

**T.C.**  
**AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ**  
**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**TARIM MAKİNALARI ANABİLİM DALI**  
**YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**AYDIN İLİ SÖKE İLÇESİNDEKİ TARIM ALET  
MAKİNALARI İMALAT SEKTÖRÜNDE MEYDANA GELEN  
İŞ KAZALARININ VE MESLEK HASTALIKLARININ  
ARAŞTIRILMASI**

**CEMAL GÖVEN**  
**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**DANIŞMAN**  
**Dr. Öğr. Üyesi Nurettin TOPUZ**

**AYDIN-2021**

## TEŞEKKÜR

Sanayileşme ve teknolojinin gelişmesiyle birlikte makinalaşma çalışanlar açısından birçok tehlikeyi ve riski beraberinde getirmiştir. İnsanlar iş kazaları ve meslek hastalıkları ile karşı karşıya kalmışlardır. Bu iş kazaları ve meslek hastalıklarının en çok yaşandığı tehlikeli sektörlerden birisi de tarım alet makinaları imalat sektörüdür. İmalat sektöründe yaşanan iş kazaları ve meslek hastalıkları sonucunda çalışma koşullarının sağlıklı ve güvenilir bir çizgide ilerlemesi, iş sağlığı ve güvenliğine yönelik uygulamaların gerçekleştirilmesi ve gerekli tedbirlerin alınması için herkese eğitim verilmesi son derece elzemdir. Eğitim sayesinde, işgücünü (çalışanlar) kullananlarda pozitif bir öğrenme farkındalığı yaratılarak iş kazalarından ve meslek hastalıklarından korunmak mümkün olacaktır. Bu tez çalışması ile tarım alet makinaları imalatında meydana gelen iş kazaları ve meslek hastalıklarının meydana gelişi, sebepleri, sonuçları ve sonrası alınan tedbir ve önlemlerin neler olduğu 6331 sayılı iş sağlığı ve güvenliği kanunu esas alınarak belirlenecektir.

Yüksek lisans tez çalışmamın, intibak başlangıcından tezin sonuçlandırılmasına kadarki süreçte benden hiçbir desteğini esirgemeyen çok değerli hocam Sayın Dr. Öğr. Üyesi Nurettin TOPUZ' a, çalışmalarımda bana yardımcı olan değerli öğretim görevlisi arkadaşım Serkan ARTAN' a, her zamanki manevi desteklerinden dolayı aileme ve sevgili eşim Dürdane ÖZTÜRK GÖVEN' e teşekkürlerimi sunarım.

Cemal GÖVEN

# İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY .....	i
TEŞEKKÜR .....	ii
SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ .....	v
ŞEKİLLER DİZİNİ .....	vi
ÇİZELGELER DİZİNİ .....	ix
ÖZET .....	xi
ABSTRACT .....	xii
1. GİRİŞ .....	1
1.1. İş Güvenliği .....	2
1.2. İş Kazalarının Tanımı, Sınıflandırılması ve Nedenleri .....	3
1.2.1. İş Kazaları Tanımları .....	4
1.2.2. İş Kazalarının Sınıflandırılması .....	5
1.2.3. Tarım Makinaları İmalat Sektöründe İş Kazalarının Nedenleri .....	6
1.2.3.1. Güvensiz Durumlar .....	7
1.2.3.2. Güvensiz Davranışlar .....	8
1.3. Meslek Hastalığının Tanımı, Sınıflandırılması ve Nedenleri .....	8
1.3.1. Meslek Hastalığının Tanımı .....	9
1.3.2. Meslek Hastalıklarının Sınıflandırılması .....	10
1.3.3. Meslek Hastalıklarının Nedenleri .....	10
1.4. İş Kazasının ve Meslek Hastalıklarının Bildirimleri .....	11
1.5. Aydın İli İş Kazası ve Meslek Hastalıkları İstatiksel Verileri .....	12
2. KAYNAK ÖZETLERİ .....	15
3. MATERYAL VE YÖNTEM .....	19

3.1. Materyal.....	19
3.2. Yöntem .....	19
4. BULGULAR .....	21
4.1. İşletmeler Bazında Bulgular .....	21
5. TARTIŞMA.....	55
5. SONUÇ VE ÖNERİLER .....	58
KAYNAKLAR.....	60
EKLER .....	64
EK-1. Firma Kodları ve Adresleri .....	64
EK-2. Anket.....	65
EK-3 Söke ilçesi sonuçları .....	71
BİLİMSEL ETİK BEYANI .....	81
ÖZGEÇMİŞ.....	82

## SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ

<b>CNC</b>	: Bilgisayarlı Sayısal Kontrol (Computer Numerical Control)
<b>ÇASGEM</b>	: Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Eğitim Araştırma Merkezi Çalışma ve Güvenlik Bakanlığı Eğitim Araştırma Merkezi
<b>Db</b>	: Desibel
<b>ILO</b>	: Uluslararası Çalışma Örgütü
<b>İSG</b>	: İş Sağlığı ve Güvenliği
<b>KKD</b>	: Kişisel Koruyucu Donanım
<b>KOBİ</b>	: Küçük Orta Boy İşletme
<b>MEB</b>	: Milli Eğitim Bakanlığı
<b>NACE</b>	: Avrupa Topluluğunda Ekonomik Faaliyetlerin İstatistikî Sınıflaması
<b>SGK</b>	: Sosyal Güvenlik Kurumu
<b>SSGS</b>	: Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası
<b>TARMAKBİR</b>	: Türk Tarım Alet ve Makinaları İmalatçıları Birliği
<b>TDK</b>	: Türk Dil Kurumu
<b>WHO</b>	: Dünya Sağlık Örgütü

## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Personel sayılarına göre işletme yüzde değişimi .....	22
Şekil 2. Şirketlerin sahip oldukları işletme büyüklüklerine göre yüzde değişimleri.....	22
Şekil 3. İşletmelerin kuruluş yıllarının yüzde dağılımları .....	23
Şekil 4. Üretim bölümlerinin yüzde değişimleri .....	25
Şekil 5. Tezgah çeşitleri bakımından yüzde değişimleri .....	25
Şekil 6. Kaynak yöntemleri bakımından yüzde değişimleri .....	26
Şekil 7. Günlük çalışma süreleri bakımından yüzde değişimleri .....	27
Şekil 8. Dinlenme araları bakımından yüzde değişimleri .....	27
Şekil 9. 6331 sayılı kanun bilgisi bakımından yüzde değişimleri .....	28
Şekil 10. Tehlike sınıfı bilgisi bakımından yüzde değişimi .....	29
Şekil 11. Risk yönetimi bakımından yüzde değişimi .....	29
Şekil 12. İSG uygulama düzeyi bakımından yüzde değişimi.....	30
Şekil 13. İSG önlemleri almada dikkate almaları bakımından yüzde değişimi .....	31
Şekil 14. İSG uzmanı temini bakımından yüzde değişimi .....	31
Şekil 15. İSG Kurulu bakımından yüzde değişimi.....	32
Şekil 16. Çalışanların devletin ilgili kurumları tarafından İSG denetimi bakımından yüzde değişimi.....	33
Şekil 17. İş yeri hekimi bakımından yüzde değişimi .....	33
Şekil 18. Çalışanlara temel İSG eğitimi bakımından yüzde değişimi .....	34
Şekil 19. Çalışanlara temel İSG eğitimi düzenli verilmesi bakımından yüzde değişimi ....	35
Şekil 20. Çalışanlara temel İSG eğitimi hangi aralıkta verildiği bakımından yüzde değişimi .....	35
Şekil 21. Çalışanların düzenli eğitim kayıtlarının tutulması bakımından yüzde değişimi ..	36

<b>Şekil 22.</b> Çalışanların düzenli sağlık gözetimi kayıtlarının tutulması bakımından yüzde değişimi .....	37
<b>Şekil 23.</b> Çalışanların ilk yardım eğitimi verilmesi bakımından yüzde değişimi .....	37
<b>Şekil 24.</b> Çalışanların gürültüye maruz kalması bakımından yüzde değişimi .....	38
<b>Şekil 25.</b> Çalışanların gürültülü alanlarda ses ölçümü yapılması bakımından yüzde değişimi .....	39
<b>Şekil 26.</b> Çalışanların İSG ile ilgili uyarı levhalarının varlığı bakımından yüzde değişimi .....	39
<b>Şekil 27.</b> Çalışanların İSG ile ilgili KKD kullanımı bakımından yüzde değişimi .....	40
<b>Şekil 28.</b> Çalışanların İSG ile ilgili KKD kontrollerinin tespiti bakımından yüzde değişimi .....	41
<b>Şekil 29.</b> Çalışanların yangın ve tahliye tatbikatı önlemi bakımından yüzde değişimi .....	41
<b>Şekil 30.</b> Çalışanların ramak kala olay bakımından yüzde değişimi.....	42
<b>Şekil 31.</b> Çalışanların son yıllarda yaşanan iş kazaları durumları bakımından yüzde değişimi .....	43
<b>Şekil 32.</b> Çalışanların son yıllarda yaşanan meslek hastalığı durumlarına göre yüzde değişimi .....	43
<b>Şekil 33.</b> Çalışanların iş kazası kayıtlarının düzenli tutulmasına göre yüzde değişimi .....	44
<b>Şekil 34.</b> Çalışanların meslek hastalığı kayıtlarının düzenli tutulmasına göre yüzde değişimi .....	45
<b>Şekil 35.</b> Çalışanların kaza geçirilen işçilerin tekrar işe başlaması sırasında eğitimi göre yüzde değişimi.....	45
<b>Şekil 36.</b> İşletmelerin son bir yılda iş kazası raporu göre yüzde değişimi .....	46
<b>Şekil 37.</b> İşletmelerin iş kazası ve meslek hastalığı için ödenen tazminat göre yüzde değişimi .....	47
<b>Şekil 38.</b> İşletmelerde çalışanların kaza sonrası travma yaşanmasına göre yüzde değişimi .....	47
<b>Şekil 39.</b> İşletmelerde yılda ortalama yaşanan iş kazasına göre yüzde değişimi .....	49

<b>Şekil 40.</b> İşletmelerde gerçekleşen iş kazası sebeplerine göre yüzde değişimi.....	49
<b>Şekil 41.</b> İşletmelerde gerçekleşen meslek hastalığı sebeplerine göre yüzde değişimi.....	50
<b>Şekil 42.</b> İşletmelerde gerçekleşen iş kazası geçirilen yere göre yüzde değişimi .....	52
<b>Şekil 43.</b> İşletmelerde gerçekleşen iş kazası oluş şekline göre yüzde değişimi .....	52
<b>Şekil 44.</b> İşletmelerde gerçekleşen iş kazası yaralanma şekline göre yüzde değişimi .....	53
<b>Şekil 45.</b> İşletmelerde gerçekleşen uzuvlara göre yaralanma şekline göre yüzde değişimi	53



## ÇİZELGELER DİZİNİ

<b>Çizelge 1.</b> İş kazalarının nedenlerinin dikkatsiz durum ve davranışlar bakımından ayrımı.....	8
<b>Çizelge 2.</b> Meslek Hastalığına Nedenleri .....	11
<b>Çizelge 3.</b> Türkiye ve Aydın ilindeki 4/a kapsamı ile NACE-28 Makine ve Ekipman İmalatı iş kazası ve meslek hastalıkları geçiren sigortalı sayılarının dağılımı, 2015-2019.....	14
<b>Çizelge 4.</b> Personel, alan ve kuruluş yıllarına göre firmaların dağılımı.....	21
<b>Çizelge 5.</b> Üretim bölümleri, tezgah çeşitleri ve kaynak yöntemlerine göre firmaların dağılımı.....	24
<b>Çizelge 6.</b> İş yerine ait çalışma sistemi, günlük çalışma süresi, dinlenme aralarına göre firmaların dağılımı.....	26
<b>Çizelge 7.</b> İş yerine ait 6331 sayılı kanun bilgisi, tehlike sınıfı bilgisi, risk yönetimi açısından göre firmaların dağılımı .....	28
<b>Çizelge 8.</b> İş yerine ait İSG uygulama düzeyi, İSG önlemleri almada dikkate aldıkları, İSG uzmanı teminine göre firmaların dağılımı .....	30
<b>Çizelge 9.</b> İş yerine ait İSG Kurulu, çalışanların devletin ilgili kurumlarından denetimi, iş yeri hekimi göre firmaların dağılımı.....	32
<b>Çizelge 10.</b> İş yerine ait çalışanlara temel İSG eğitimi, çalışanlara temel İSG konusunda eğitimi düzenli verilmesi, çalışanlara temel İSG eğitimi hangi aralıkta göre firmaların dağılımı.....	34
<b>Çizelge 11.</b> İş yerine ait çalışanlara düzenli eğitim kayıtlarının tutulması, çalışanlara düzenli sağlık gözetimi kayıtları tutulması, çalışanlara ilk yardım eğitimi verilmesine göre firmaların dağılımı.....	36
<b>Çizelge 12.</b> İş yerine ait çalışanların gürültüye maruz kalması, gürültülü alanlarda ses ölçümü yapılması, İSG ile ilgili uyarı levhalarının varlığına göre firmaların dağılımı.....	38

<b>Çizelge 13.</b> İş yerine ait çalışanların İSG ile ilgili KKD kullanımı, KKD kontrollerinin tespiti, yangın ve tahliye tatbikatı önlemine göre firmaların dağılımı .....	40
<b>Çizelge 14.</b> İş kazası ve meslek hastalıklarına ait ramak kala olay, son yıllarda yaşanan iş kazası durumu, son yıllarda yaşanan meslek hastalığı durumuna göre firmaların dağılımı.....	42
<b>Çizelge 15.</b> İş kazası ve meslek hastalıklarına ait iş kazası kayıtlarının düzenli tutulması, meslek hastalığı kayıtlarının düzenli tutulması ve kaza geçirilen işçilerin tekrar işe başlaması sırasında eğitim durumuna göre firmaların dağılımı.....	44
<b>Çizelge 16.</b> İş kazası ve meslek hastalıklarına ait son bir yılda iş kazası raporu, iş kazası ve meslek hastalığı için ödenen tazminat, kaza sonrası travma yaşamayı yönünden işletmelerin dağılımları.....	46
<b>Çizelge 17.</b> İş kazası ve meslek hastalıklarına ait yılda ortalama yaşanan iş kazası, gerçekleşen iş kazası sebepleri, meslek hastalığı sebepleri yönünden yüzde dağılımları .....	48
<b>Çizelge 18.</b> İş kazası geçirilen yer, oluş şekli, yaralanma şekli, uzuvlara göre yaralanma yüzde dağılımları.....	51

## ÖZET

### AYDIN İLİ SÖKE İLÇESİNDEKİ TARIM ALET MAKİNALARI İMALAT SEKTÖRÜNDE MEYDANA GELEN İŞ KAZALARININ VE MESLEK HASTALIKLARININ ARAŞTIRILMASI

**Göven C. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Makinaları Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Aydın, 2021.**

**Amaç:** Bu araştırma Aydın ili Söke ilçesindeki tarım alet ve makinaları imalat sektöründe meydana gelen iş kazaları ve meslek hastalıklarını araştırmak amacı ile yapılmıştır.

**Materyal ve Yöntem:** Çalışmanın materyalini, Aydın ili Söke ilçesinde bulunan 15 adet tarım alet ve makinaları imalat sektörünü temsil eden işletmeler ve bu işletmelerde sorumlu tekniker/teknisyen, mühendis ve çalışanlar ile yüz yüze yapılan anket görüşmeleri oluşturmaktadır. Anket sorularının yanıtlarından elde edilen bilgiler neticesinde oransal değerlendirmeler yapılarak, işletme bazında yorumlanmıştır.

**Bulgular:** Araştırmada; işletme yapıları ve üretim bölümleri, talaşlı imalat çeşitleri ve kaynak yöntemleri, iş sağlığı ve güvenliği bilgileri, iş kazası ve meslek hastalığı bilgileri ve kaza geçirilen mahal ve oluş şekli ile yaralanma şekli ve bölgeleri işletme bazında elde edilen verilerden oluşmaktadır.

