sayıları Şekil'5 de gösterilmektedir. Verilen bu tablo irdelendiğinde 2013-2019 yılları arası ortalama 2332 işçinin kaza geçirdiği görülmektedir. 2019 yılı baz alındığında kaza oranlarında yaklaşık olarak %24 oranında bir artma olduğu gözlemlenmektedir. Ancak, erkek işçilerin kadın işçilere göre daha yüksek kaza istatistiğine sahip olduğu izlenmektedir. Uygulanan bilinçsiz iş sağlığı güvenliği eğitimleri ile kaza oranlarının arttığı bariz bir şekilde görülmektedir. Demir döküm sanayisinde meydana gelen kazalar ile ilgili istatistiklere bakıldığında hizmet şartlarına tesir eden etmenler vardır; hizmet mahallerinin genel durumu, cihaz ve ekipmanlar, kimyasal ve fiziksel etmenler bunların arasında sayılabilir. Yaralanmaların en yaygın nedenlerinden bir kaçı olarak keskin bir alana çarpmak veya ezilme gösterilebilir. Kayıt dışı istihdam, çalışma koşullarının yetersizliği, kadın, genç ve çocuk işçilere karşı gereken özenin gösterilmemesi ve Covid-19 salgınına karşı yetersiz önlem alınması 2019 yılı iş kazaları ve meslek hastalıklarının artışına neden olmaktadır (Yener, 2020).



Şekil 5. 2013-2019 yılları arası demir döküm sanayisi iş göremezlik sürelerine (gün) göre iş kazası geçiren sigortalı sayıları (SGK istatistik verileri).

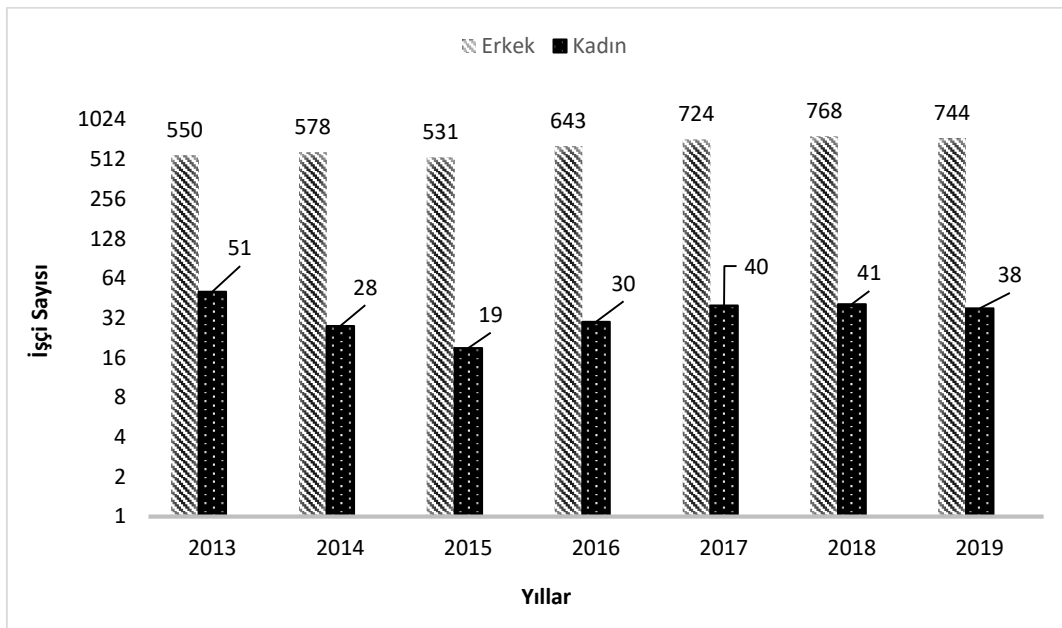
2013-2019 yılları arası çelik döküm sektöründe iş göremezlik sürelerine (gün) göre iş kazasına maruz kalan sigortalı sayıları Şekil'6 da gösterilmektedir. Bu şekil irdelendiğinde 2013-2019 yılları arası ortalama 707 işçinin kaza geçirdiği görülmektedir. Erkek işçilerin kaza istatistikleri kadın işçilerin istatistiklerine göre çelik döküm sanayisinde de çok yüksek olduğu sonucu çıkmaktadır. Güvenlik önlemlerini ve ekipman arızalarını en aza indirerek, 2014 yılında işyeri kazalarında 2013'e kıyasla önemli bir düşüş oldu (Yüce, Algan, Çeven, & Bozkurt, 2018). Ancak, 2019 yılı baz alındığında kaza oranlarında yaklaşık olarak % 66 oranında çok yüksek bir artış olduğu gözlemlenmektedir. Bunun nedeni, bir güvenlik kültürünün gelişmemiş olması, işçilere iş güvenliği ve sağlığı açısından gerekli eğitim verilmemiş olması olabilir. Bu sorunun çözümü için periyodik bilgilendirme ve eğitim

programları düzenlenmeli, hem işverenler hem de çalışanlar iş güvenliği ve sağlığı konusunda bilinçlendirilmelidir.



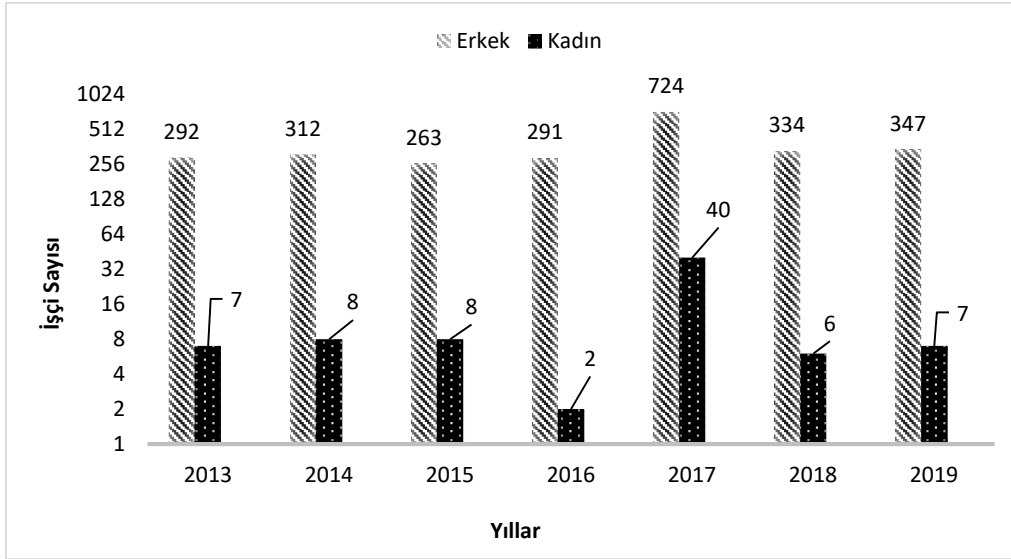
Şekil 6. 2013-2019 yılları arası çelik döküm sanayisi iş göremezlik sürelerine (gün) göre iş kazası geçiren sigortalı sayıları (SGK istatistik verileri).

2013-2019 yılları arası hafif metal döküm sektöründe iş göremezlik sürelerine (gün) göre iş kazasına maruz kalan sigortalı sayıları Şekil 7 de gösterilmektedir. Bu şekil irdelendiğinde 2013-2019 yılları arası ortalama 684 işçinin kaza geçirdiği görülmektedir. Ancak, 2013-2016 arasındaki iş göremezlik dönemlerinden elde edilen istatistiksel verilere göre, 2016 yılında diğer yıllara göre bir artış yaşanmıştır. Bunun nedeni iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili yeterli bilgi eksikliği ve güvenlik bilinci eksikliğinden kaynaklanmaktadır (Yüce, Algan, Çeven, & Bozkurt, 2018). 2019 yılı baz alındığında kaza oranlarında yaklaşık olarak % 9 oranında bir artış olduğu gözlemlenmektedir. 2016 yılından sonra görülen bu artış 2019 yılında da kısa süreli düşüş gerçekleştirme şeklinde devam etmiştir. Bunun nedeni, 2016 yılından sonra verimli eğitim verilememiş ancak 2019 yılında bu eğitimlere ağırlık verilerek hem işveren hem de çalışanların iş sağlığı ve güvenliği bilinci verilmiştir.



Şekil 7. 2013-2019 yılları arası hafif metal döküm sanayisi iş göremezlik sürelerine (gün) göre iş kazası geçiren sigortalı sayıları (SGK istatistik verileri).