**Sonuç:** Bu araştırma sonucunda; Söke ilçesinde tarım alet makinaları imalatçılarında, genel anlamda iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uyulduğu bunun sonucunda da iş kazası ve meslek hastalıklarında son yıllarda bir azalma olduğu belirlenmiştir. Bunun yanında son yıllarda ölümlü iş kazası olmadığı ve oluşan kazaların genel olarak insan hatası kaynaklı ve küçük el, kol, bacak yaralanmalarından oluştuğu saptanmıştır. Ayrıca çalışanlarda düzenli bir eğitim öğretimle bilinçli bir farkındalık oluşturarak algı düzeylerinin yükseldiği ve buna bağlı olarak iş kazaları ve meslek hastalıklarına karşı önleyici tedbirler alındığı tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** İmalat, İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları, İş Sağlığı ve Güvenliği, Tarım Makinaları,

## ABSTRACT

### INVESTIGATION OF WORK ACCIDENTS AND OCCUPATIONAL DISEASES OCCURRING IN AGRICULTURAL TOOL MACHINERY MANUFACTURING SECTOR IN SÖKE, AYDIN

Göven C. Aydın Adnan Menderes University, Institute of Science and Technology,  
Department of Agricultural Machinery, Master Thesis, Aydın, 2021.

**Objective:** This research was carried out with the aim of investigating the work accidents and occupational diseases that occur in the agricultural tools and machinery manufacturing sector in Aydın province Söke district.

**Material and Methods:** The material of the study consists of face-to-face survey interviews with 15 enterprises representing the agricultural equipment and machinery manufacturing sector in Aydın province Söke district and the technicians/technicians, engineers and employees responsible for these enterprises. As a result of the information obtained from the answers to the survey questions, proportional evaluations were made and interpreted on the basis of the enterprise.

**Results:** Business structures and production departments, machining types and welding methods, occupational health and safety information, work accident and occupational disease information, and the place where the accident occurred and the way it occurred, the type of injury and regions.

**Conclusion:** As a result of this research; In the district of Söke, it has been determined that the manufacturers of agricultural equipment and machinery comply with the occupational health and safety rules in general, and as a result, there has been a decrease in work accidents and occupational diseases in recent years. In addition, it has been determined that there are no fatal work accidents in recent years and that the accidents that occur are generally caused by human error and small hand, arm, leg injuries. In addition, it has been determined that by creating a conscious awareness of the employees with regular education and training, their perception levels increase and preventive measures are taken against work accidents and occupational diseases accordingly.

**Keywords:** Manufacturing, Occupational Accidents and Occupational Diseases, Occupational Health and Safety, Agricultural Machinery.

# 1. GİRİŞ

Cumhuriyetin kuruluşundan bu yana gelen endüstrileşmeye yönelik olarak adlandırılan sanayi devrimi günümüzde de büyük bir tarım ülkesi olma niteliğini sürdürmektedir. Sanayileşme devrimiyle zeminleri atılan makineleşme hareketleri tarımsal faaliyetlerin ileri teknoloji ürünlerinin kullanılması ile birlikte, ürün kalitesi yanında işçilerin çalışma ortamındaki riskler artarken, daha donanımlı makinalarla çalışmak işlerinin büyük bir çoğunluğunu kolaylaştırmıştır.

Sanayileşme ile birlikte bu devrimin ilk tarım alet ve makinaları alanındadır. Tarım sektörünün içerisinde makine ve aletler bulunduğu için tehlikeli bir alan haline almıştır. Bu nedenle emek ön plana çıkmıştır.

Makineleşme avantajlarının yanında dezavantajlara da sahiptir. Süre olarak bakıldığında makine ile imalat daha kısa iken, dezavantajı olan yeni iş kazaları ve meslek hastalıkları kaçınılmazdır. Tarım alet ve makine üretim sektörlerinde meydana gelen ve çevreden kaynaklanan işe uygun olmayan fiziksel, fizyolojik ve psikolojik koşullara ilişkin olumsuzluklar, güvenli olmayan çalışma koşullarını doğurmaktadır. İşçilerin zarar görmesinin yanında işletme içindeki makineler, prosesler zarar görmekte, malzeme ve ekipman kaybı yaşanmaktadır. Dolayısıyla iş kazaları ve meslek hastalıkları, çalışanları, işverenleri ve toplumun bütününe kapsayan iş sağlığı ve güvenliği çatısı altında çalışma hayatının en büyük problemlerinden biri olarak karşımıza çıkmaktadır.

Ülkemizde tarım makinaları üretim alanında yoğunluğunu küçük işletmeler oluştururken, orta büyüklükteki işletmelerin olması ve işletmelerin ise otomasyon sisteminden uzak, seri ya da bantlı üretim sistemlerine nadiren rastlanması ve bu durumların yanında işletmelerdeki çalışanların küçük, orta ve büyük (KOBİ) düzeyinde olması; sınırlı sayıda çalışanla gün boyunca farklı görevleri yerine getirmek zorunda kaldıkları için genellikle iş kazası gerçekleşmesine ya da meslek hastalıklarıyla hayatını kaybetmesine sebep olmaktadır (Artan, 2016). Bu durum incelendiğinde iş kazası ve meslek hastalıkları adli vakalar olarak nitelendirilmektedir. İş kazaları her hastaneden yararlına bilinirken, meslek hastalıkları tanı ve teşhis koymak için ülkemizde üç ana sağlık kurumu bulunmaktadır. Meslek hastalıkları ile ilgilenen hastaneler diğer Sosyal Sigortalar

Kurumlarıyla 19.02.2005 tarihinde Sağlık Bakanlığına bünyesine katılmıştır. Şuan hizmet vermekte olan Ankara, İstanbul ve Zonguldak'a ek olarak devlet üniversite hastaneleri 2008 yılından beri, 2011'e gelindiğinde ise Sağlık Bakanlığı Eğitim ve Araştırma Hastanelerine sağlık kurulu raporlarını düzenleme yetkisi verilmiştir. Meslek hastalıklarının artışına bağlı olarak tanı koyma yetkisi veren hastanelerin sayısı ülke çapında arttırılmıştır (Berk vd., 2011).

İş kazası ve meslek hastalıkları ülkemizde büyük oranda görülmesine rağmen teşhis koyabilecek tam donanımlı bir sağlık kuruluşunun, bu alanda uzmanlaşmış sağlık personelinin az sayıda olması bu hastalıklarının tanı koyma sürecini olumsuz etkilemektedir.

İnşaat ve maden sektörlerinin ardından iş kazalarının ve meslek hastalıklarının yaygın görüldüğü alan tarım alet ve makinaları sektörüdür. Coşkun vd. (1998) çalışmasında Ege bölgesinde tarım alet ve makinaları sektörü Aydın ili, Söke ilçesi sanayisi için önemli bir paya sahip olduğunu belirtmektedir. Yörede tarımla ilgili olarak yüksek randıman elde etmeye yönelik tüm yolların kullanıldığı bir üretim şekli olan entansif (yoğun) tarım uygulanmakta ve kullanılan alet ve makine çeşitliliği oldukça fazla bulunmaktadır. Bu çeşitlilik de yörede tarım alet ve makine imalat sektöründe meydana gelen iş kazası ve meslek hastalığı problemlerini gün yüzüne çıkarmaktadır

## 1.1. İş Güvenliği

Türkiye'de önceden "işçi sağlığı ve iş güvenliği" olarak bilinen bu kavram, 2012 yılında yayımlanan 6331 sayılı kanunu ile "iş sağlığı ve güvenliği" olarak tanımlanmakta olup kısaca İSG olarak adlandırılır. Ülkemizde iş güvenliği kavramı, sadece işyeri ile ilgili olarak düşünülmekte ancak dünya genelinde ücretli veya ücretsiz yapılan her türlü işi kapsamaktadır. Mühendislik, tıp ve sosyal bilimler dallarında artık adından sıkça bahsedilen ve multidisiplinler çalışmaları kapsayan iş sağlığı ve güvenliği kavramı insan hayatı ve emniyetinin etkilendiği daha kapsamlı inceleyen bir bilim dalıdır.

Özkılıç (2005) iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarını; "*Meslek gruplarının tamamında çalışan paydaşların fiziksel, ruhsal ve toplumsal esenlik halini en üst seviyeye çıkarmak olarak*" tanımlanmıştır. İşçi sağlığı ve iş güvenliği kavramından farklı olarak iş sağlığı ve güvenliği, tehlikelerin bertaraf edilmesiyle beraber risklerin belirlenmesi, değerlendirilmesi

ve bu riskleri bütünüyle yok etmek ya da zararlarını minimum seviyeye indirmek için yapılacak faaliyetleri de kapsamaktadır.

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) ve Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO), iş sağlığının kriterleri aşağıdaki gibi belirtilmiştir.

- Tüm iş branşlarında çalışanın bir bütün olarak sağlığının en üst seviyeye çıkartılması ve korunması amaçlanmıştır,
- Çalışma koşulları, zararlı maddeler kullanımı sonucu sağlığın zarar görmesini azaltmak,
- Her bir bölümde çalışacak olan kişinin uygunluğu,
- Bir bütünlük sağlanmalı, bir uyum gözetilmelidir.

İş sağlığı ve güvenliği, işyerlerinde işin yürütülmesi esnasında ortaya çıkabilecek risk ve tehlikeleri ortadan kaldırmayı ve azaltmayı hedefleyen, mesleki risk ve tehlikelerin çalışanların ve müşterilerin sağlığına zarar vermesine engel olmayı amaçlayan önleme ve korumaya yönelik sistemli bilimsel çalışmalar olarak tanımlanmaktadır (Arıcı, 1999).

İş Güvenliği çalışmalarının amaçları genel olarak;

- İşçilerin güvenliğini sağlamak,
- İşyeri ortamının güvenli koşullarını oluşturmak,
- İmalat sürekliliğini sağlamaktır.

## **1.2. İş Kazalarının Tanımı, Sınıflandırılması ve Nedenleri**

Hiç bir kaza durup dururken, tesadüfi olarak veya nedensiz meydana gelmez. Bu nedenle, oluşan küçük ya da büyük tüm kazaları dikkatlice incelemek, analiz etmek, yol açan nedenleri araştırmak ve değerlendirme sonrasında gerekli ders ve önlemleri almak, kaza tekrarlarının önlenmesi veya etkilerinin en aza indirgenmesi açısından son derece önemlidir (Binyıldırım, 1999).

### 1.2.1. İş Kazaları Tanımları

Arapça kökenli olan kaza kelimesi, “yargı, özellikle tanrısal yargı, kader, kısmet, ölüm, beklenmedik ölüm” anlamlarıyla Arapça sözcüğünden dilimize geçerek, dilimizde oldukça sık kullanılan kelimelerden biri olmuştur. Kaza tanımı Türk Dil Kurumu’na (TDK) göre; “*istem dışı veya umulmayan bir olay durumunda bir kimsenin, bir nesnenin veya bir aracın zarara uğraması ya da yanlışlık ile meydana gelen, olumsuz sonuçlara yol açan olay*” şeklinde tanımlanmaktadır. İş kazası üzerine yapılacak tek bir tanım kuşkusuz olarak yeterli olmamaktadır.

Çalışma hayatında ortak kurallar ve benzer uygulamaların sağlanmasını amacıyla 1919 yılında Cenevre’de kurulan Uluslararası Çalışma Örgütüne (ILO) göre iş kazası; “*Belirli bir zarar veya yaralanmaya yol açan, önceden planlanmamış beklenmedik bir olaydır*” şeklinde tanımlanmıştır.

1948 yılında Birleşmiş Milletlere (51 Ülke) bağlı olan ve toplumun sağlığı ilgili uluslararası düzeyde incelemeler yapan Dünya Sağlık Örgütü (WHO) iş kazasını; “*Öncesinde planlanamayan çoğu zaman, bireysel yaralanmalara, makinelerin, araç ve gereçlerin zarara görmesine, üretimin kısa süreliğine duraksamasına yol açan bir durumdur*” şeklinde tanımlanmıştır.

30.06.2012 tarihli, 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu’nda iş kazası; “*İşyerinde veya işin yerine getirilirken, ölüme sebebiyet veren veya vücut bütünlüğünü ruhsal ya da fiziksel engelli hâle getiren olaydır*” şeklinde ifade edilmiştir (Anonim, 2012).

30 Haziran 2012 tarihinde yürürlüğe giren 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanun’un 3. maddesinde iş kazası kabul edilse bile sonrasında yapılacak olan işlemler için Sosyal Güvenlik Kurumu 5510 sayılı SSGS Kanunu’nun 13. maddesi önem arz etmektedir (Baloğlu, 2014).

İş kazası, 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanun’un 13 üncü maddesinin birinci fıkrasından sayılan hal ve durumları sonucunda meydana gelen ve sigortalıyı hemen veya sonradan bedenen ya da ruhen özre uğratan olay olarak tanımlanmıştır.

İş kazası, Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanununa göre tabir edilen durumlarından herhangi biri meydana geldiğinde iş kazası olarak sayılmaktadır. Bunlar;

- 1) “Sigortalının iş yerinde bulunduğu sırada,
- 2) İşveren tarafından yürütülmekte olan iş nedeniyle sigortalı kendi adına ve hesabına bağımsız çalışıyorsa yürütmekte olduğu iş nedeniyle,
- 3) Bir işverene bağlı olarak görevli olarak çalışan sigortalının, görevli olarak iş yeri dışında başka bir yere gönderilmesi nedeniyle asıl işini yapmaksızın geçen zamanlarda,
- 4) Emziren kadın sigortalının çocuğuna süt vermek için ayrılan zamanlarda,
- 5) Sigortalıların, işverence sağlanan bir taşıtla işin yapıldığı yere gidiş geliş sırasında meydana gelmesi iş kazası sayılmaktadır. ”

Kanununun 13 üncü maddesinde belirtilen bir kazanın, iş kazası sayılabilmesi için Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanun’unda sayılan durumlardan en az birinin gerçekleşmesi sonucunda sigortalının bedence ve ruhça arızaya uğraması gerekmektedir.

### **1.2.2. İş Kazalarının Sınıflandırılması**

İş kazaları olayın oluş şekline, sonuçta verilen zararın niteliğine ve sonuçlarına bağlı olarak değişik durumlarda sınıflandırılmaktadır (Anonim, 2020).

Yaralanmanın Şiddetine Göre Kazalar;

- Yaralanmalı kazalar,
- Bir günden fazla işten uzaklaşmaya neden olacak tedavi ihtiyacı olmayan kazalar,
- Bir günden fazla işten uzaklaşmaya sebep olan kazalar,
- İş görmezliğe sebep olan kazalar,
- Ölümlü kazalar.

Yaralanmanın Türüne Göre Kazalar;

- Baş çevresi yaralanmaları (baş, göz, yüz vb.),
- Boyun ve omurga yaralanmaları,
- Göğüs kafesi, solunum organları yaralanmaları,
- Kalça, dizkapağı, uyluk kemiği yaralanmaları,

- Omuz, üst kol, dirsek yaralanmaları,
- Ön kol, el bileği, el içi, parmak yaralanmaları,
- Diz kapağı, baldır, ayak yaralanmaları,
- İç organ yaralanmaları,
- Ruhsal tahribata yol açan kazalar.

Kazanın Cinsine Göre;

- Düşme ve incinme,
- Parça, malzeme düşmesi,
- Göze çapak kaçması,
- Yanma,
- Makinelere doğan kaza,
- El aletlerinden doğan kaza,
- Elektrik çarpması,
- Ezilme ve sıkışma,
- Patlamayla ilgili kazalar,
- Zararlı ve tehlikeli maddelere temas sonucu oluşan kazalar.

### **1.2.3. Tarım Makinaları İmalat Sektöründe İş Kazalarının Nedenleri**

Kaza nedenlerine genel bir çerçeveden bakıldığında, hemen her kazada mutlaka insana bağlı bir hatanın yer aldığı görülmektedir. Ancak insana ilişkin bu hata, sadece kaza yapan kişi ile sınırlı değildir. Tarım alet ve makine imalat sektöründe çalışanların iş güvenliği açısından yeterli bir seviyeye gelmemiş olmasının önündeki temel nedenler hemen hemen tüm az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde benzerlikler göstermektedir. Bunlar arasında; tarım alet ve makine imalat sektöründe çalışanların kontrolsüz, dikkatsiz, bilinçsiz ve disiplinsiz davranışlarından olduğu kadar ortamdaki güvensiz çalışma yöntemlerinden, düzensizliklerden, alet ve makinelerin uygun kullanılmamasından da meydana gelmektedir. Ayrıca tehlikelerin önemsenmemesi, eğitimsizlik, tecrübe

yetersizliği, psikolojik sorunlar, yorgunluk, işin yetkili çalışana yaptırılmaması, yetki ve sorumlulukların belirsizliği, koruyucu sağlık hizmetlerinin yetersizliği genellikle örgütsüz veya iyi çalışmayan örgütler nedeniyle ortak bir sestem yoksun oluşu gibi nedenler iş kazalarını ortaya çıkarmaktadır (Tekelioğlu, 1994).

İşyerindeki çeşitli fiziksel, kimyasal etmenler ile mekanik ve ergonomik etmenler çalışan insan üzerinde doğrudan ve dolaylı etkilere yol açmaktadır. Doğrudan etkiler sonucunda zehirlenme, meslek hastalığı gibi sonuçlar ortaya çıkmaktadır. İşyeri ortamında koşulların direk olmayan etkileri iş kazası olarak karşımıza çıkmaktadır.

İş kazalarında etken rol oynayan durumlar üretim ile ilgili teknoloji ve kullanılan araçlar, sosyal, fiziksel ve psikolojik durumlardır. Fakat tüm bu sebepler sadece iki başlık altında toplanabilir. Bunlar işyerlerindeki güvensiz durumlar (emniyetsiz durumlar) ile güvensiz davranışlardır (emniyetsiz/tehlikeli hareketler). Kazaların, %10'u güvensiz (emniyetsiz/tehlikeli) durumlardan, %2'si kaçınılmaz durumlardan, %88'i ise güvensiz (emniyetsiz/tehlikeli) davranışlardan, kaynaklanmaktadır (Özgür, 2013).

### **1.2.3.1. Güvensiz Durumlar**

İş ortamını tehlikeli hale getiren etmenler bulunan yer, makine, kullanılan malzeme odaklıdır. Birbiriyle bağlantılı makine kullanılmaması, ekipman, donanım yetersizliği gibi nedenler güvensiz durumlara örnek teşkil eder (Taşyürek, 1992).

### **1.2.3.2. Güvensiz Davranışlar**

İş güvenliğini tehlikeli boyutlara getiren sebeplerin başında çalışanın bilgisiz davranışları gelir. Çalışanların sosyo-demografik özellikleri belli başlı hataların yapılmasına neden olmaktadır. İşçinin mesai süresi, kuralların tam olarak uygulanmaması, güvenliği için kullanması gereken koruyucu materyallerin kullanılmaması, çalışan düzeneğin üzerinde bakım onarım yapmaya çalışma, el şakaları gibi etmenler çalışanın dikkatini dağıtıp ortamı güvensiz hale getirmektedir(Güney, 2009).

## Çizelge 1. İş kazalarının nedenlerinin dikkatsiz durum ve davranışlar bakımından ayrımı

İş Kazalarının Nedenleri	
Dikkatsiz Durumlar	Dikkatsiz Davranışlar
❖ Özel Donanımı Olmayan Makine ve Tezgâhlar	❖ İş Bilinçsiz Yapmak,
❖ Dikkatsiz İş Görme Usulü	❖ Dalgınlık ve Dikkatsizlik
❖ Hijyenik Olmayan Güvensiz Çevre Koşulları	❖ Makina Koruyucularını Çıkarmak
❖ Topraklanmamış Elektrik Makinaları	❖ Tehlikeli Hızla Çalışmak
❖ İşe Uygun Olmayan El Aletleri	❖ Görevi Dışında İş Yapmak
❖ Kontrol ve Testleri Yapılmamış Basınçlı Kaplar, Kaldırma Makinaları	❖ İş Disipline Uymamak
❖ Tehlikeli Yükseklikte İstifleme	❖ İşe Uygun Makina ve Alet Kullanmamak
❖ Kapatılmamış Boşluklar	❖ Yetkisiz ve İzinsiz Olarak Tehlikeli Bölgede Bulunmak
❖ İşyeri Düzensizliği	❖ Kişisel Koruyucuları Kullanmamak
	❖ Ehliyetsiz ve Tehlikeli Hızda Araç Kullanmak vb.

### 1.3. Meslek Hastalığının Tanımı, Sınıflandırılması ve Nedenleri

İş kazası sonucu aniden meydana gelen yaralanmaların tam aksine meslek hastalıkları ortamdaki tehlikeye defalarca maruz kalarak süreklilik gösteren bir hastalık durumudur. İşle ilgili hastalıklar, ortaya çıkış nedeni karmaşık olan, oluşmasında ve gelişmesinde çalışma ortamı ve çalışma şeklinin diğer sebepler arasında önemli faktör olduğu hastalıklardır.

#### 1.3.1. Meslek Hastalığının Tanımı

Meslek hastalığı, risklere ve güvensiz ortamlarda çalışmaya bağlı olarak ortaya çıkan hastalık olarak tanımlanabilir (Baştaş, 2013).

Diğer taraftan, 506 Sayılı Sosyal Sigorta Kanunu'nun 11'inci maddesinde yer alan meslek hastalığı tanımına göre: Meslek hastalığı çalıştığı ortamda aralıklarla ya da sıklıkla maruz kalınan yürütüm şartlarından dolayı sakatlık, devam eden ruhen bozulma durumudur (Topaloğlu, 2014).

5510 Sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu'nun 14'üncü maddesinde yapılan meslek hastalığı tanımına göre ise: “Meslek hastalığı, sigortalının çalıştığı veya yaptığı işin niteliğinden dolayı tekrarlanan bir sebeple veya işin yürütüm şartları yüzünden uğradığı geçici veya sürekli hastalık, bedensel veya ruhsal engellilik halleridir” şeklinde tanımlanmaktadır (MEB, 2014).

506 Sayılı Kanun ile 5510 Sayılı Kanun'da ifade edilen meslek hastalığı tanımları incelendiğinde mümasil özellikleri bulunmaktadır. Bu tanımlamadan da anlaşılacağı gibi bir hastalığın meslek hastalığı olarak nitelendirilebilmesi için sigortalı çalışanın yaptığı iş ile meslek hastalığı arasında nedensellik bağı olmalıdır. Özdemir ve Topçuoğlu'nun 2009 yılında yapmış olduğu çalışmasında yüksek şiddette gürültülü ortamda uzun süreli çalışmış bir işçinin işitme kaybı yaşaması meslek hastalığı olarak tanımlanmaktadır. Sigortalı çalışanın uzun yıllar sigara içmesi nedeniyle akciğer kanseri olması bir hastalıktır ama meslek hastalığı değildir. Çünkü yaptığı iş ile hastalığı arasında illiyet bağı bulunmamaktadır.

Ülkemizde yılda 30.000 ile 100.000 arasında meslek hastalığı görülmesi beklentisi içindeyken birçoğu tanımlanamayan mesleksel hastalığın kayıtları tutulamamaktadır (İlman, 2015).

### **1.3.2. Meslek Hastalıklarının Sınıflandırılması**

Bir rahatsızlığın meslek hastalığı kabul edilebilmesi için rahatsızlık ile meslek arasında nedensellik bağının olması gereklidir. Meslek hastalıklarının sınıflandırılması nedensellik bağının oluşturulması ve hastalığın işi yerine getirme şartlarından kaynaklı olup olmadığının belirlenmesi açısından önemlidir. Diğer taraftan meslek hastalıkları araştırmaları ve gruplandırılmasındaki faktörün vücuda giriş yolu (deri, solunum ve sindirim), hastalığın ortaya çıkışı ve ilerleyişi (akut ve kronik) ve hastalıktan etkilenen bölge (lokal ve sistemik) gibi sebepler göz önüne alınarak da ayırım yapılabilir (Akarsu vd., 2013).

Ülkemizde meslek hastalıklarının tanımları “Sosyal Sigortalar Kanunu Sağlık İşlemleri Tüzüğü” ekinde yer almaktadır. İlgili mevzuatta meslek hastalıkları aşağıdaki gibi bölümlere ayrılmıştır. Bunlar;

- Birinci Bölüm: Kimyasallara maruz kalma
- İkinci Bölüm: Cilt rahatsızlıkları
- Üçüncü Bölüm: Akciğerlerle bağlantılı solunum rahatsızlıkları
- Dördüncü Bölüm: Bulaşma riski barındıran rahatsızlıklar
- Beşinci Bölüm: Fiziksel etkenlere bağlı hastalıklardır (ÇASGEM, 2013).

### 1.3.3. Meslek Hastalıklarının Nedenleri

İş yerlerinde meslek hastalıklarına ve buna bağlı rahatsızlıklara yol açan etkenler geniş bir yelpazeye yayılmaktadır. Ayrıca psikolojik kaynaklı olan meslek hastalıkları ve ergonomiye özensizlikten kaynaklanan meslek hastalıkları da görülmektedir.

**Çizelge 2. Meslek Hastalığına Neden Olan Etkenler**

<b>Kimyasal Etkenler</b>		<b>Tozlar</b>
Metaller ve metalsiler	Biyolojik Yapılı	Kimyasal Yapılı
Gazlar	İnert tozlar	- <u>Organik tozlar</u> : Pamuk tozu Gübre tozu Kümes hayvanlarının tüyü
Çözücüler	Toksik tozlar	Mantar sporları
Asit ve Alkali maddeler Pestisitler	Alerjik tozlar	
<b>Fiziksel Etkenler</b>	Fibrojenik tozlar	
Gürültü	Kanserojen tozlar	- <u>İnorganik tozlar</u> :
Titreşim		Demir Dökümhane Kömür
Termal		Kum(silis) Asbest Çimento
Aydınlatma İyonize ve iyonize olmayan ışınlar		
Alçak ve yüksek basınç		
<b>Biyolojik etkenler</b>		
Bakteriler		
Virüsler		
Parazitler		

### 1.4. İş Kazasının ve Meslek Hastalıklarının Bildirimleri

Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu'nun 5510 Sayılı, 13'üncü maddesinin ikinci fıkrasında gerçekleşen iş kazalarının haber verilme süresi aşağıdaki gibi belirtilmiştir (Antmen,2013).

Buna göre;

“İş yeri yönetiminde bulunan bir ortamda meydana gelen iş kazası, işverenler aracılığıyla bölgedeki sorumlu kolluk kuvvetlerine hemen, SGK 'ya ise 3 iş günü süresince,

Bunun dışında işverenin bulunmadığı ortamda oluşan iş kazaları 3 iş günü içerisinde haberdar edilmelidir.

Meslek hastalığının bildirilme ve Kuruma bildirim verilme süresi 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununun 14'üncü maddesinde düzenlenmiştir. Buna göre işveren,

belirlenen hallerde ve belirtilen sürede Sosyal Güvenlik Kurumuna bildirimde bulunur;

- “ 3 iş günü içinde iş kazaları,
- Sağlık hizmeti uygulayanlar bildirilen meslek hastalıklarını o günden itibaren 3 iş günü içinde,
- SGK tarafından görevlendirilen iş yeri hekimi tanısı kesinleşen olayları en son 10 gün içerisinde sevkini ilgili bölüm yapmalıdır”.

İş kazaları meslek hastalığı bildirim, bildirim formunu doldurarak kuruma iletmesi gerekmektedir. Bu işlem elektronik ortamda gerçekleştirilmektedir. Mevcut formda; işyeri bilgileri, kazazede veya kazazedelerin meslek hastalığı tanısı veya şüphesi ile hastaneye sevk edilene ait bilgiler, iş kazası halinde doldurulacak ve meslek hastalığı halinde doldurulacak olan kısımlar bulunmaktadır.

İş kazası ve meslek hastalığının geç bildirilmesi veya bildirilmemesi durumunda ise; bildirim Sosyal Güvenlik Kurumuna bildirildiği ana kadar sigortalı çalışana ödenecek geçici iş görmezlik ödeneği Kurumca işverenden temin edilmesi için gereken işlemler başlatılır (Kökten ve Avinç, 2014) .

### **1.5. Aydın İli İş Kazası ve Meslek Hastalıkları İstatiksel Verileri**

Türkiye’de iş kazası ve meslek hastalıklarına yönelik veriler Sosyal güvenlik Kurumu (SGK) tarafından tutulmaktadır. 6331 sayılı mevzuat işçilerin tamamının güvenliğini sağlamak amacıyla çıkarılmıştır. Ülkemizde nelerin iş kazası sayıldığı, meslek hastalıklarının da neler olduğu 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanununda belirtilmiştir. Kanunun 4. maddesine göre sigortalı sayılanlar; hizmet akdi ile bir veya birden fazla işveren tarafından çalıştırılanlar sigortalı 4/a kapsamında ve Kanunun 3. maddesine göre de aktif sigortalı sayılmaktadır.

Ülkemizde 2019 yılı Sosyal Güvenlik Kurumu verilerine göre 22.000.964 (4/a, 4/b, 4/c) aktif sigortalı bulunmaktadır. 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası mevzuatın 4/a maddesi kapsamında 16.010.002 aktif sigortalı istihdam edilmektedir. Ayrıca Aydın’da 2019 yılı 4/a maddesi kapsamında aktif sigortalı sayısı ise 168.440 olarak yayınlanmıştır.

NACE kodu, işletmelerin departmanlarına göre riskli bölümlerin ekonomik faaliyetlerine göre sınıflandırıldığı bir koddur. Tarım alet ve makineleri imalat sektörü de Sosyal Güvenlik Kurumu kayıtlarında bu kod NACE-28 olarak geçmektedir ve 4/a kapsamında zorunlu sigortalılar içinde “*başka yerde sınıflandırılmamış makine ve ekipman imalatı*” başlığı altında verileri bulunmaktadır.

Sosyal Güvenlik Kurumu 2019 yılı istatistiklerine göre 4/a kapsamında bulunan zorunlu sigortalıların toplam sayısı 14.314.313 iken Aydın’da toplam zorunlu sigortalı sayısı ise 149.941 kişidir. Yine SGK 2019 yılı istatistiklerine göre; tarım alet ve makine imalat sektörünün de bulunduğu NACE-28 Makine ve Ekipman İmalatı adı altında Aydın’da toplam 127 iş yeri bulunurken buradaki zorunlu sigortalı sayısı 3968’dir.

Ülkemizde iş kazaları bakımından Sosyal Güvenlik Kurumunun 2015-2019 istatistiklerine incelendiğinde 4/a kapsamında bulunan sigortalıların geçirdiği toplam iş kazaları sayısında 2019 yılı hariç sürekli bir artış görülmektedir. 2019 yılında iş kazası geçirenlerin sayısı (422.463 kişi) ise bir önceki yıla göre 8.522 (% 1.97) azalma göstermiştir. Ayrıca 2019 yılında toplam iş kazası geçirenlerden 245.968’si (kaza geçirenlerin % 58.22’si) hiç iş göremez hale gelmemiş, aynı gün “çalışır” raporu almıştır. Meslek hastalıkları bakımından 2015-2019 arası yılları incelendiğinde, sırasıyla yıllara göre kişi sayılarında; 510, 597, 691, 1044, 1088 kişi meslek hastalığı geçiren sigortalılar görülmektedir.

Ülkemizde tarım alet ve makine imalat sektörünün de bulunduğu NACE-28 Makine ve Ekipman İmalatı, Sosyal Güvenlik Kurumunun 2015-2019 istatistiklerinde de 4/a kapsamında iş kazası geçiren sigortalı sayılarının 2017 ve 2018 yıllarında 1000’nin üzerindeyken, 2015, 2016 ve 2019 yıllarında bu sayı 1000’nin altında olduğu belirtilmektedir. Tarım alet ve makine ekipman imalatı sektöründe 2019 yılında iş kazası geçirenler 860 kişidir. Ayrıca 2019 yılında tarım alet ve makine ekipman imalatı sektöründe toplam iş kazası geçirenlerden 404’ü (kaza geçirenlerin % 46.97’si) hiç iş göremez hale gelmemiş, aynı gün “çalışır” raporu almıştır.