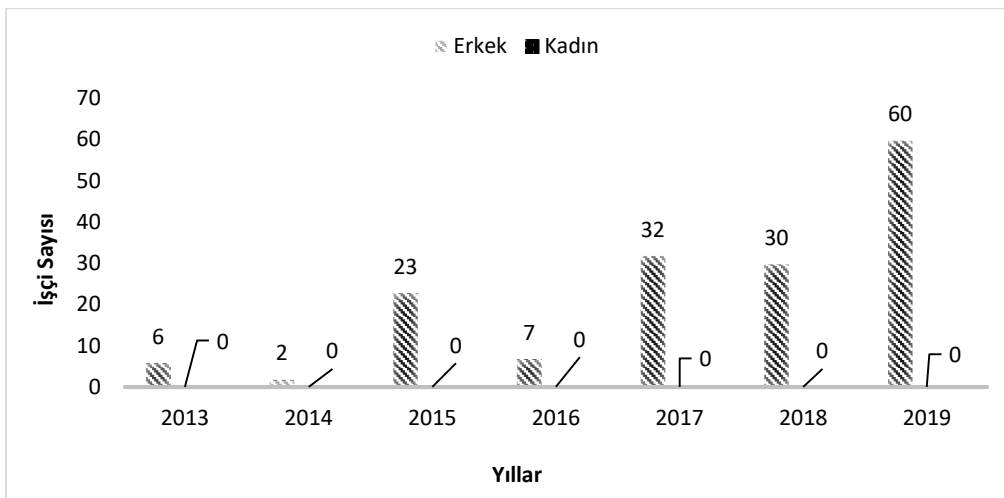
2013-2019 yılları arası demir dışı metallerin döküm sanayisinde iş göremezlik sürelerine (gün) göre iş kazasına maruz kalan sigortalı sayıları Şekil'8 de gösterilmektedir. 2013-2019 yılları arası ortalama 377 işçinin iş kazası geçirdiği görülmektedir. 2015 yılından 2017 yılına kadar süren iş kazası sayısındaki artış 2018 yılında azalmış fakat 2019 yılında tekrar artmıştır. Bunun nedeni, 2017 yılından verimli ve bilinçli eğitim verilememiş ancak 2018 yılında bu eğitimlere ağırlık verilerek 2019 yılında yetersiz olsa da etkisi devam etmiş hem işveren hem de çalışanların iş sağlığı ve güvenliği konusunda düzenli bilinçlendirilmelerin yapılacağına işaretidir.



Şekil 8. 2013-2019 yılları arası diğer demir dışı metallerin döküm sanayisinde iş göremezlik sürelerine (gün) göre iş kazası geçiren sigortalı sayıları (SGK istatistik verileri).

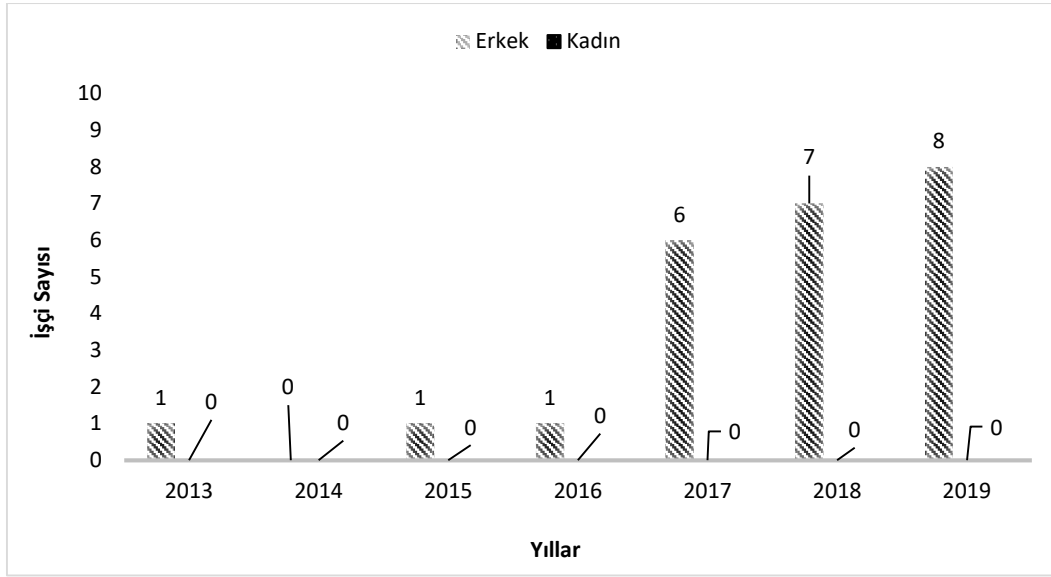
2.1.2. 2013-2019 Yılları Arası Meslek Hastalığı Geçiren Sigortalı Sayıları

2013-2019 yılları arasında demir döküm sanayisinde meslek hastalığı görülen sigortalı sayıları Şekil' 9 da verilmiştir. Şekil' 9 irdelendiğinde 2013-2019 yılları arası ortalama 23 işçinin meslek hastalığına yakalandığı görülmektedir. 2016 yılında düşüşe geçen meslek hastalıklarının 2017-2018 yıllarında yaklaşık 4 kat 2019 yılında da yaklaşık 8,5 kat artış olduğu gözlemlenmektedir. 2019 yılı baz alındığında meslek hastalıkları oranlarında 2,6 kat bir artış oldu anlaşılmaktadır. Bu artışın işçilerin maruz kaldığı organik maddeler, tozlar, kimyasallar nedeni ile olabileceği düşünülmektedir.



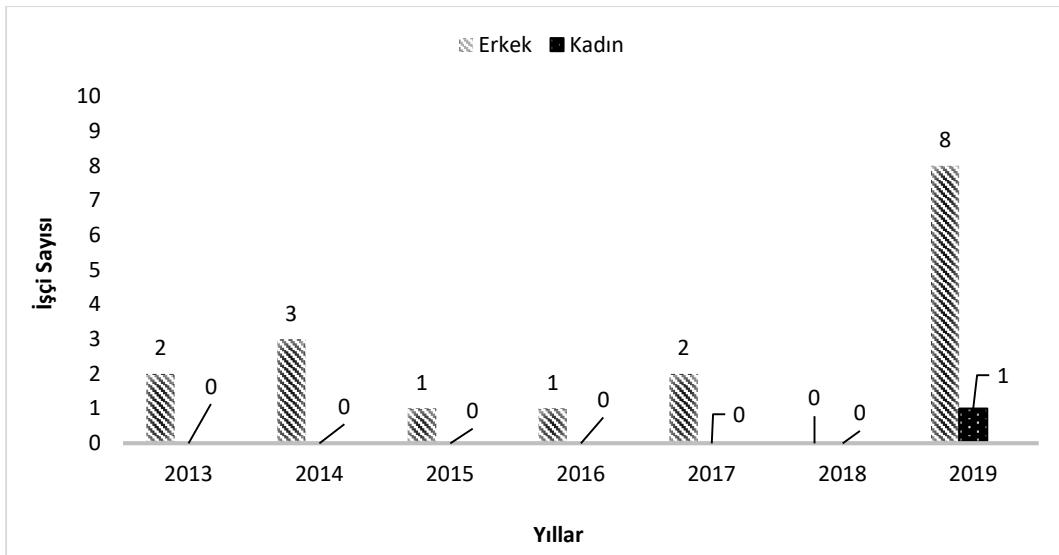
Şekil 9. 2013-2019 yılları arası demir döküm sanayisinde meslek hastalığı görülen sigortalı sayıları (SGK istatistik verileri).

2013-2019 yılları arasında çelik döküm sanayisinde meslek hastalığı görülen sigortalı sayıları Şekil 10 da gösterilmiştir. Son 3 yılda meslek hastalığının tedricen arttığı görülmektedir. 2017 yılında önceki yıllara nazaran dikkat çekecek şekilde artış olmuştur. Ancak, diğer demir sektörlerine bakıldığında çelik döküm sektöründeki bulunan bu değerler daha az görülmektedir. Diğer sektörlere göre döküm sektörü daha ılımlı seviyededir. 2017-2018 yıllarında yaklaşık 7 kat 2019 yılında da yaklaşık 8 kat artış olduğu gözlemlenmektedir. 2019 yılı baz alındığında meslek hastalıkları oranlarında 2,35 kat bir artış olduğu anlaşılmaktadır. Bu artışın işçilerin maruz kaldığı ortamlardaki maddeler ve 6331 sayılı kanunda belirtilen bildirim zorunluluğu olduğu düşünülmektedir. Bilindiği gibi, sağlık hizmeti sunucuları, kendilerine intikal eden iş kazası ya da meslek hastalığını 10 gün içerisinde SGK' ya bildirmek zorundadırlar (Resmi Gazete 6331 Sayılı Kanun, 2012).



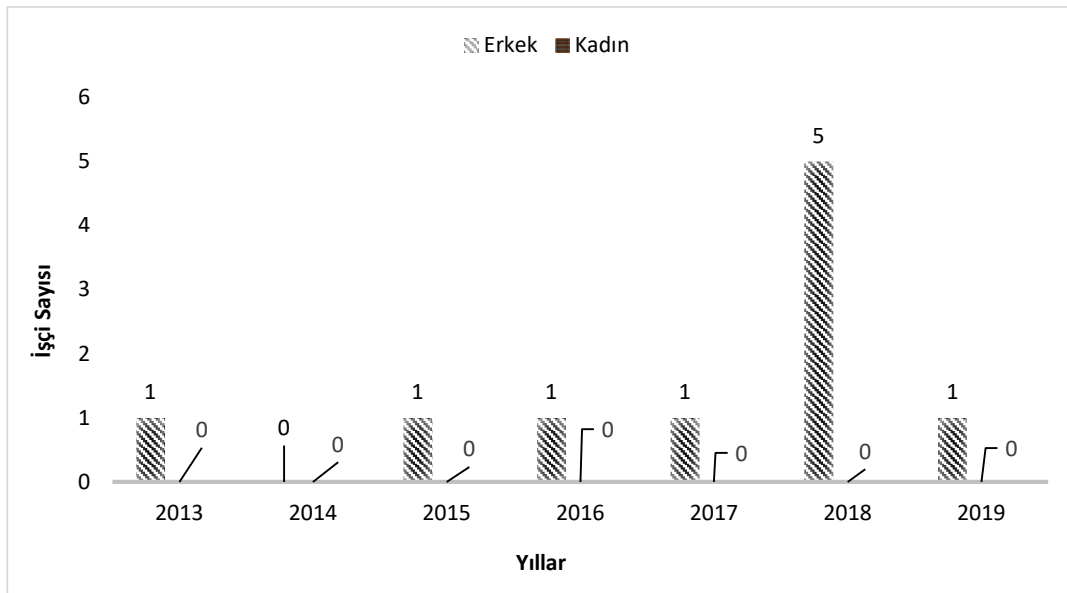
Şekil 10. 2013-2019 yılları arası çelik döküm sanayisinde meslek hastalığı görülen sigortalı sayıları (SGK istatistik verileri).

2013-2019 yılları arasında hafif metallerin döküm sanayisinde meslek hastalığı görülen sigortalı sayıları Şekil 11 de verilmiştir. Şekil 11 irdelendiğinde 2013-2019 yılları arası ortalama 2,6 işçinin meslek hastalığına yakalandığı görülmektedir. 2018 yılında yapılan çalışmalar neticesinde olumlu sonuçlar vererek sıfır meslek hastalığı olduğu görülmüştür. Ancak, 2019 yılında çok aşırı bir artış olmuştur ve kadın çalışanlarda da meslek hastalığı görülmüştür. Çalışma ortamlarından kaynaklanan tozlar akciğer rahatsızlıklarına ve aşırı sestten kaynaklanan duyma sorunları da kulak ile ilgili meslek hastalıklarına neden olmaktadır. 2019 yılı baz alındığında meslek hastalıkları oranlarında yaklaşık 3 kat bir artış olduğu anlaşılmaktadır. Kayıt dışı istihdam, çalışma koşullarının ciddiyetsizliği, kadın, genç, çocuk işçiliğinin sömürsünün artışı ve Covid-19 salgınına karşı yetersiz önlem alınması iş kazaları ve meslek hastalıklarının artmasına neden olmaktadır (Yener, 2020)



Şekil 11. 2013-2019 yılları arası hafif metallerin döküm sanayisinde meslek hastalığı görülen sigortalı sayıları (SGK istatistik verileri).

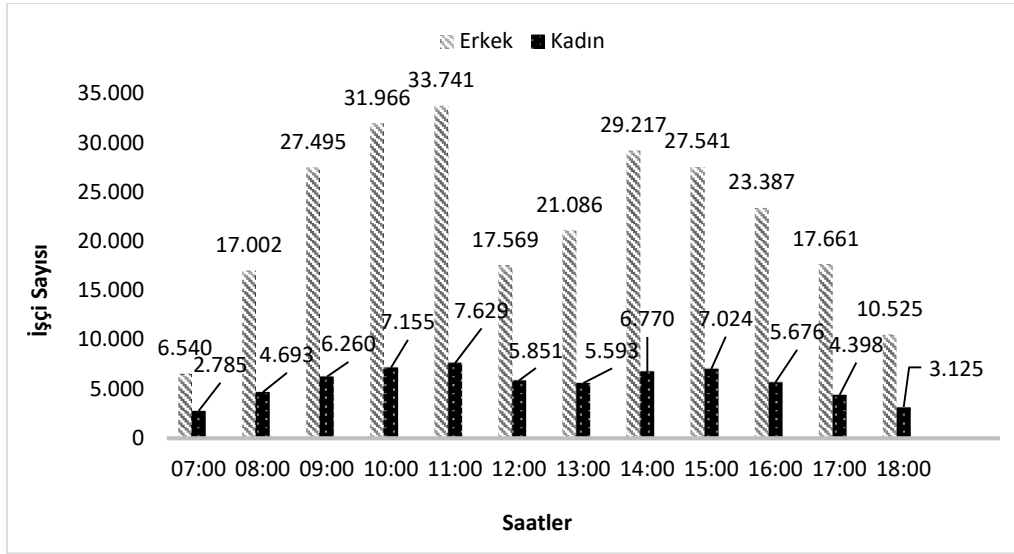
2013-2019 yılları arasında diğer demir dışı metallerin döküm sanayisinde meslek hastalığı görülen sigortalı sayıları Şekil 12' de verilmiştir. Şekil'12 irdelendiğinde 2013-2019 yılları arası ortalama 1,4 işçinin meslek hastalığına yakalandığı görülmektedir. 2012 yılı araştırmalarına bakıldığında metal sektöründe meslek hastalığı sayısı 32 olduğu görülmektedir (Karaboğa, 2014). Yapılan çalışmalar neticesinde Şekil'12 de de görüldüğü üzere meslek hastalığına yakalanma oranının 2013 yılında oldukça düştüğü görülmektedir. 2018 yılında düzenli uygulanamayan çalışmalar neticesinde olumsuz sonuçlar alınarak meslek hastalığında yaklaşık 8 kat artış olduğu görülmüştür. Ancak, 2019 yılında yapılan düzgün ve doğru planlamalar neticesinde meslek hastalığı oranının ciddi düştüğü görülmüştür.



Şekil 12. 2013-2019 yılları arası diğer demir dışı metallerin döküm sanayisinde meslek hastalığı görülen sigortalı sayıları (SGK istatistik verileri).

2.1.3. 2019 Yılı 5510 Sayılı Kanunun 4-1/a Maddesi Kapsamındaki Sigortalılardan İş Kazası Geçirenlerin İş Kazasının Meydana Geldiği Saatlere ve Cinsiyete Göre Dağılımı

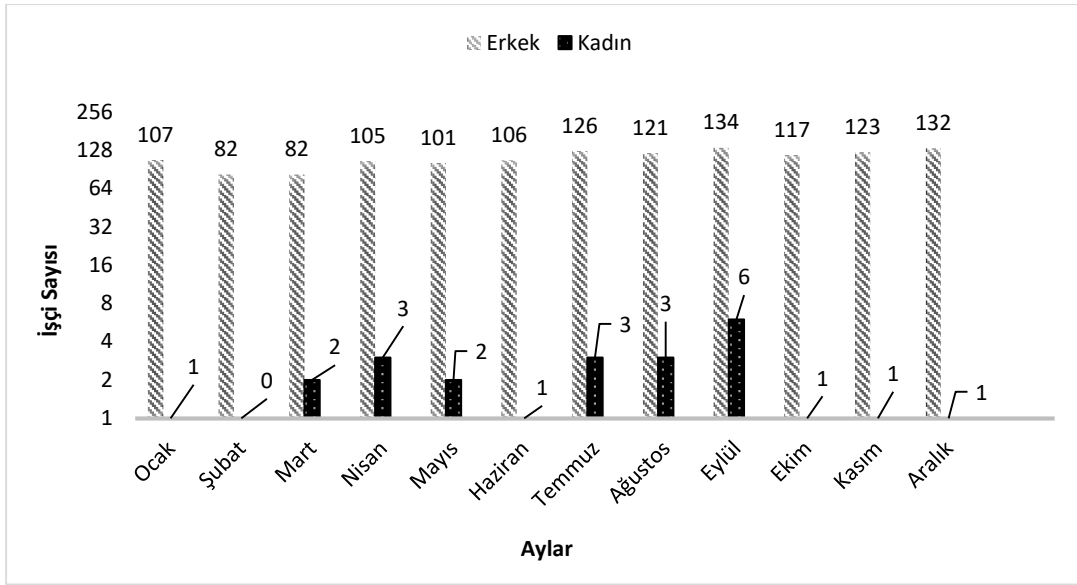
5510 sayılı Kanunun 4-1/a maddesi çerçevesinde iş kazası geçiren sigortalılar Şekil'13 deki iş kazasının saatlerine ve cinsiyetine göre dağılım göstermektedir. Metal sanayiciler Sendikası 2016 yılı iş kazası geçiren sigortalı araştırmasına göre iş kazalarının mesai başlangıcının ilk saatlerinde olduğu gözlenmiştir (Güllüoğlu & Güllüoğlu, 2019). 2019 yılı verilerine göre de iş kazasının sabah saatlerinde meydana geldiğini söyleye biliriz. Çünkü işe yeni başlayan insanlar sabah saatlerinde bunalabilir veya aceleyle gelebilir. Yeni çalışanın farkında olmaması gibi iletişim eksikliği nedeniyle ertesi gün çözüleceği varsayımı ile önceki güne ait bir sorun çözülmeden bırakıldığında da kazalar meydana gelebilir.