Öte yandan Aydın ili genelinde iş kazaları bakımından Sosyal Güvenlik Kurumunun 2015-2019 istatistiklerine incelendiğinde 4/a kapsamında bulunan sigortalıların geçirdiği toplam iş kazaları sayısında 2015 ile 2018 yılları arasında sürekli bir artış; 2019 yılında ise bir önceki yıla göre 81 (% 1.77) kişide düşüş görülmüştür. Aydın ili genelinde meslek hastalıkları 2015 ve 2016 yıllarında hiç meslek hastalığı kaydı bulunmaz iken 2017 yılında 1

kişide, 2018 yılında 3 kişide ve 2019 yılında ise 4 kişide meslek hastalığı tanısı koyulduğu Çizelge 3’de verilmiştir.

**Çizelge 3.** Türkiye ve Aydın ilindeki 4/a kapsamı ile NACE-28 Makine ve Ekipman İmalatı iş kazası ve meslek hastalıkları geçiren sigortalı sayılarının dağılımı, 2015-2019

Yıllar	İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları (kişi sayısı)					
	Türkiye Geneli		Türkiye Geneli NACE-28 Makine ve Ekipman İmalatı		Aydın İli Geneli	
	İş Kazası	Meslek Hastalıkları	İş Kazası	Meslek Hastalıkları	İş Kazası	Meslek Hastalıkları
2019	422.463	1.088	860	2	4.500	4
2018	430.985	1.044	1.159	1	4.581	3
2017	359.653	691	1.168	1	3.826	1
2016	286.068	597	766	0	2.806	0
2015	241.547	510	682	0	2.419	0

**Kaynak:** 2015-2019 yılları arası SGK iş kazası, oluşan meslek hastalıkları istatistikleri

Bu kazalar sonucunda diğer bir değişken olan Aydın ili genelinde 4/a maddesi kapsamındaki sigortalıların 2015-2019 yıllarında içinde meydana gelen iş kazası ve meslek hastalıkları sonucu hayatını kaybedenler incelenmiştir. Sosyal Güvenlik Kurumu istatistiklerine göre 2015 yılında 15 kişi, 2016 yılında 13 kişi, 2017 yılında 14 kişi, 2018 yılında 17 kişi ve 2019 yılında 18 kişi iş kazası sonucu hayatını kaybederken 2015 yılından 2019 yılına kadar meslek hastalığı sonucu hiç kimsenin hayatını kaybetmediği yansıtılmaktadır.

## 2. KAYNAK ÖZETLERİ

Onaran (2008)'de yapmış olduğu çalışmada, öncelikle iş kazalarının en sık yaşandığı sektörlerden birisi olan makine imalat sanayisinin durumunu ele alarak, sektörde ağırlıklı olarak yaşanan iş kazaları ve meslek hastalıkları istatistikleri Türkiye ve Avrupa Birliği ülkeleri tarafından incelemiştir. Meydana gelen iş kazalarında tasarım ve imalattan kaynaklanabilecek emniyetsiz durumlar ve meslek hastalıklarının azalması, rol alacak olan tasarımcıların ve imalatçıların daha fazla önem göstermeleri gerektiğini ve dolayısıyla iş güvenliği eksikliklerini tespit ederek, mevcut mevzuatlar doğrultusunda makine tasarım ve imalatın gerçekleştirilmesini belirtmiştir.

Yurtlu vd., (2012) tarım alet makinaları kullanıcılarına verilen bilgi ve dokümanların yoğunluklu olarak makinelerin özellikleri ve genel olarak kullanımda dikkat edilmesi gereken hususları kapsadığı, buna karşın, tarım makinelerinin muhtemel risklerinin neler olduğu, kaza durumunda ne yapılması, bunların önlenmesi için ne tür tedbirler alınması ve kazalardan korunmak için ne tür koruyucu ekipmanlar (eldiven, gözlük, tulum, bot, maske vb.) kullanılması gerektiği konularında bilgilerin çok yetersiz olduğunu saptamıştır.

Karyağdı (2014) tarafından yapılan çalışmada, Muş ili Malazgirt ve Bulanık ilçelerinde tarım alet ve makine sanayindeki işletmelerin karşı karşıya kaldıkları finansal yetersizlikler, üretim kaynaklı sorunlar, pazarlama faaliyetlerindeki sıkıntılar ve uzun dönemde ilde kronikleşmiş olan işsizlik ve buna bağlı göç probleminin kalkmasına dair bir durum tespiti yapmıştır. Tarım alet ve makine sektörünün sorunlarını çözümlenmeye yönelik kümelenme potansiyelinin gerçekleştirilmesi gerekliliğini, firma düzeyindeki yaşanan sıkıntıların kümelenme ile aşılabileceğini, üreticilerin içinde bulunduğu sivil toplum örgütleri (Ticaret Odası ve Makine Mühendisleri Odası), kamu kurum ve kuruluşları ile birlikte eş güdüm içinde atılmasına dair önerilerde bulunmuştur.

Bayraktar (2016)'da çalışmada aydınlatma düzeyi, iş alanı ve yakın alanda aydınlatma uygunluğunu ve aydınlatmanın tekdüzeliği ölçüm değerlendirmelerini yapmıştır. Aynı zamanda çalışanlara anket uygulayarak aydınlatma koşulları ve etkilerine ilişkin görüşlerini alarak işyerlerinde aydınlatma konusunda kontrol edilmesi gereken kamaşma, parlama, kullanılan yüzey özellikleri, aydınlatma türü ve tasarımı gibi etmenleri

incelemiştir. Sonuç olarak tüm veriler ışığında, aydınlatma kaynaklı kaza durumları ve mesleki sağlık şikâyetleri incelenerek aydınlatmanın iş sağlığı ve güvenliği yönünden etkileri değerlendirilmiştir.

Baydaş ve Altuntaş (2017) 'ın literatürde daha önce yapılan doneleri toplayarak Türkiye'nin bazı yörelerinde traktör ve tarım alet ve makinalarıyla yaşanmış kazaları ile kaza geçirmiş olan kişilerin sosyo-demografik bilgileri kaza çeşitleri (yan yatma, yuvarlanma, yaralanma ve hayatını kaybetme) gibi kendi yürür makinanın koruma aparatının bulunması gerektiğini ortaya koymuştur. İncelemelerinde kaza sebeplerini kullanıcının dikkatinin dağınık olması, diğer kişilerin güvenlik kurallarını hiçe sayması, düzenli bakım ve onarımların yapılmaması, kullanıcının bilgi eksikliği bu tür kazaların oluşmasında birinci etken olarak belirtilmiştir. Sonuç olarak tarımsal işgücü güvenliğini artırıcı tedbirlerin bir bütün olarak uygulanması gerektiği belirtilmiştir.

Gönen ve ark. (2017)'nin çalışmasında, çalışanların montaj hattında yinelenen ve uygun olmayan pozisyonlarda yaptıkları işler sonucunda yaşanan kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları (KİSR) ile işgücü kayıplarının önüne geçmek adına sanayi alanında faaliyet gösteren bir firmada risk analizi raporunu oluşturmuştur. Öncelikle işletmeye ait çalışan personelin çalışma pozisyonları değerlendirilmiştir. Daha sonra işletmede hem ankete hem de gözleme dayalı analiz yöntemlerini birlikte kullanarak insan uzuvlarının tehlikeye açık bölümleri belirtilmiş, çalışma ortamını daha işlevsel hale gelmesini sağlayan değişik boyutlara ayarlanabilen bir montaj sehpası dizayn edilmiştir.

E. Ateş ve M. Alagöz (2018)'de 'Tarım Makinaları Yapan Bir Firmada Gürültü Analizi' adlı çalışmada üretim yapılan malzemelerin ürün haline gelişine kadar olan süreçte gürültünün çalışanlar üzerinde işitme kaybı açısından etkilerini incelemiştir. İşletme içerisinde yer alan saç imalatı 75.7 dB(A), kaynak bölümünde 86.1 dB(A), montaj bölümünde 82.1 dB(A) ve talaşlı imalat üretim kısmında 79.3 dB(A) gürültü değerleri ölçülmüştür. Gürültü yönetmeliğine ve literatür çalışmalarına göre bir iş yeri değerlendirildiğinde, 8 saat için 85 dB(A), uyarı sınırı ise 87 dB(A) değeri iş yeri risk olarak kabul edilmektedir. Çalışma sonucuna göre çalışanların mevcut gürültü seviyesinde işitme sağlığı üzerinde gerekli kontrollerin yapılması ve işverenlerin bu kontrollerin sürdürülebilirliğinin sağlanmasına dikkat çekmiştir.

Zile (2018)'in yaptığı çalışmada; uzuv sıkıştırma, çapak kaçması, makinanın bir parçasının düşmesi sonucu ölümle sonuçlanan kazaları irdelenmiş, buna bağlı oluşan riskler

tespit edilmiş alınması gereken tedbirler üzerinde durulmuştur. Çalışmanın neticesinde ölümlü vakaların çoğunluğunun çalışan dikkatsizliğinden ve bilgisizliğinden kaynaklandığını belirtmiştir. Kimlerin hangi oranda hangi oranda sorumsuz davrandığına ilişkin ek tedbirler alınması işveren tarafından belirtilmiştir.

Cerev ve Yıldırım (2018)'de yaptıkları 'Çalışanların Kişisel Özelliklerinin İş Kazası Ve Meslek Hastalıklarına Etkisi Üzerine Bir İnceleme' çalışmasında, 2013 ile 2016 yıllarında iş kazası ve meslek hastalıklarının demografik etkenlerle olan ilişkisini iş sağlığı ve iş güvenliği çatısı altında verileri yorumlamıştır. Veriler üzerinden varılan değerlendirme neticesinde iş kazası ve meslek hastalığının demografik özellikleriyle bağlantılı olduğunu tespit ederek iş kazası ve meslek hastalığı husususunun en az seviyelere indirgenmesi önerilerinde bulunmuştur.

Aydın vd. (2018) tarafından yapılan incelemede traktör koruma aparatı ve tarım makinaları üretimini yapan bir işletmenin kaynaklı üretim hattında meydana gelen kaynak gazı, ışın ve fiziksel zorlanmaları üç ana başlık altında incelemiştir. İş kazası ve meslek hastalıklarına neden olan her tehlike için Fine-Kinney ve Matris yöntemleri ile İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) risk ve REBA yöntemi ile de ergonomik risk değerlendirmeleri yapmıştır. Kaynak atölyesindeki riskler ortalama bir düzeye düşürülmüştür.

Al (2019)'da yaptığı laboratuvar ortamı dışında tümel bir biçimde yüz yüze görüşmelere dayalı çalışma kapsamında 2013 yılından sonraki dört yıllık sürede iş kazası geçiren 10 çalışan ile görüşme yapmıştır. Görüşülen 10 çalışana kartopu örneklem yöntemiyle ulaşılmış ve bu kişiler 16 iş kazası geçirmiş, kazalardan sadece bir tanesinin bildirim yapıldığını ortaya çıkarmıştır. Başka bir ifadeyle 15 iş kazasının hem işveren hem de hastanelerce bildirimlerinin yapılmadığını saptamıştır.

Tor ve Güzel (2020)'de bıçak imalatı yapan iki farklı imalat atölyesi için L matris yöntemi kullanarak risk değerlendirmesi yapmıştır. Bu iki firmanın kullandığı ekipman ve makinalarının aynı olduğunu ve benze ürünleri ürettiği görülmüştür. İşletmelerdeki en önemli risk kaynakları; iş sağlığı ve güvenliği farkındalıklarının yeterli düzeyde olmayışı, çalışma ortamı düzensizliği, elektrik tesisatı yetersizliği ve yanlış makine kullanımları olarak belirlenmiştir. Risklerin ortadan kaldırılması veya kabul edilebilir düzeye indirilmesi için alınması gereken önlemler belirlenmiştir.

Çetin (2021)'de çalışmasında iş sağlığı ve güvenliği (İSG) yaklaşımlarından biri olan kişisel koruyucu donanımlarını (KKD) ısı cihazları üreten bir işletmenin çalışanları üzerinde

KKD elemanlarının neler olduğunu, kullanılma durumlarını ve eğitim seviyelerini ne durumda olduğunu inceleyerek kullanım oranı etkinliğini belirlemiştir. Sonuç olarak kullanım oranı etkinliğini yüksek bularak İSG kapsamında verilen eğitimlerin yeterli olduğunu, çalışanların KKD kullanım konusunda bilinçli ve İSG konularında farkındalığa sahip olduklarını belirtmiştir.



## 3. MATERYAL VE YÖNTEM

### 3.1. Materyal

Çalışmanın materyalini, Aydın ili Söke ilçesinde bulunan 15 adet tarım alet ve makinaları imalat sektörünü temsil eden işletmeler ve bu işletmelerde sorumlu tekniker/teknisyen, mühendis ve çalışanlar ile yüz yüze yapılan anket görüşmeleri oluşturmaktadır.

Söke Sanayi Demirciler Odası ve Söke Ticaret Odası'ndan alınan bilgiler ışığında sanayi bölgesindeki imalatçılara yapılan ziyaretler sonunda adres bilgileri tespit edilmiştir. İlgili işletmelerin adres ve telefon bilgileri ile işletmelerin, firma kodları başlığı altında S1'den S17'ye kadar listelenerek **Ek 1**'de verilmiştir.

İmalat sektöründe meydana gelen iş kazaları ve meslek hastalıklarının saptanması amacıyla **Ek 2**'de verilen anket formu hazırlanmıştır.

### 3.2. Yöntem

Bu çalışma, Aydın ili Söke ilçesinde bulunan çeşitli tarım alet ve makina işletmelerinin sahipleri veya yetkilileri ile birebir görüşülerek, anket uygulanarak gerçekleştirilmiştir. Herhangi bir işletmeye gidilmek yerine imalat yapan işletmelerinin tümüyle bu anket çalışması yürütülmüştür. Söke ilçesindeki imalatçıların adres bilgileri ön çalışmalarla belirlenmiştir.

Ön çalışmada Söke Sanayi Demirciler Odası ve Söke Ticaret Odası ile iletişime geçilerek tarım alet ve makinaları olarak kayıtlı olan işletmeler öğrenilmiş, görüşmeyi kabul eden işletmelerle karşılıklı görüşme dahilinde anket formları doldurulmuştur. Kapalı uçlu ve çoktan seçmeli sorulardan yararlanarak anketin daha pratik cevaplanması hedef alınmıştır. Bu yöntem uygulanırken anket yapılan kişilere gerektiğinde sorular görüşmeci tarafından açıklanarak yanlış algılamaların önüne geçilerek, verilerin güvenilirliği artırılmaya çalışılmıştır. Ankete verilen bazı cevaplar gözlem tekniği ile desteklenmiştir.

Çalışma sonucunda Söke ticaret Odasından edinilen bilgiler ile Söke ilçesindeki tarım alet ve makinaları imalatçılarının sayısı 2021 yılı itibariyle 17 olduğu bilgisi öğrenilmiştir. Bu işletmelerden aktif olarak çalışan 15 işletme ile görüşülmüş, iki firma ise anket çalışmasını katılmayı istememişlerdir.

Anket çalışmaları Eylül 2020- Şubat 2021 dönemlerinde yapılmıştır. Anket formunda yer alan kıstaslar 4 ana başlıkta bir araya getirilmiştir.

- 1- Katılımcıların sosyo demografik özellikleri
- 2- İşletmeleri tanımlayıcı özellikler
- 3- İşletmedeki üretim bölümlerine ilişkin bilgiler
- 4- İşletmelere ait iş sağlığı ve güvenliği ile iş kazaları ve meslek hastalıkları ilgili bilgiler

Bu ibareler altında işletmelerin yapılanma şekli, kurulu olduğu alan, faaliyet süresi ve işletmede içerisinde kullanılan talaşlı imalat tezgâh çeşitleri, kaynak yöntemleri ile üretim bölümleri, iş kazası ve meslek hastalıkları; çalışma sistemi, 6331 sayılı kanun hakkında bilgisi ve uygulama düzeyi, güvenlik önlemleri almada dikkate aldıkları, çalışanların devletin ilgili kurumları tarafından denetimi, kişisel koruyucu donanımların kullanımı ve kontrolünün yapılması, iş yerinde kaza gerçekleşen yer ile oluş şekilleri, iş yerinde kaza yaralanma şekli ile uzuvlara göre yaralanma bölgeleri, gibi sorular sorulmuştur.