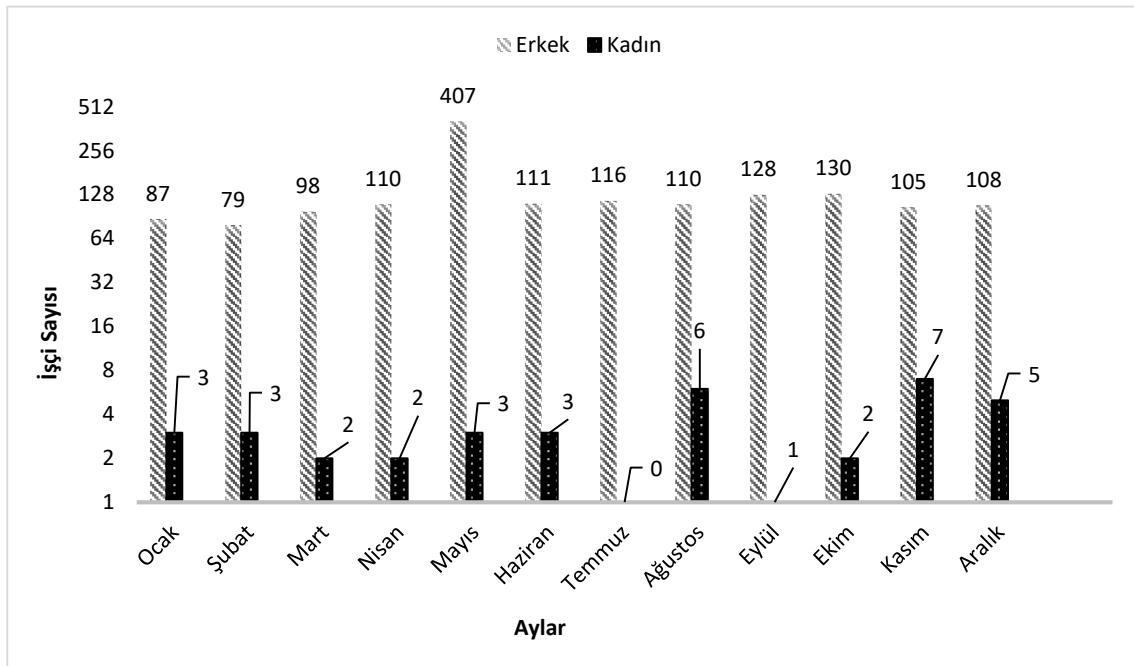
Şekil 13. 2019 yılı 5510 sayılı kanunun 4-1/a maddesi kapsamındaki sigortalılardan iş kazası geçirenlerin iş kazasının meydana geldiği saatlere ve cinsiyete göre dağılımı (SGK istatistik verileri).

2.1.4. 2013-2019 Yılları Arası 5510 Sayılı Kanunun 4-1/a Maddesi Kapsamındaki Sigortalılardan İş Kazası veya Meslek Hastalığı Sonucu Ölenlerin Aylara ve Cinsiyete Göre Dağılımı

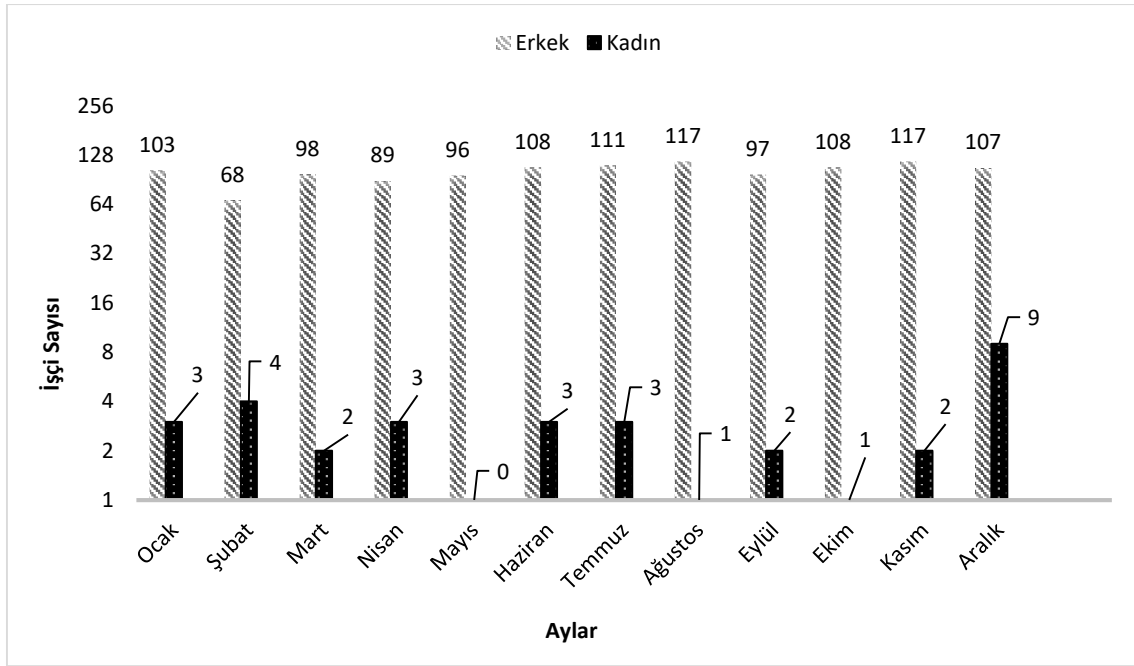
Şekil 14-20' de 2013-2019 yılları için 5510 sayılı Kanunun 4-1/a maddesi çerçevesinde iş kazası veya hastalık sonucu ölenlerin sigortalılar arasındaki dağılımı aylara ve cinsiyete göre gösterilmektedir. 2013-2016 yıllarına ait geçmiş yıllar analizine bakıldığında Mayıs, Haziran, Temmuz ve Ağustos aylarında meslek hastalıkları ve iş kazalarından dolayı ölenlerin daha fazla olduğu görülmektedir (Yüce, Algan, Çeven, & Bozkurt, 2018). Genel olarak, işle ilgili yaralanmalar ve hastalıklar nedeniyle ölenlerin, 2017 yılında Ekim ayında, 2018 yılında Temmuz ayında, 2019 yılında da Temmuz ayında daha çok olduğu görülmektedir. Bu neden, personel sıkıntısını telafi etmek için yaz boyunca geçici işe alınmalara bağlanabilir. İşyeri yaralanmaları ve ölümleri, yeni istihdam edilen işçilerin ihmal ve deneyimsizliğinden kaynaklanmaktadır. Bu senaryodan kaçınmak için yeni işe alımlarda eğitimli işçiler seçilmeli, iş açıkça gösterilmeli ve iş sağlığı ve güvenliği konusunda yeterli eğitim sağlanmalıdır.



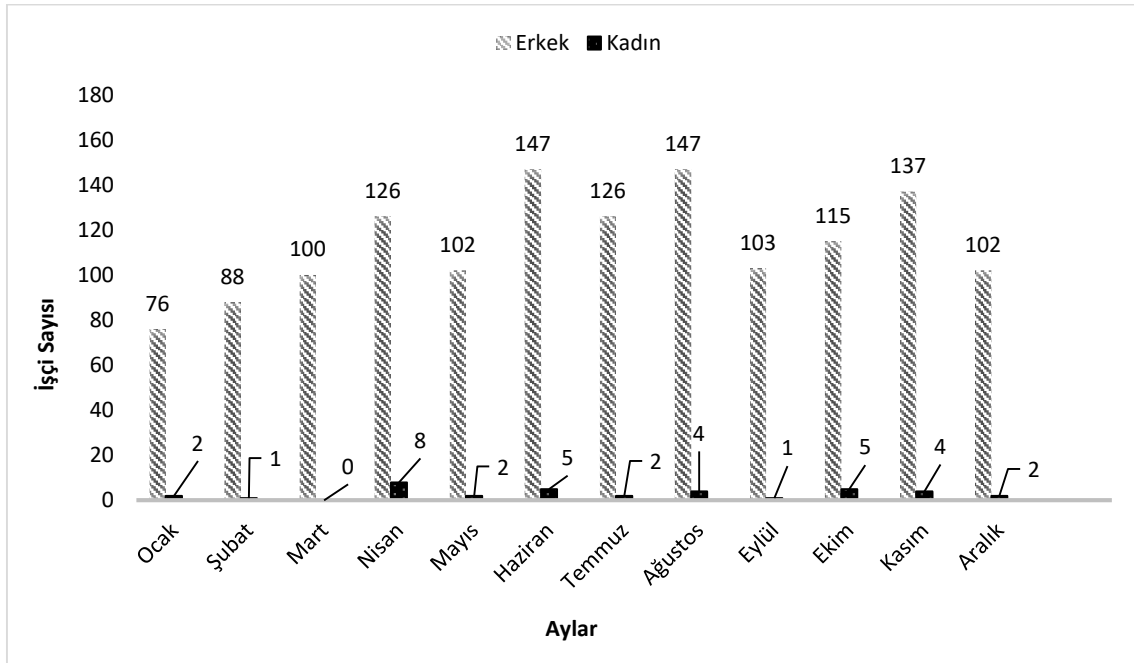
Şekil 14. 2013 yılı 5510 Sayılı kanunun 4-1/a maddesi kapsamındaki sigortalılardan iş kazası veya meslek hastalığı sonucu ölenlerin aylara ve cinsiyete göre dağılımı (SGK istatistik verileri).



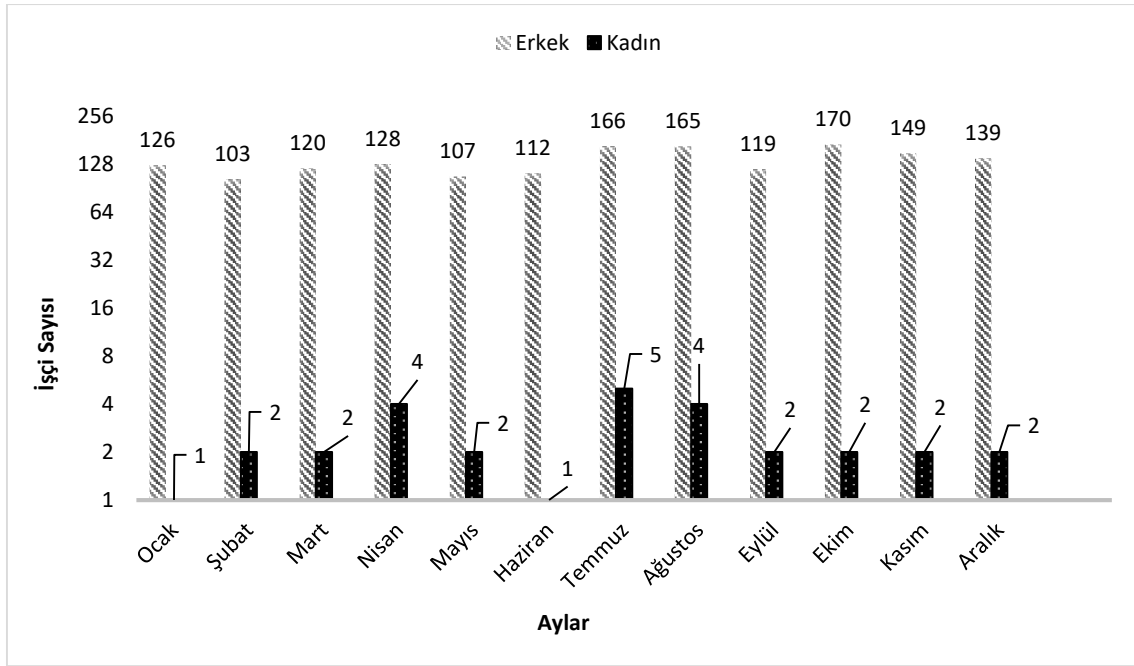
Şekil 15. 2014 yılı 5510 Sayılı kanunun 4-1/a maddesi kapsamındaki sigortalılardan iş kazası veya meslek hastalığı sonucu ölenlerin aylara ve cinsiyete göre dağılımı (SGK istatistik verileri)



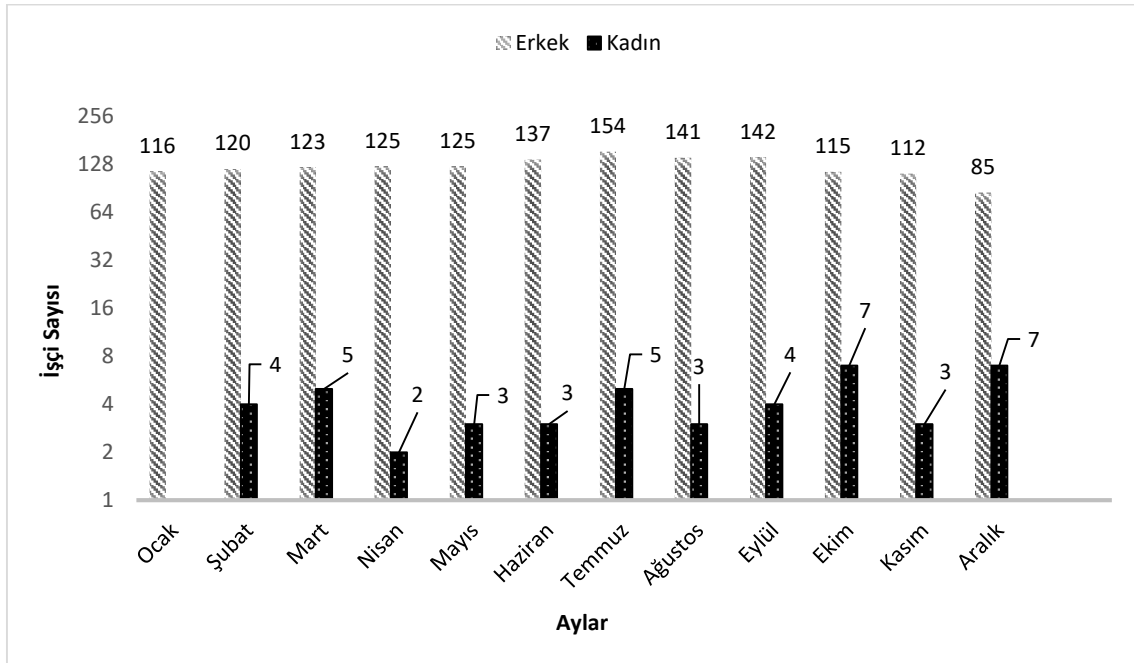
Şekil 16. 2015 yılı 5510 Sayılı kanunun 4-1/a maddesi kapsamındaki sigortalılardan iş kazası veya meslek hastalığı sonucu ölenlerin aylara ve cinsiyete göre dağılımı (SGK istatistik verileri).



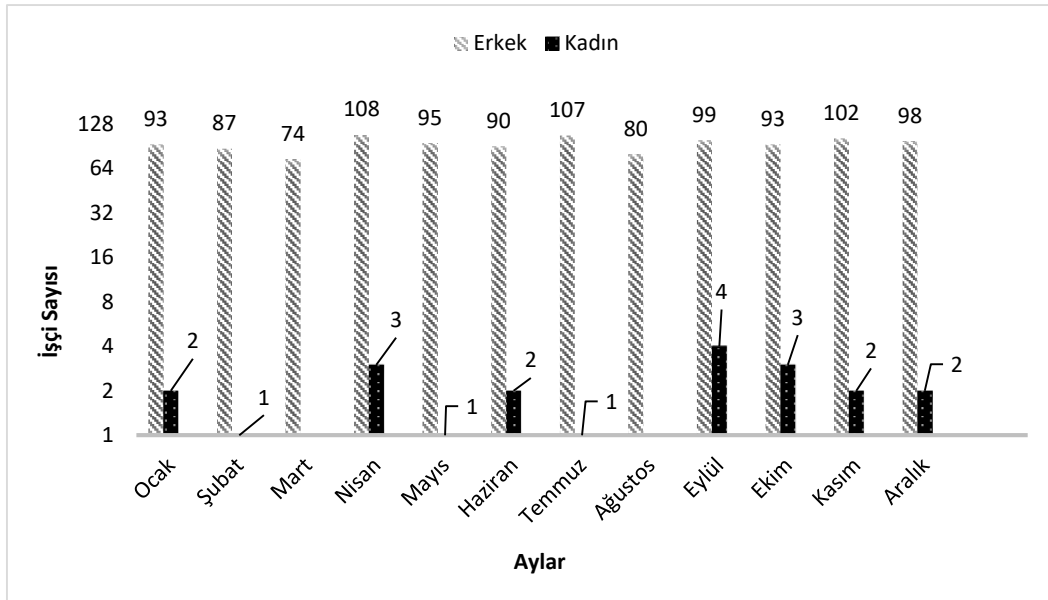
Şekil 17. 2016 yılı 5510 Sayılı kanunun 4-1/a maddesi kapsamındaki sigortalılardan iş kazası veya meslek hastalığı sonucu ölenlerin aylara ve cinsiyete göre dağılımı (SGK istatistik verileri).



Şekil 18. 2017 yılı 5510 Sayılı kanunun 4-1/a maddesi kapsamındaki sigortalılardan iş kazası veya meslek hastalığı sonucu ölenlerin aylara ve cinsiyete göre dağılımı (SGK istatistik verileri).