Anket sorularının yanıtlarından elde edilen bilgiler neticesinde oransal değerlendirmeler yapılarak grafik çizimleri için Microsoft Excel programına aktarılmış ve işletme bazında yorumlanmıştır.

## 4. BULGULAR

Bu bölümde, tarım alet ve makinaları imalat sektöründe meydana gelen iş kazaları ve meslek hastalıklarına ilişkin elde edilen veriler değerlendirilerek bulgular ortaya konulmuştur.

İşletmelerden 5'i limited şirket düzeyinde faaliyetlerini devam ettirirken, diğer işletmeler aile ve şahıs işletmesi adı altında üretim yapmaktadırlar. İşletmelere ait;

- Bina, işletme yapıları ve üretim bölümleri
- Talaşlı imalat çeşitleri ve kaynak yöntemleri
- İş sağlığı ve güvenliği bilgileri
- İş kazası ve meslek hastalığı bilgileri
- Kaza geçirilen mahal ve oluş şekli ile yaralanma şekli ve bölgeleri çizelgeler biçiminde düzenlenerek **Ek 3**'te verilmiştir.

### 4.1. İşletmeler Bazında Bulgular

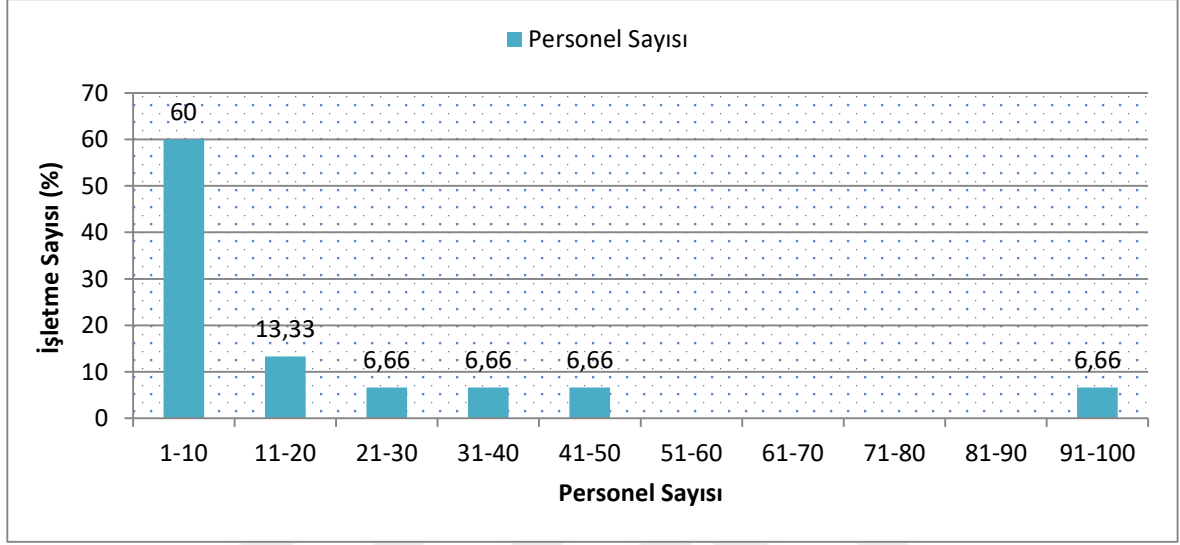
İlçe içerisinde bulunan 15 adet işletmeye dair elde edilen bulgular aşağıda verilmiştir. Firmaların personel alan ve kuruluş yıllarına göre dağılımları Çizelge 4'de verilmiştir.

**Çizelge 4.** Personel, alan ve kuruluş yıllarına göre firmaların dağılımı

Personel Sayısı	Firma Sayısı		Alan m <sup>2</sup>	Firma Sayısı		Faaliyet Kuruluş Yılı	Firma Sayısı	
	Adet	%		Adet	%		Adet	%
1-10	9	60	100-250	-		1950/1960	3	20
11-20	2	13,33	251-500	6	40	1961/1970	-	
21-30	1	6,66	501-1000	3	20	1971/1980	5	33,33
31-40	1	6,66	1001-2000	1	6,66	1981/1990	4	26,66
41-50	1	6,66	2001-3000	1	6,66	1991/2000	-	
51-60	-		3001-4000	-		2001/2010	2	13,33
61-70	-		4001-5000	1	6,66	2011/2020	1	6,66
71-80	-		5001-10000	2	13,33			
81-90	-		10001-20000	1	6,66			
91-100	1	6,66						
Toplam	15	100		15	100		15	100

Çizelge 4. incelendiğinde, işletmelerdeki personel sayısının % 60'ı 1-10 adet arasında bulunduğu, % 40'ının 251-500 m<sup>2</sup> alana sahip olduğu saptanmıştır. Söke ilçesinde tarım makinaları sektöründe ilk kurulan işletme 1955 yılında, son kurulan işletme 2020 yılında olmuştur.

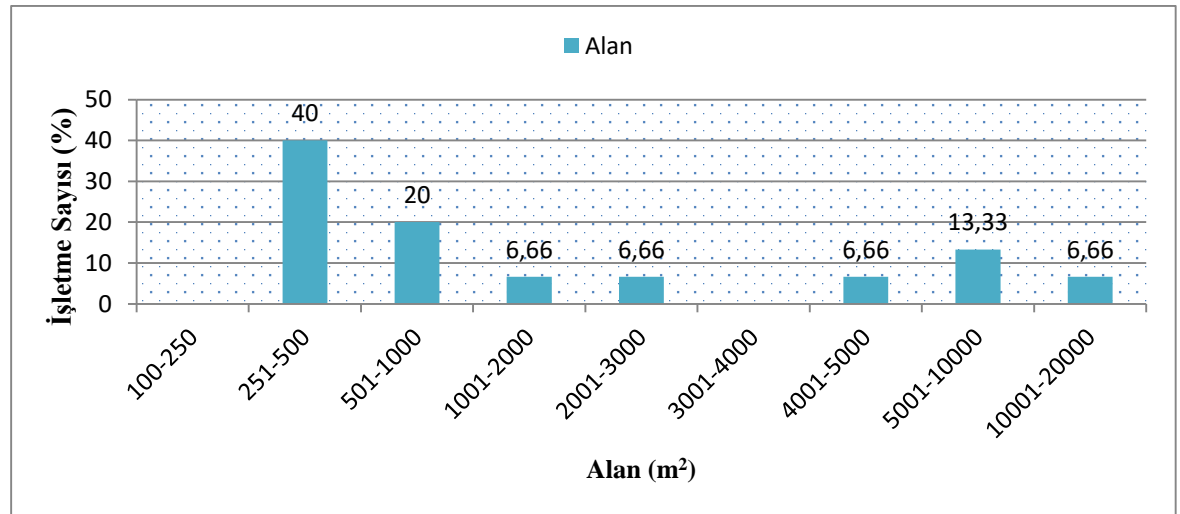
Personel sayılarının işletmelere göre dağılımları yüzde olarak Şekil 1'de verilmiştir.



Şekil 1. Personel sayılarına göre işletme yüzde dağılımı

Şekil 1'e bakıldığında işletmelerin % 60'ında personel sayılarının 10'dan az olduğu belirlenmiştir. İşletmelerden bir tanesi (% 6,66), 91-100 personel sayısı bulunan işletmedir.

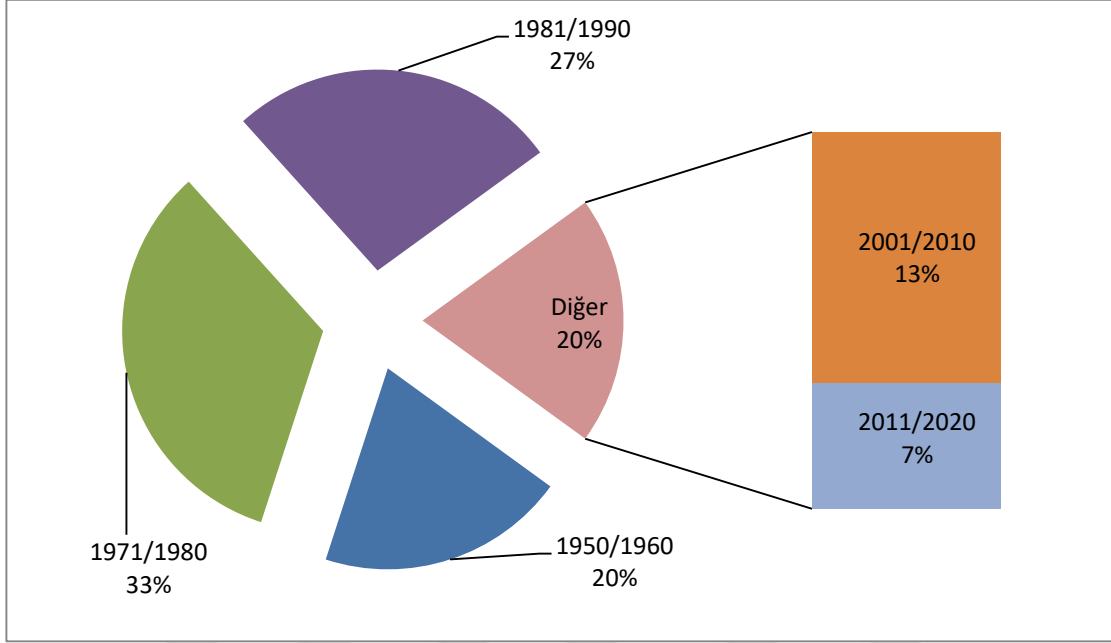
İşletmelerin açık ve kapalı büyüklüklerine sahip oldukları alanların yüzde olarak dağılımları Şekil 2'de verilmiştir.



Şekil 2. Şirketlerin sahip oldukları işletme büyüklüklerine göre yüzde dağılımları

Şekil 2. değerlendirildiğinde 251-500 m<sup>2</sup>'ye kadar alana sahip olan işletmelerin oranının %40 olduğu ve 500-1000 m<sup>2</sup> alana sahip işletmeler % 20, diğer şirketlerin çok daha fazla alana sahip oldukları görülmektedir.

İşletmelerin, kuruluş yılları dağılımları Şekil 3'te gösterilmiştir.



**Şekil 3.** İşletmelerin kuruluş yıllarının yüzde dağılımları

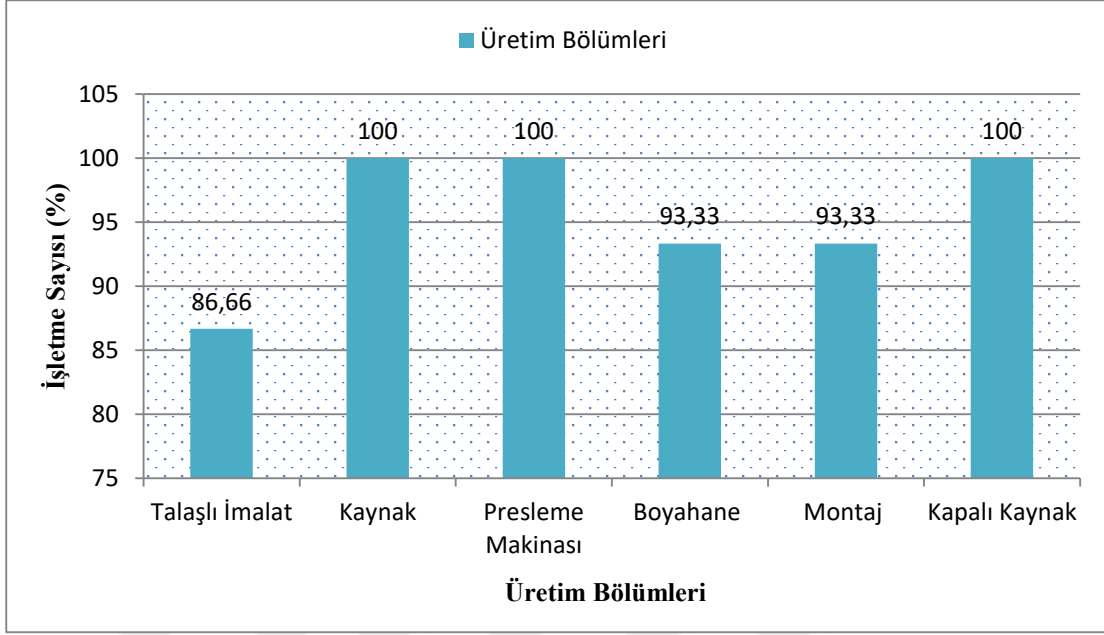
Şekil 3'te görüldüğü gibi işletmelerin; %33'lük kısmı 1971-1980 yılları arasında, %27'lik kısmı 1981-1990 yılları arasında, %20'lik kısmı da 1950-1960 yılları arasında kurulmuştur. %20'lik dilimde olan diğer kısımdaki işletmeler ise yakın zamanda kurulmuştur.

**Çizelge 5.** Üretim bölümleri, tezgah çeşitleri ve kaynak yöntemlerine göre firmaların dağılımı

Üretim Bölümleri	Firma Sayısı		Tezgah Çeşitleri	Firma Sayısı		Kaynak Yöntemleri	Firma Sayısı						
	Adet	%		Adet	%		Adet	%					
Talaşlı İmalat	13	86,66	Torna	11	73,33	Oksi-Gaz Kaynak	1	6,66					
Kaynak	15	100	Freze	6	40	Gaz Altı Kaynak	15	100					
Presleme Makinası	15	100	Rayba	1	6,66	Toz Altı Kaynak	-	-					
Boyahane	14	93,33	Planya	3	20	Direnç Kaynak	-	-					
Montaj	14	93,33	Universal	4	26,66	Elektrik Kaynak	5	33,33					
Kapalı Kaynak	15	100	Torna	3	20	Plazma Kaynak	2	13,33					
			CNC										
			Freze										
			Taşlama						12	80	Lazer Kaynak	1	6,66
			CNC						4	26,66	Termit Kaynak	-	-
Torna	14	93,33	Matkap	4	26,66	Diğer	1	6,66					
Vargel													

Çizelge 5 incelendiğinde işletmelerin üretim bölümleri sırasıyla; tamamında presleme makina ile kaynak bölümünün olduğu ve kapalı kaynak yaptıkları görülmektedir. Kaynak yöntemleri açısından işletmelerin hepsinde gaz altı kaynak, %33'ü de elektrik kaynak yöntemini kullanmaktadır. İşletme içerisindeki tezgah çeşitlerinde ise % 93'nde matkap tezgahı, % 80'nde taşlama tezgahı, % 73'nde de torna tezgahları bulunmaktadır.

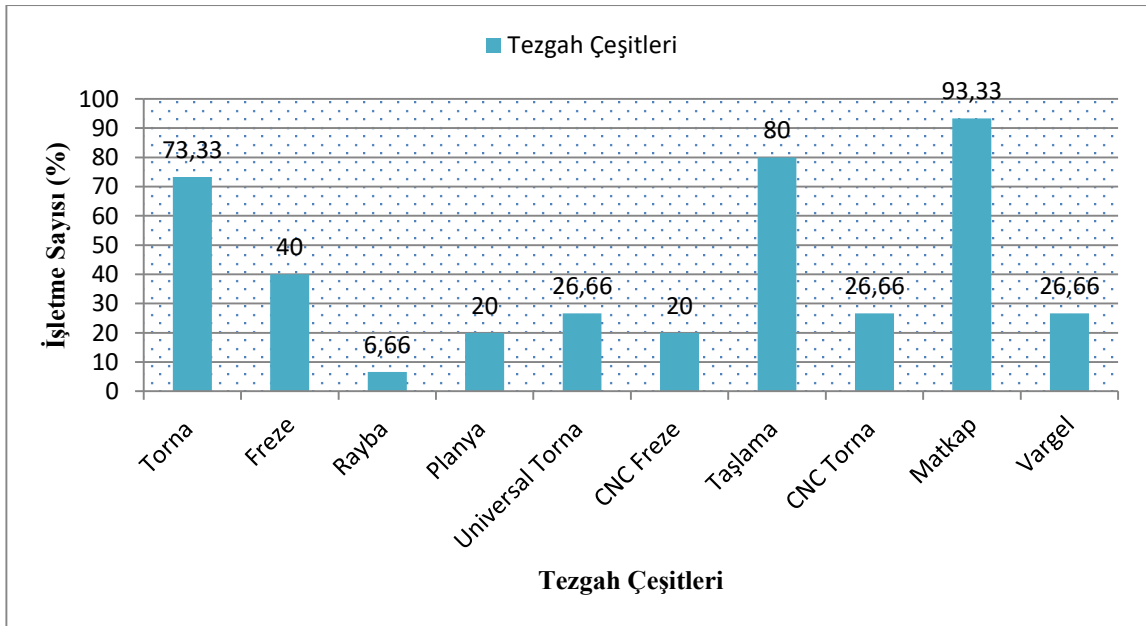
İşletmelerin üretim bölümleri bakımından yüzde dağılımları şekil 4'te verilmiştir.



Şekil 4. Üretim bölümlerinin yüzde değişimleri

Şekil 4 incelendiğinde işletmelerin tamamında kaynak, presleme makinası, kapalı kaynak bölümleri bulunurken, % 93'nde boyahane, montaj bölümleri, %86'nda talaşlı imalat bölümü bulunmaktadır.

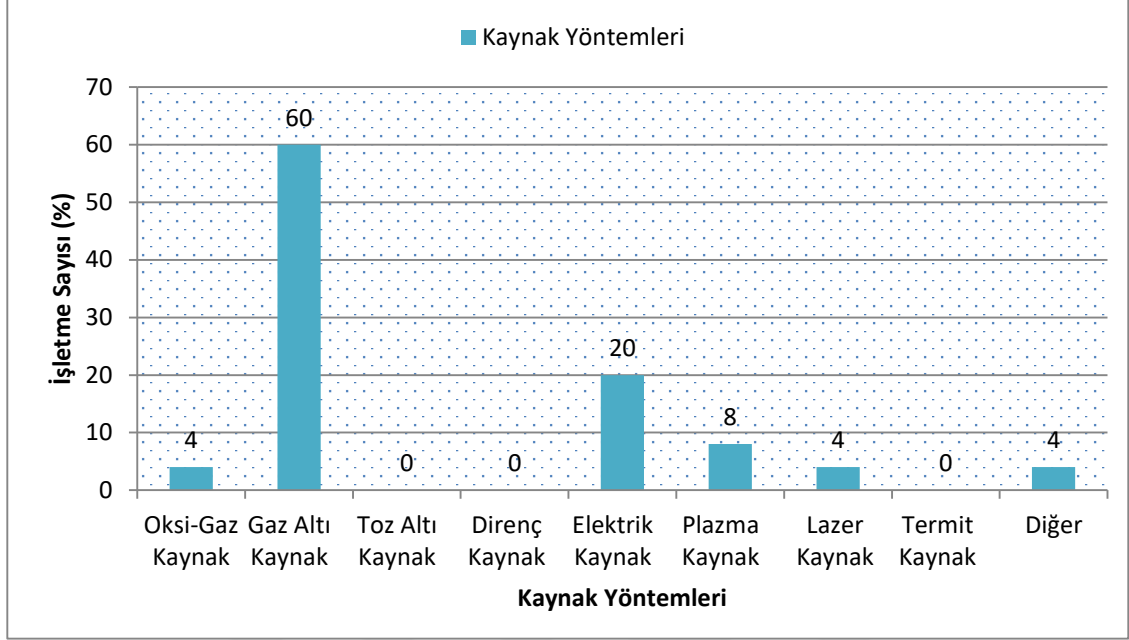
İşletmelerin tezgah çeşitleri bakımından yüzde dağılımları şekil 5'te verilmiştir.



Şekil 5. Tezgah çeşitleri bakımından yüzde değişimleri

Şekil 5 incelendiğinde işletmelerdeki tezgah çeşitleri bakımından % 93 ile en fazla matkap tezgahı bulunurken en az tezgah çeşitli olarak % 6 ile rayba tezgahı bulunmaktadır.

İşletmelerin kaynak yöntemleri bakımından yüzde dağılımları şekil 6’da verilmiştir.



Şekil 6. Kaynak yöntemleri bakımından yüzde değişimleri

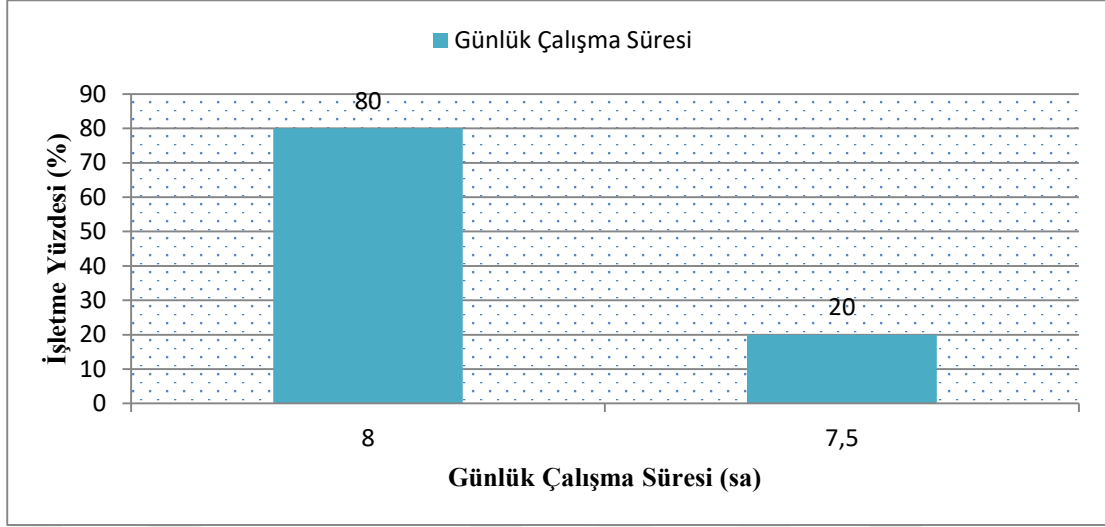
Şekil 6. incelendiğinde işletmelerde en fazla % 60 oranla gaz altı kaynak yönteminin kullanıldığı, % 20 ile elektrik kaynak yöntemi, % 8’i plazma kaynak yöntemlerini kullandıkları görülmüştür.

**Çizelge 6.** İş yerine ait çalışma sistemi, günlük çalışma süresi, dinlenme aralarına göre firmaların dağılımı

Çalışma Sistemi	Firma Sayısı		Günlük Çalışma Süresi (sa/gün)	Firma Sayısı		Dinlenme Arası (dk/gün)	Firma Sayısı	
	Adet	%		Adet	%		Adet	%
Gündüz	15	100	8	12	80	90	12	80
Vardiya	-	-	7,5	3	20	60	3	20

Çizelge 6 incelendiğinde işletmelerin tamamının gündüz çalıştığı, vardiyalı çalışmanın olmadığı, 12 işletmenin; günde 8 saat çalışma süresi ve günde 90 dakika dinlenme arası olduğu, 3 işletmenin; günde 7,5 saat çalışma süresi ve 60 dakika dinlenme arası olduğu görülmektedir.

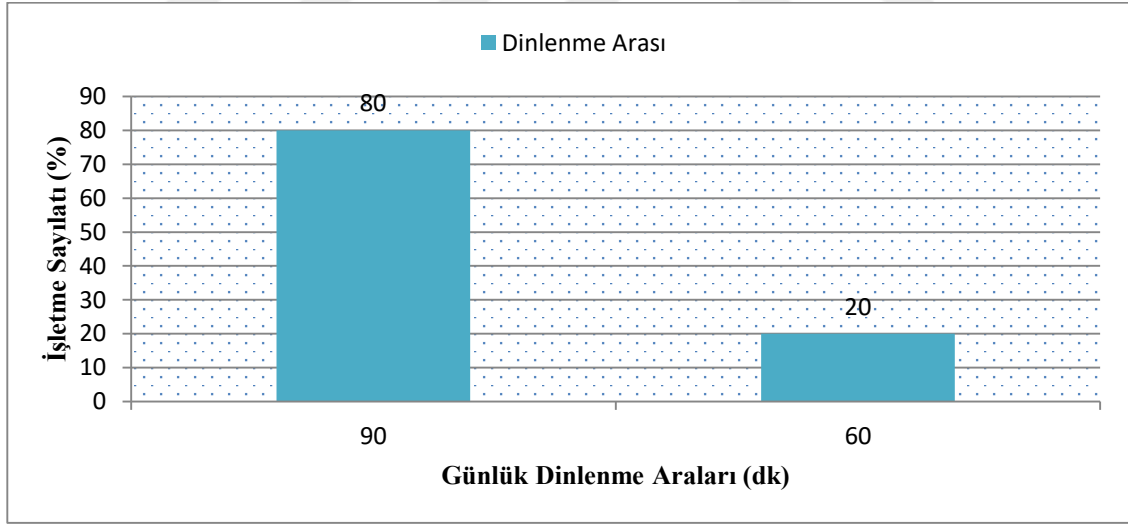
İşletmelerin günlük çalışma süresi bakımından yüzde dağılımları şekil 7’de verilmiştir.



Şekil 7. Günlük çalışma süreleri bakımından yüzde değişimleri

Şekil 7 incelendiğinde işletmelerin % 80’ni günlük 8 saat çalışmakta iken % 20’si günlük 7.5 saat çalıştıkları anlaşılmıştır.

İşletmelerin günlük dinlenme aralarına göre yüzde dağılımları şekil 8’de verilmiştir.



Şekil 8. Dinlenme araları bakımından yüzde değişimleri

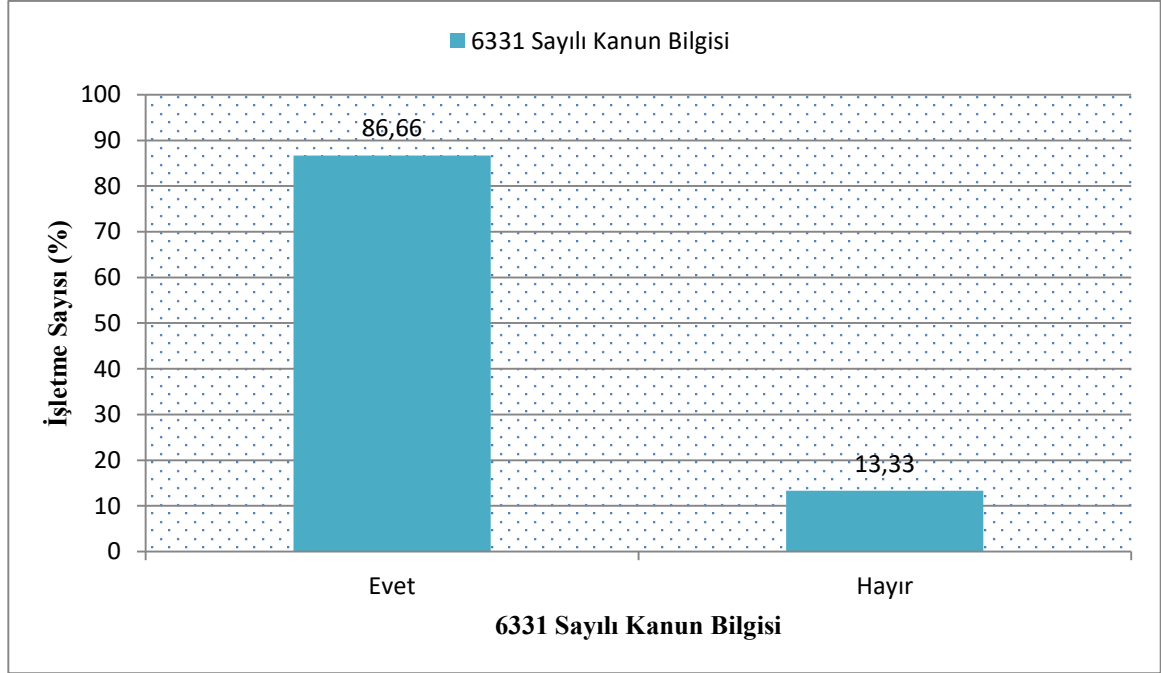
Şekil 8 incelendiğinde işletmelerin % 80’i günlük dinlenme arası 90 dakika verirken % 20’si günlük dinlenme arası 60 dakika vermektedir.

**Çizelge 7.** İş yerine ait 6331 sayılı kanun bilgisi, tehlike sınıfı bilgisi, risk yönetimi açısından göre firmaların dağılımı

6331 Sayılı Kanun Bilgisi	Firma Sayısı		Tehlike Sınıfı Bilgisi	Firma Sayısı		Risk Yönetimi	Firma Sayısı	
	Adet	%		Adet	%		Adet	%
Evet	13	86,66	Evet	10	66,66	Evet	12	80
Hayır	2	13,33	Hayır	5	33,33	Hayır	3	20

Çizelge 7 incelendiğinde 6331 sayılı kanun bilgileri sorulduğunda 13 işletme evet, 2 işletme hayır cevaplarırken tehlike sınıfı bilgisi sorulduğunda; 10 işletme evet, 5 işletme hayır cevaplamıştır. İşletmelerde risk yönetimi yapılıp yapılmadığı cevabına; 12 işletme evet, 3 işletme hayır cevaplamıştır.

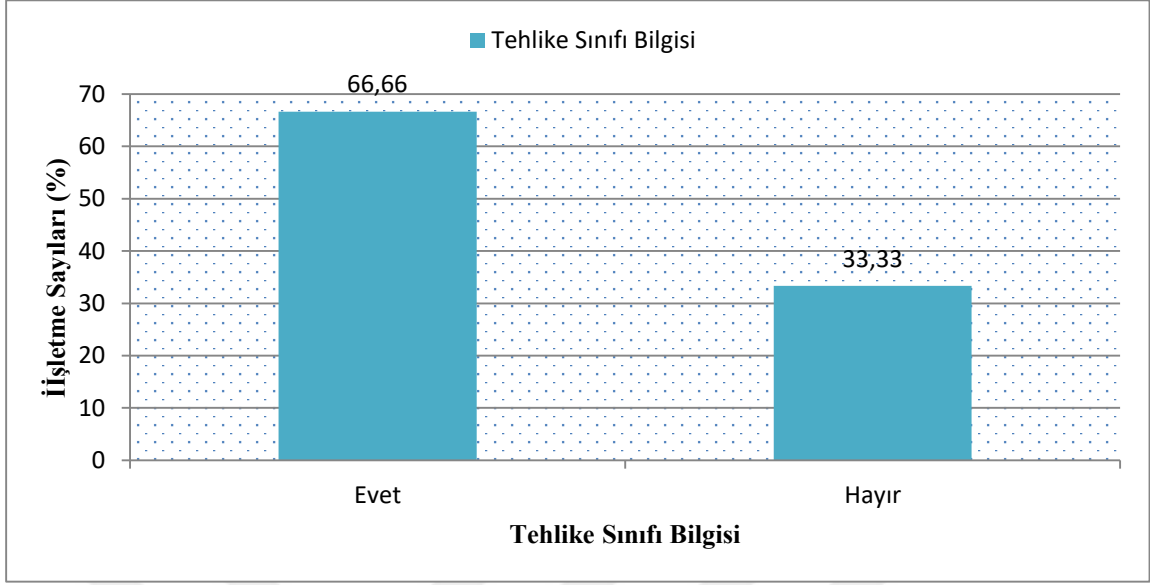
İşletmelerin 6331 sayılı kanun bilgisi bakımından yüzde dağılımları şekil 9’da verilmiştir.



**Şekil 9.** 6331 sayılı kanun bilgisi bakımından yüzde değişimleri

Şekil 9 incelendiğinde işletmelerin 6331 sayılı kanun bilgileri sorusuna % 86’sı evet yanıtlarken, % 13’ü hayır yanıtlamışlardır.