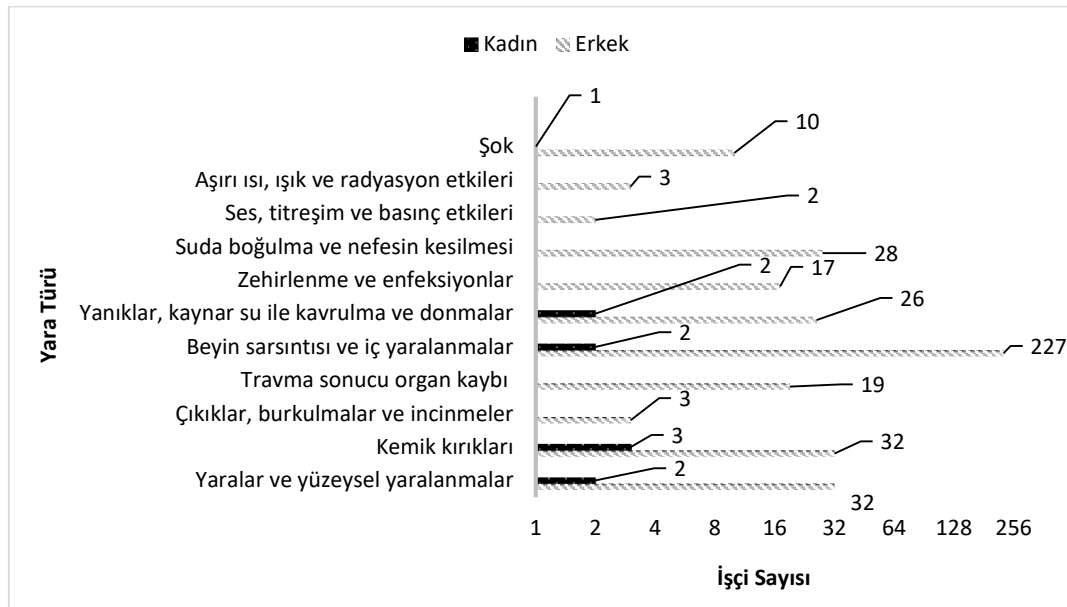
Şekil 19. 2018 yılı 5510 Sayılı kanunun 4-1/a maddesi kapsamındaki sigortalılardan iş kazası veya meslek hastalığı sonucu ölenlerin aylara ve cinsiyete göre dağılımı (SGK istatistik verileri).



Şekil 20. 2019 yılı 5510 Sayılı kanunun 4-1/a maddesi kapsamındaki sigortalılardan iş kazası veya meslek hastalığı sonucu ölenlerin aylara ve cinsiyete göre dağılımı (SGK istatistik verileri).

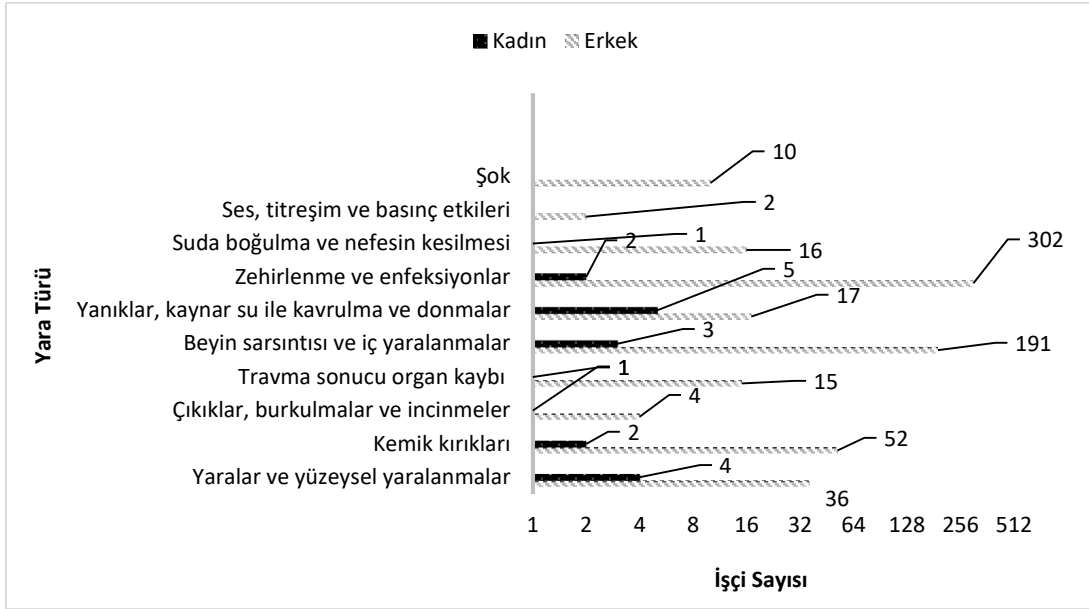
2.1.5. 2013-2019 Yılları Arası 5510 Sayılı Kanunun 4-1/a Maddesi Kapsamındaki Sigortalılardan İş Kazası Geçirenler ile İş Kazası Sonucu Ölenlerin Yaranın Türüne ve Cinsiyete Göre Dağılımı

Şekil'21 de 2013 yılı için 5510 sayılı Kanunun 4-1/a maddesi çerçevesinde iş kazası geçirenler ile iş kazası sonucu ölenlerin yaranın türüne ve cinsiyetine göre dağılım tabloları aşağıda gösterilmektedir. Bir önceki rapora göre, erkek çalışanlar beyin sarsıntısı ve iç yaralanmalarda kadın işçilere göre daha yüksek oranda öldüğü görülmüştür. Beyin sarsıntısı ve iç yaralanmalar diğer hastalıklara göre daha yoğun tedaviye ihtiyaç duyar ve ölüm riski daha fazladır. Bu durumun temel nedenleri iş yükünün zorluğu ve çalışma koşullarıdır (Yüce, Algan, Çeven, & Bozkurt, 2018).



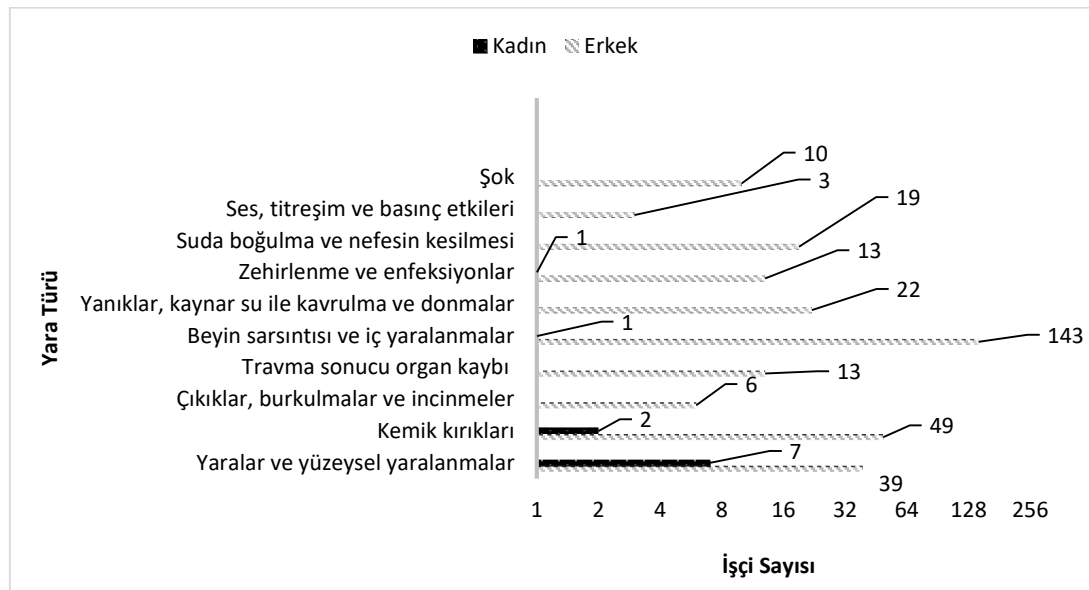
Şekil 21. 2013 yılı 5510 sayılı kanunun 4-1/a maddesi çerçevesinde iş kazası geçirenler ile iş kazası sonucu ölenlerin yaranın türüne ve cinsiyetine göre dağılımı (SGK istatistik verileri).

Şekil'22 de 2014 yılı için 5510 sayılı Kanununun 4-1/a maddesi çerçevesinde iş kazası geçirenler ile iş kazası sonucu ölenlerin yaranın türüne ve cinsiyetine göre dağılım tabloları aşağıda gösterilmektedir. Geçmişte yapılan çalışmada da belirtildiği üzere; 2013 yılına kıyasla zehirlenme ve enfeksiyon sonucu ölen işçi sayısı, beyin sarsıntısı ve iç kanamalar sonucu ölen işçi sayısından daha fazla. 2013 yılına göre 2014 yılında zehirlenme ve enfeksiyonlarda aşırı artış olmuştur. Bu artışlara neden olarak enfeksiyonların hızlı bulaşıcılıklarının olması, yetersiz havalandırma şartları v.b. etmenler gösterilebilir.