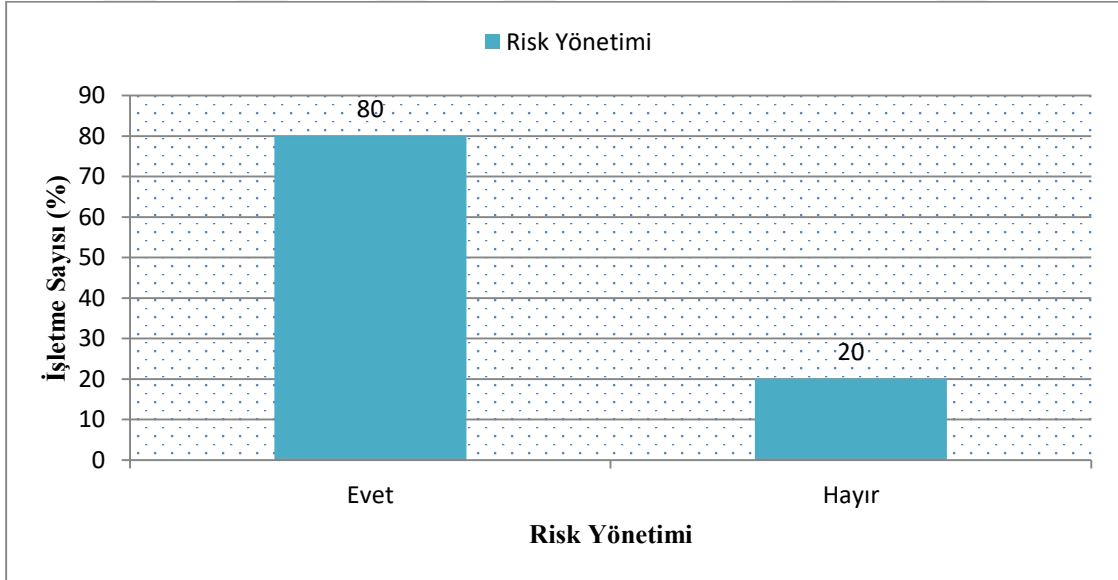
İşletmelerin tehlike sınıfı bilgisi bakımından yüzde dağılımları şekil 10'da verilmiştir.



**Şekil 10.** Tehlike sınıfı bilgisi bakımından yüzde değişimi

Şekil 10 incelendiğinde işletmelerin tehlike sınıfı bilgisi sorusuna % 66'sı evet yanıtı verirken, % 33'ü hayır yanıtını verdikleri anlaşılmaktadır.

İşletmelerin risk yönetimi bakımından yüzde dağılımları şekil 11'de verilmiştir.



**Şekil 11.** Risk yönetimi bakımından yüzde değişimi

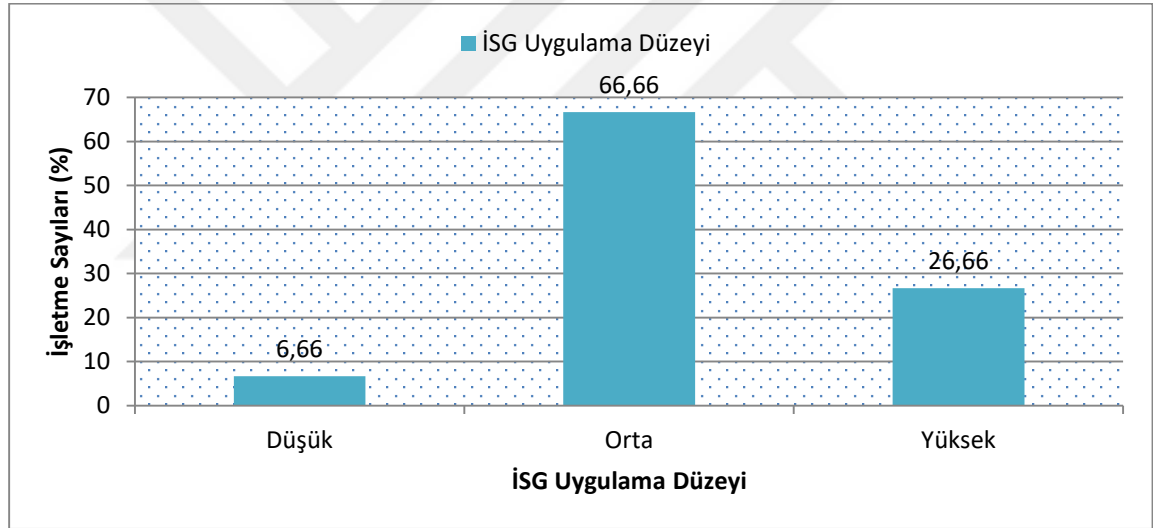
Şekil 11 incelendiğinde işletmelerin risk yönetimi sorusuna % 80'i evet yanıtı verirken, % 20'si hayır yanıtını verdikleri anlaşılmaktadır.

**Çizelge 8.** İş yerine ait İSG uygulama düzeyi, İSG önlemleri almada dikkate aldıkları, İSG uzmanı teminine göre firmaların dağılımı

İSG Uygulama Düzeyi	Firma Sayısı		İSG Önlemleri Almada Dikkate Aldıkları	Firma Sayısı		İSG Uzmanı Temini	Firma Sayısı	
	Adet	%		Adet	%		Adet	%
Düşük	1	6,66	Kanun	4	26,66	OSGB	6	40
Orta	10	66,66	Yönetmelik	10	66,66	Bireysel Sözleşme	6	40
Yüksek	4	26,66	Firma Prosedürleri	10	66,66	İş Yerinden Görevlendirilme	3	20

Çizelge 8 incelendiğinde İSG uygulama düzeyleri; 1 işletmenin düşük, 10 işletmenin orta ve 4 işletmenin yüksek düzeyde olduğu, İSG uzmanının temininde; 10 işletmenin yönetmelik ve firma prosedürlerini uygularken, 4 işletme kanunları uygulamaktadır.

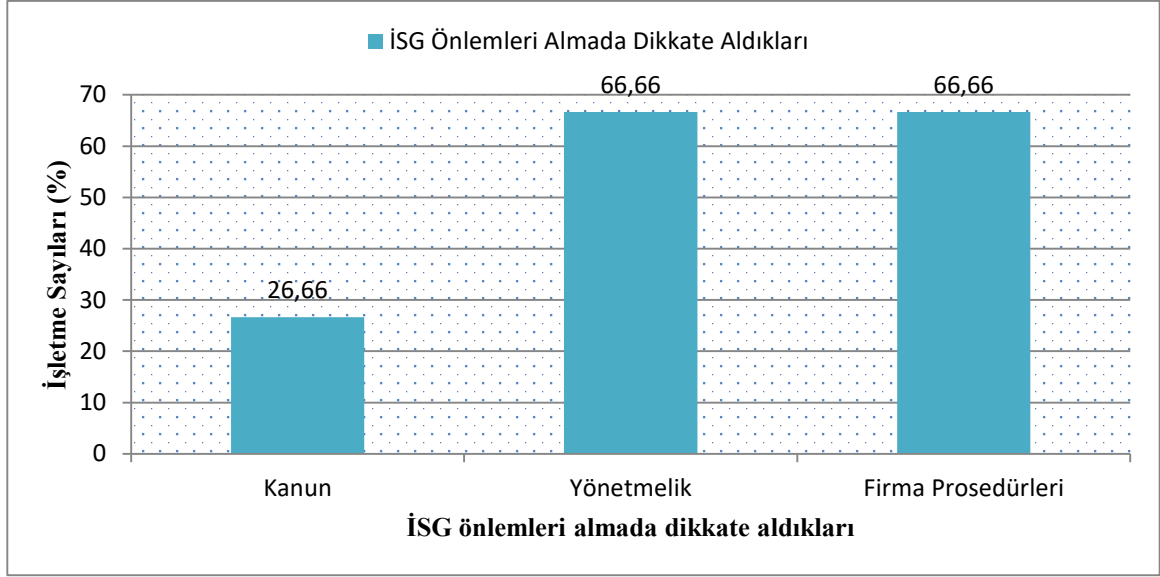
İşletmelerin İSG uygulama düzeyi bakımından yüzde dağılımları şekil 12’de verilmiştir.



**Şekil 12.** İSG uygulama düzeyi bakımından yüzde dağılımı

Şekil 12 incelendiğinde işletmelerin % 66’sı orta olarak, % 26’sı yüksek olarak ve % 6’sı düşük olarak iş sağlığı ve güvenliği uygulamaktadır.

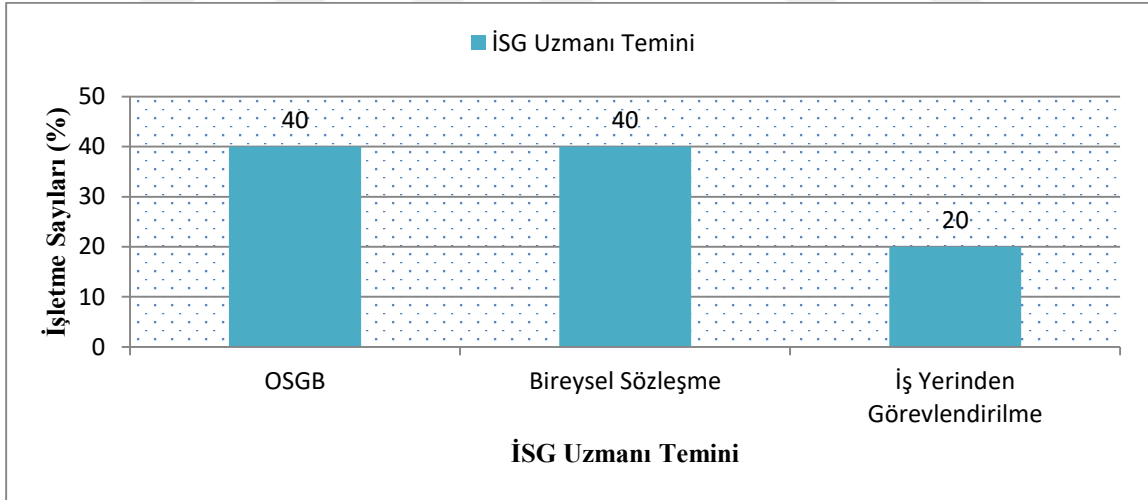
İşletmelerin İSG önlemleri almada dikkate almaları bakımından yüzde dağılımları şekil 13’de verilmiştir.



**Şekil 13.** İSG önlemleri almada dikkate almaları bakımından yüzde değişimi

Şekil 13 incelendiğinde işletmelerin iş sağlığı ve güvenliği önlemleri dikkate almada %66'sı yönetmelik ve firma prosedürlerini uygularken, % 26'sı kanunları dikkate aldıkları anlaşılmaktadır.

İşletmelerin İSG uzmanı temini bakımından yüzde dağılımları şekil 14'te verilmiştir.



**Şekil 14.** İSG uzmanı temini bakımından yüzde değişimi

Şekil 14. incelendiğinde iş sağlığı ve güvenliği uzmanı temininde; % 40'ı bireysel sözleşme, % 40'ı ortak sağlık güvenlik birimlerinden, % 20'si ise iş yerinden görevlendirilme ile iş sağlığı ve güvenliği uzmanlarını sağladıkları anlaşılmaktadır.

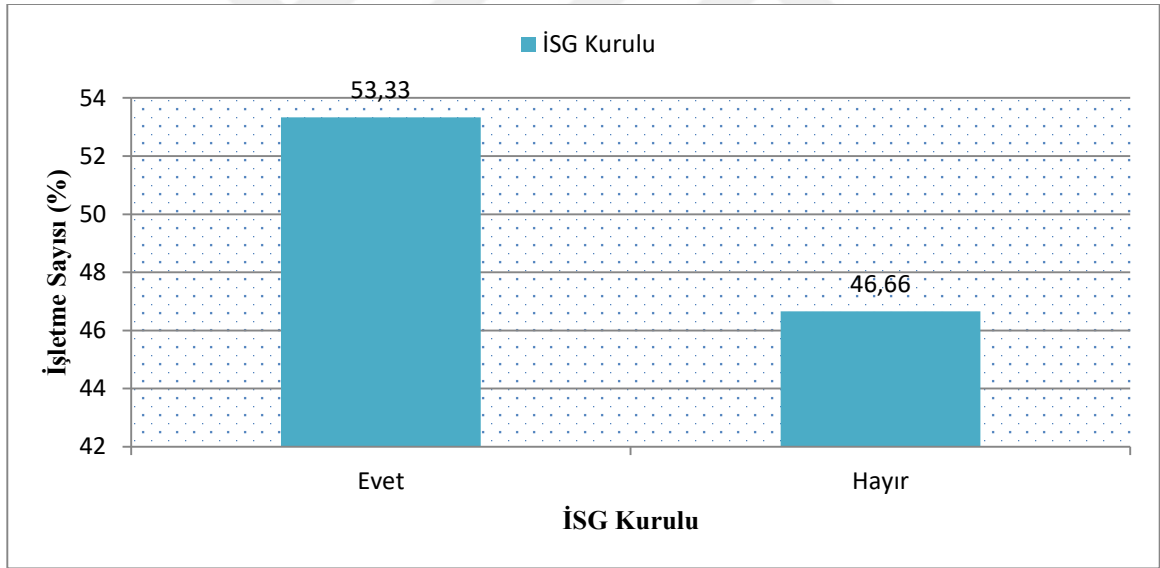
İş yerine ait bilgilerde işletmelerinin tümünde iş sağlığı ve güvenliği uzmanının olduğu saptanmıştır.

**Çizelge 9.** İş yerine ait İSG Kurulu, çalışanların devletin ilgili kurumlarından denetimi, iş yeri hekimi göre firmaların dağılımı

İSG Kurulu	Firma Sayısı		Çalışanların Devletin İlgili Kurumlarından İSG Denetimi	Firma Sayısı		İş Yeri Hekimi	Firma Sayısı	
	Adet	%		Adet	%		Adet	%
Evet	8	53,33	Evet	12	80	Evet	14	93,33
Hayır	7	46,66	Hayır	3	20	Hayır	1	6,66

Çizelge 9 incelendiğinde iş sağlığı ve güvenliği kurulu açısından; 8 işletme evet cevaplarırken, 7 işletme hayır cevabıyla iş yerinde İSG kurulu olmadığı, çalışanların devletin ilgili kurumları tarafından İSG denetim yapılıp yapılmadığı sorusuna; 12 işletme evet, 3 işletme yapılmadığını ifade etmiştir. İş yeri hekiminin olup olmadığı sorusuna 14 işletme evet, 1 işletme hayır cevabını vermiştir.

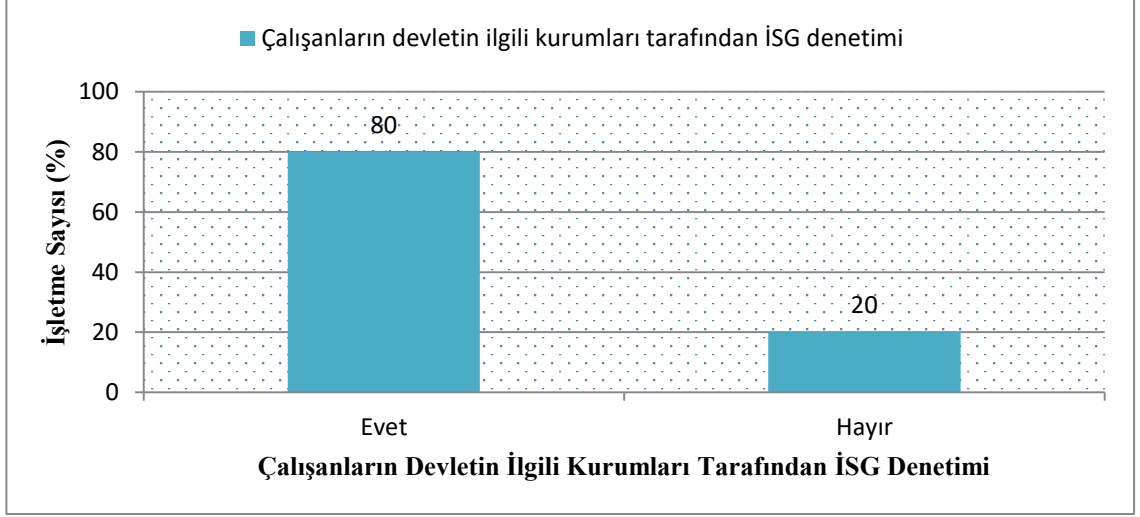
İş yerine ait İSG Kurulu bakımından yüzde dağılımı Şekil 15'te verilmiştir.