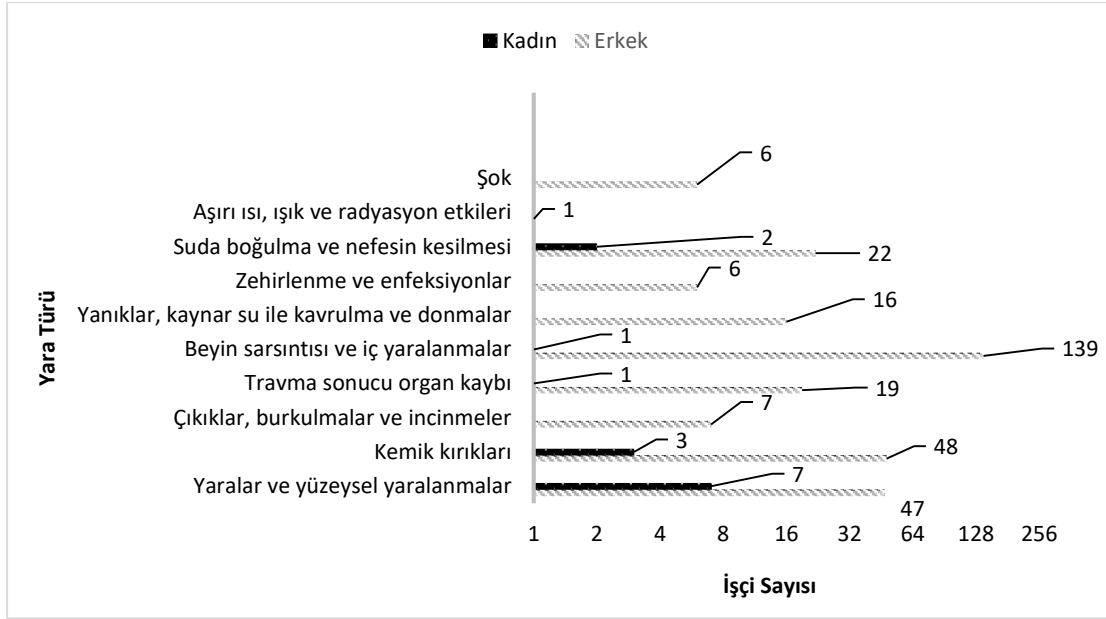
Şekil 22. 2014 yılı 5510 sayılı kanununun 4-1 / a maddesi çerçevesinde iş kazası geçirenler ile iş kazası sonucu ölenlerin yaranın türüne ve cinsiyetine göre dağılımı (SGK istatistik verileri).

Şekil'23 de 2015 yılı için 5510 sayılı Kanununun 4-1/a maddesi çerçevesinde iş kazası geçirenler ile iş kazası sonucu ölenlerin yaranın türüne ve cinsiyetine göre dağılım tabloları aşağıda gösterilmektedir. 2014 yılında ölen çok sayıda çalışan nedeniyle, işverenler ve işçiler daha tedbirli ve denetimli hale gelmiştir. Bu durum sonucunda iş kazaları ve ölümlerinin %50 azaldığı görülmüştür.



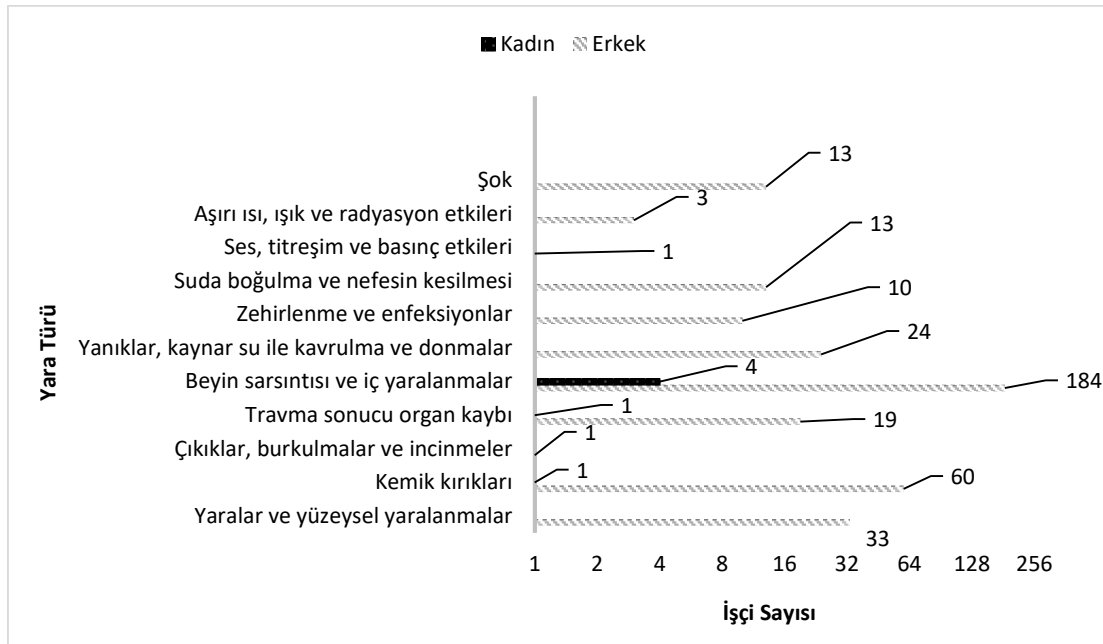
Şekil 23. 2015 yılı 5510 sayılı kanununun 4-1 / a maddesi çerçevesinde iş kazası geçirenler ile iş kazası sonucu ölenlerin yaranın türüne ve cinsiyetine göre dağılımı (SGK istatistik verileri).

Şekil'24 de 2016 yılı için 5510 sayılı Kanununun 4-1/a maddesi çerçevesinde iş kazası geçirenler ile iş kazası sonucu ölenlerin yaranın türüne ve cinsiyetine göre dağılım tabloları aşağıda gösterilmektedir. Beyin sarsıntısı ve iç yaralanmalardan kaynaklanan iş kazası ve hayatını kaybeden çalışan miktarlarında bir düşüş görülmektedir. Bu, alınan önlemlerin sürekli olarak izlendiğini ve uygulandığını ifade edebilir-



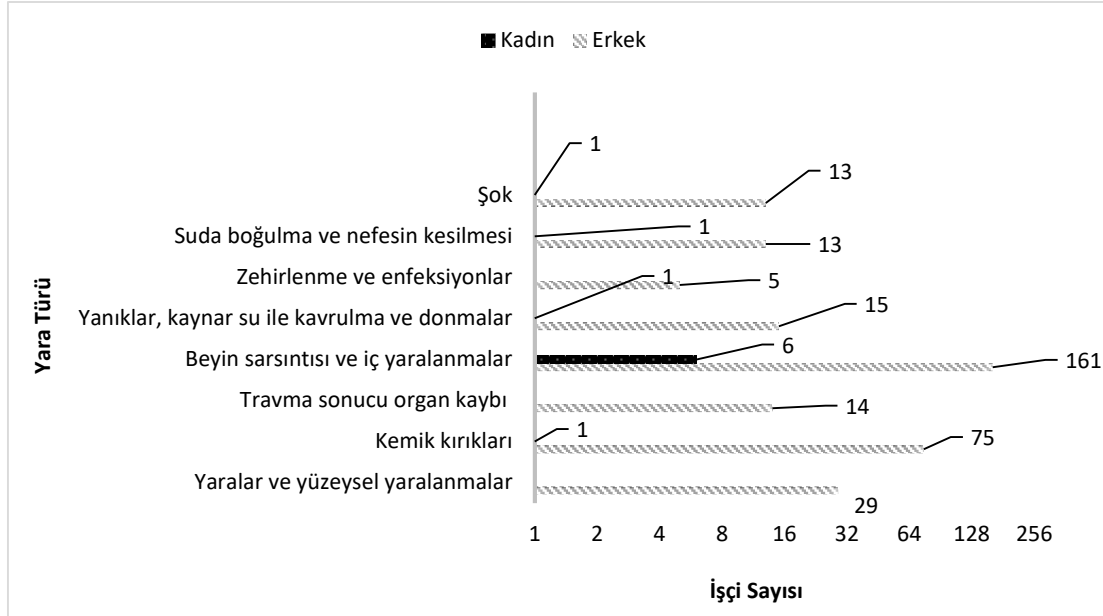
Şekil 24. 2016 yılı 5510 sayılı kanununun 4-1 / a maddesi çerçevesinde iş kazası geçirenler ile iş kazası sonucu ölenlerin yaranın türüne ve cinsiyetine göre dağılımı (SGK istatistik verileri).

Şekil'25 de 2017 yılı için 5510 sayılı Kanununun 4-1/a maddesi çerçevesinde iş kazası geçirenler ile iş kazası sonucu ölenlerin yaranın türüne ve cinsiyetine göre dağılım tabloları aşağıda gösterilmektedir. 2016 yılına göre 2017 yılında da beyin sarsıntısı ve iç yaralanmalarda aşırı artış olduğu gözlenmiştir (Yüce, Algan, Çeven, & Bozkurt, 2018). Kadın vaka sayıları da bir önceki yıla nazaran 4 kat artmıştır. Buda verimli ve programlı bir şekilde iş güvenliği mevzuatlarının uygulanmadığını göstermektedir.



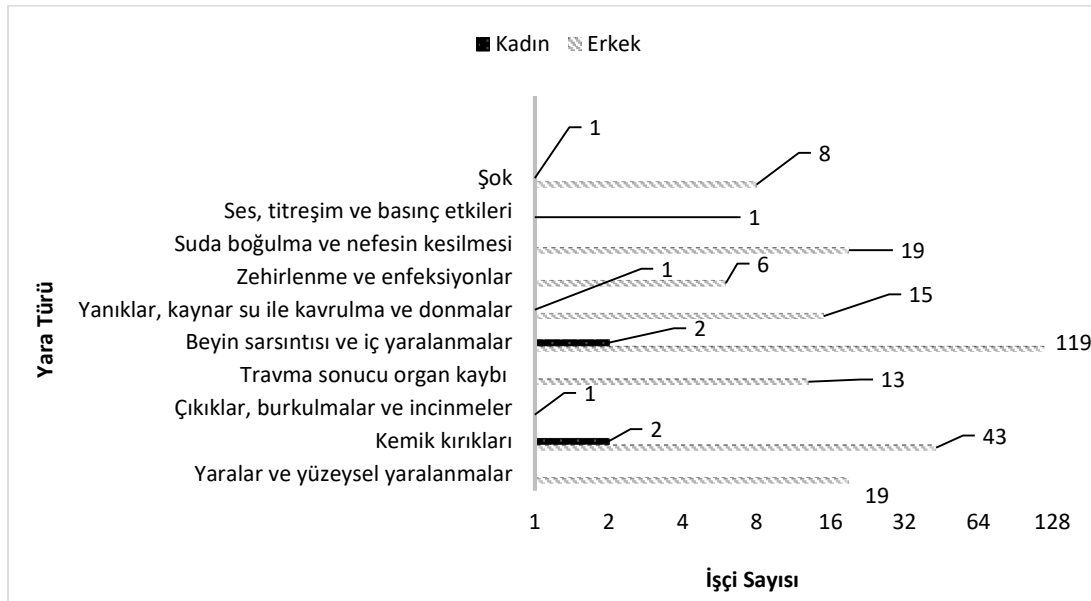
Şekil 25. 2017 yılı 5510 sayılı kanununun 4-1 / a maddesi çerçevesinde iş kazası geçirenler ile iş kazası sonucu ölenlerin yaranın türüne ve cinsiyetine göre dağılımı (SGK istatistik verileri).

Şekil'26 de 2018 yılı için 5510 sayılı Kanununun 4-1/a maddesi çerçevesinde iş kazası geçirenler ile iş kazası sonucu ölenlerin yaranın türüne ve cinsiyetine göre dağılım tabloları aşağıda gösterilmektedir. 2017 yılına göre 2018 yılında da beyin sarsıntısı ve iç yaralanmalarda azalış olduğu gözlenmiştir. Kadın vaka sayıları da bir önceki yıla nazaran %50 artmıştır (SGK istatistik verileri). Kadın çalışanlara nazaran erkek çalışanların da verimli ve programlı bir şekilde iş güvenliği mevzuatlarının uygulandığı söylenebilir.



Şekil 26. 2018 yılı 5510 sayılı kanunun 4-1 / a maddesi çerçevesinde iş kazası geçirenler ile iş kazası sonucu ölenlerin yaranın türüne ve cinsiyetine göre dağılımı (SGK istatistik verileri).

Şekil'27 de 2019 yılı için 5510 sayılı Kanununun 4-1/a maddesi çerçevesinde iş kazası geçirenler ile iş kazası sonucu ölenlerin yaranın türüne ve cinsiyetine göre dağılım tabloları aşağıda gösterilmektedir. 2018 yılına göre 2019 yılında da beyin sarsıntısı ve iç yaralanmalarda bariz bir azalış olduğu gözlenmiştir. Kadın vaka sayıları da bir önceki yıla nazaran %50 den fazla azalış olmuştur (SGK istatistik verileri). Erkek çalışanlar ile birlikte kadın çalışanların da verimli ve programlı bir şekilde iş güvenliği mevzuatlarının uygulandığı söylenebilir.



Şekil 27. 2019 yılı 5510 sayılı kanunun 4-1 / a maddesi çerçevesinde iş kazası geçirenler ile iş kazası sonucu ölenlerin yaranın türüne ve cinsiyetine göre dağılımı (SGK istatistik verileri).

3. SONUÇLAR

2013-2019 yıllarına ait SGK verilerine göre döküm sanayinde meydana gelen iş kazaları ve meslek hastalıkları incelendiğinde, iş kazalarının büyük bir kısmının ana metal endüstrisine ait olduğu görülmektedir. Metal sanayii alt sektörlerden biri olan döküm sanayinde yaşanan iş kazası sayıları yıllar itibarıyla araştırıldığında, diğer döküm işlemlerine istinaden demir dökümü işlerinde daha fazla iş kazası yaşandığı görülmektedir. Önlemler alınmadığı durumda meslek rahatsızlıkları ve çalışma kazalarının artması mevzubahis olmaktadır. Dökümhane endüstrisinde çalışanları meslek hastalığı riskine maruz bırakan etmenler; kullanılan ağır metaller, maça ve kalıp kumlarındaki organik uçucular ve fırınlarda oluşan gazlardır. Makine ve ekipmanların döküm sanayisinde kullanılmaları yanı sıra bu etmenlerde büyük tehlikelere neden olabilmektedir. Çalışma alanlarındaki kaza oranlarını minimuma indirmek için bu cihazları kullanan personel, işyerinde yaralanma oranlarını azaltmak için yeterli kişisel koruyucu donanım kullanımının yanı sıra kalifiye ve deneyimli olmalıdır. 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu hem işçiye hem de işverene daha büyük bir sorumluluk getirmektedir. Tehlikenin olduğu durumlarda işveren önlemlerini alıp gerekli planlamayı organize etmeli, mevcut iş sağlığı ve güvenliği düzenini güçlendirmeye çalışmalıdır.

KAYNAKLAR

- Garrido, M. V., Mette, J., Mache, S., Harth, V., & Preisser, A. M. (2020). Musculoskeletal pain among offshore wind industry workers: a cross-sectional study, *International Archives of Occupational and Environmental Health*. SpringerLink, 93, 899–909. <https://doi.org/10.1007/s00420-020-01544-3> (Erişim tarihi:03.04.2020)
- Güllüoğlu, E. N., & Güllüoğlu, A. N. (2019). Türkiye’de Metal Sektöründe Meydana Gelen İş Kazalarının Analizi. *Dergipark*, 71.
- International Labour Organization. (1996-2021). *Safety and health at work*. International Labour Organization: <https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang-en/index.htm> (Erişim Tarihi:03.04.2020)
- Karaboğa, Ö. (2014). Metal Sektöründe İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Fayda-Maliyet Açısından İncelenmesi. *İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanlık Tezi*. Ankara: T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü.
- National Occupational Health and Safety Commission. (1989). *Foundry Health Hazards*. Australian Government Publishing Service, 1 - 22.
- Resmî Gazete 6331 Sayılı Kanun. (2012). *6331 Sayılı Kanun*. Resmî Gazete: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/06/20120630-1.htm> (Erişim Tarihi:03.04.2020)
- SGK istatistik verileri. (tarih yok). *2013-2019 SGK İstatistik Yıllıkları*. Sosyal Güvenlik Kurumu: http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/kurumsal/istatistik/sgk_istatistik_yilliklari (Erişim Tarihi:03.04.2020)
- Susihono, W., & Adiatmika, I. G. (2021). The effects of ergonomic intervention on the musculoskeletal complaints and fatigue experienced by workers in the traditional metal casting industry. *Heliyon*, 1 - 10.
- Yener, Y. (2020, 5 4). *Basın Açıklamaları*. www.mmo.org.tr: <https://www.mmo.org.tr/merkez/basin-aciklamasi/sagligi-ve-guvenligi-kanunu-ciktiktan-sonra-kazalari-ve-cinayetleri> (Erişim Tarihi:03.04.2020)
- Yüce, S., Algan, O., Çeven, Ö. F., & Bozkurt, Y. (2018). Döküm Sanayisinde İş Kazası İstatistikleri. *İş Sağlığı ve Güvenliğinde Koordinasyon ve İşbirliği* (s. 899). İstanbul: ÇSGB.