**Şekil 15.** İSG Kurulu bakımından yüzde dağılımı

Şekil 4.15 incelendiğinde iş yerinde iş sağlığı ve güvenliği kurulunun; % 53'ünün bulunduğu, %46'sının bulunmadığı anlaşılmaktadır.

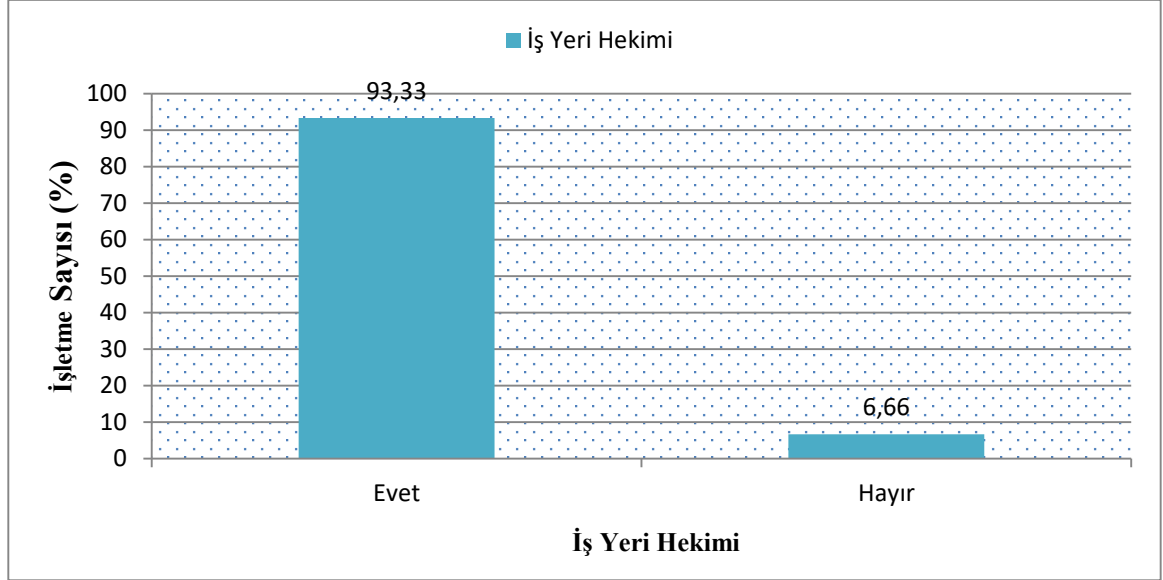
İş yerine ait çalışanların devletin ilgili kurumları tarafından İSG denetimi bakımından yüzde dağılımı Şekil 16'da verilmiştir.



**Şekil 16.** Çalışanların devletin ilgili kurumları tarafından İSG denetimi bakımından yüzde değişimi

Şekil 16 incelendiğinde işletmelerin % 80'i devletin İSG denetiminin yapıldığını yanıtlarken, % 20'si denetimin yapılmadığını yanıtını verdikleri anlaşılmaktadır.

İş yerine ait iş yeri hekiminin bulunması bakımından yüzde dağılımı Şekil 17'de verilmiştir.



**Şekil 17.** İş yeri hekimisi bakımından yüzde değişimi

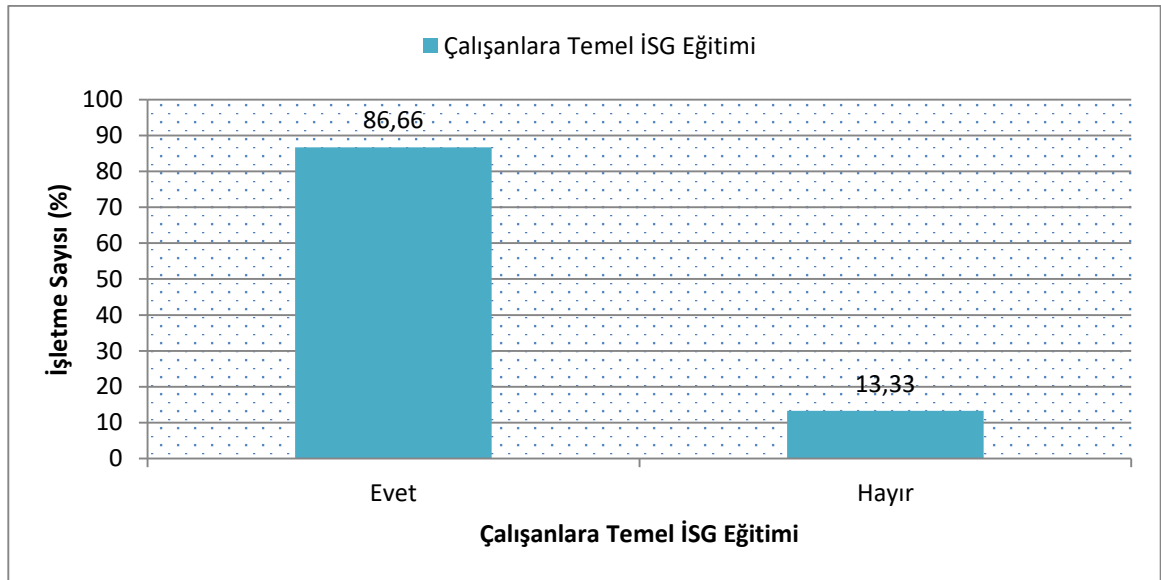
Şekil 17 incelendiğinde iş yerinin, iş yeri hekiminin bulunmasına; % 93'ünün evet, %6'sının ise hayır cevabının verildiği anlaşılmaktadır.

**Çizelge 10.** İş yerine ait çalışanlara temel İSG eğitimi, çalışanlara temel İSG konusunda eğitimi düzenli verilmesi, çalışanlara temel İSG eğitimi hangi aralıkta göre firmaların dağılımı

Çalışanlara Temel İSG Eğitimi	Firma Sayısı		Çalışanlara Temel İSG Konusunda Eğitimi Düzenli Verilmesi	Firma Sayısı		Çalışanlara Temel İSG Eğitimi Hangi Aralıkta	Firma Sayısı	
	Adet	%		Adet	%		Adet	%
Evet	13	86,66	Evet	9	60	3 Ayda Bir	7	46,66
Hayır	2	13,33	Hayır	6	40	Yılda Bir	8	53,33

Çizelge 10 incelendiğinde iş sağlığı ve güvenliği konusunda çalışanlara temel eğitim alıp almadıkları sorusuna 13 işletme evet, 2 işletme hayır verdikleri, eğitimleri düzenli verilip verilmediği sorularına ise 9 işletmenin evet, 6 işletmenin hayır yanıtı verdikleri saptanmıştır. Ayrıca işletmelere temel iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri periyodik olarak alıp almadıkları sorularına 7 işletmenin 3 ayda bir aldıkları, 8 işletmenin de yılda bir aldıkları belirlenmiştir.

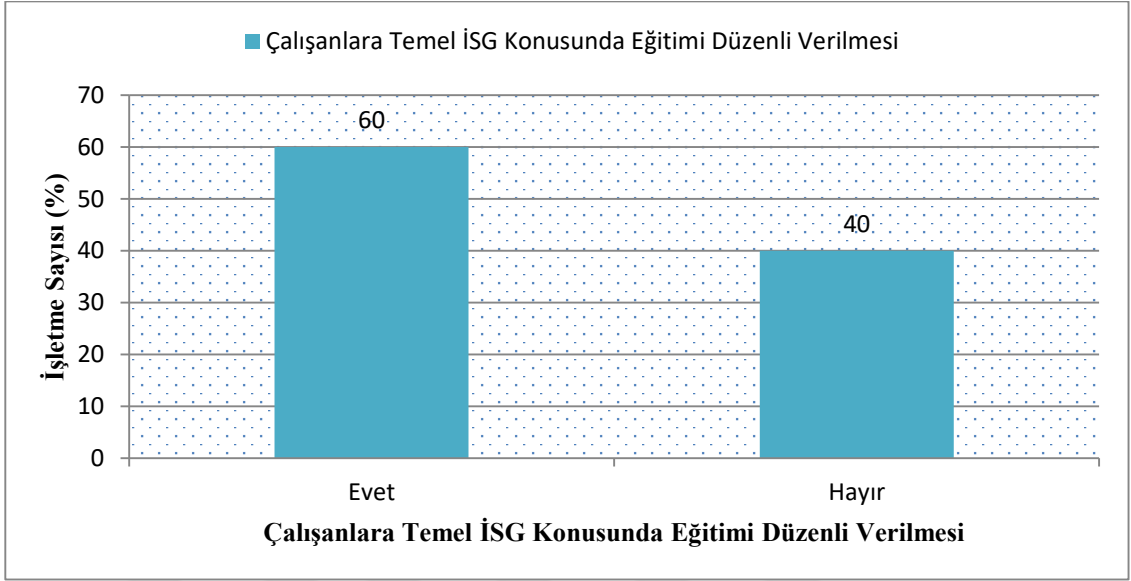
İş yerine ait iş yeri çalışanlara temel İSG eğitimi bakımından yüzde dağılımı Şekil 18'de verilmiştir.



**Şekil 18.** Çalışanlara temel İSG eğitimi bakımından yüzde dağılımı

Şekil 18 incelendiğinde işletmelerdeki çalışanların temel iş sağlığı ve güvenliği eğitimi verilip verilmediği sorusuna % 86'ı evet olarak yanıtlarken, % 13'ü hayır yanıtı verildiği görülmektedir.

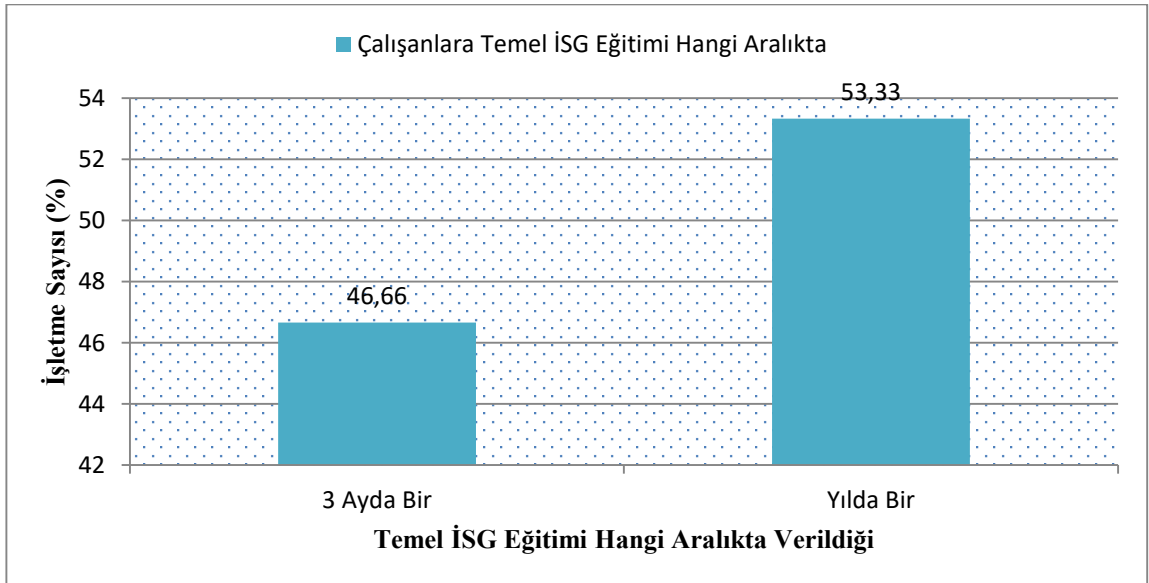
İş yerine ait iş yeri çalışanlara düzenli temel İSG eğitimi bakımından yüzde dağılımı Şekil 19’da verilmiştir.



Şekil 19. Çalışanlara düzenli temel İSG eğitimi verilmesi bakımından yüzde değişimi

Şekil 19 incelendiğinde işletmelerin % 60’ı düzenli temel iş sağlığı ve güvenliği eğitimini aldıkları, % 40’ının ise düzenli temel iş sağlığı ve güvenliği eğitimini almadıkları görülmektedir.

İş yerine ait iş yeri çalışanlara temel İSG eğitimi hangi aralıkta verildiği bakımından yüzde dağılımı Şekil 20’de verilmiştir.



Şekil 20. Çalışanlara temel İSG eğitimi hangi aralıkta verildiği bakımından yüzde değişimi

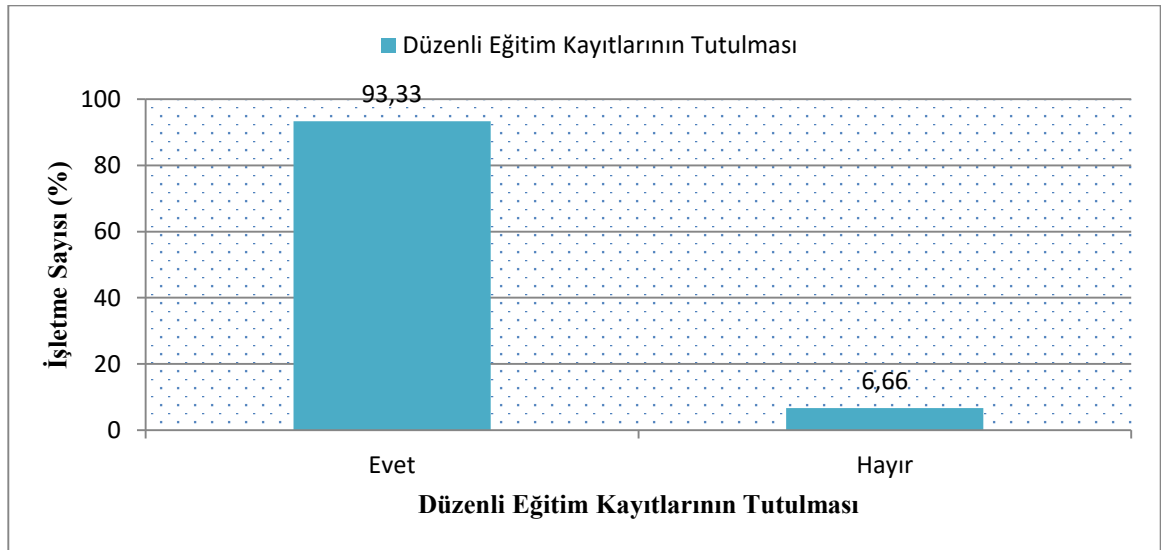
Şekil 20 incelendiğinde çalışanlara temel iş sağlığı ve güvenliği eğitimi hangi periyotlarda verildiği sorusuna işletmelerin % 46'sı 3 ayda bir aldıklarını belirtirken, işletmelerin % 53'ü ise yılda bir aldıklarını belirttikleri anlaşılmaktadır.

**Çizelge 11.** İş yerine ait çalışanlara düzenli eğitim kayıtlarının tutulması, çalışanlara düzenli sağlık gözetimi kayıtları tutulması, çalışanlara ilk yardım eğitimi verilmesine göre firmaların dağılımı

Düzenli Eğitim Kayıtlarının Tutulması	Firma Sayısı		Düzenli Sağlık Gözetimi Kayıtları Tutulması	Firma Sayısı		İlk Yardım Eğitimi Verilmesi	Firma Sayısı	
	Adet	%		Adet	%		Adet	%
Evet	14	93,33	Evet	13	86,66	Evet	14	93,33
Hayır	1	6,66	Hayır	2	13,33	Hayır	1	6,66

Çizelge 11'de İş yerindeki çalışanların düzenli eğitim kayıtlarının tutulması sorusuna 14 işletme evet derken 1 hayır yanıtıyla tutulmadığını, çalışanlara düzenli sağlık gözetimi kayıtları tutulması sorusuna ise 13 işletme evet derken 2 işletmenin hayır yanıtlarını verildiği görülmektedir. Ayrıca ilk yardım eğitimi verilip verilmediği sorusuna 14 işletmenin eğitimi aldığı fakat 1 işletmenin eğitimi almadığı belirlenmiştir.

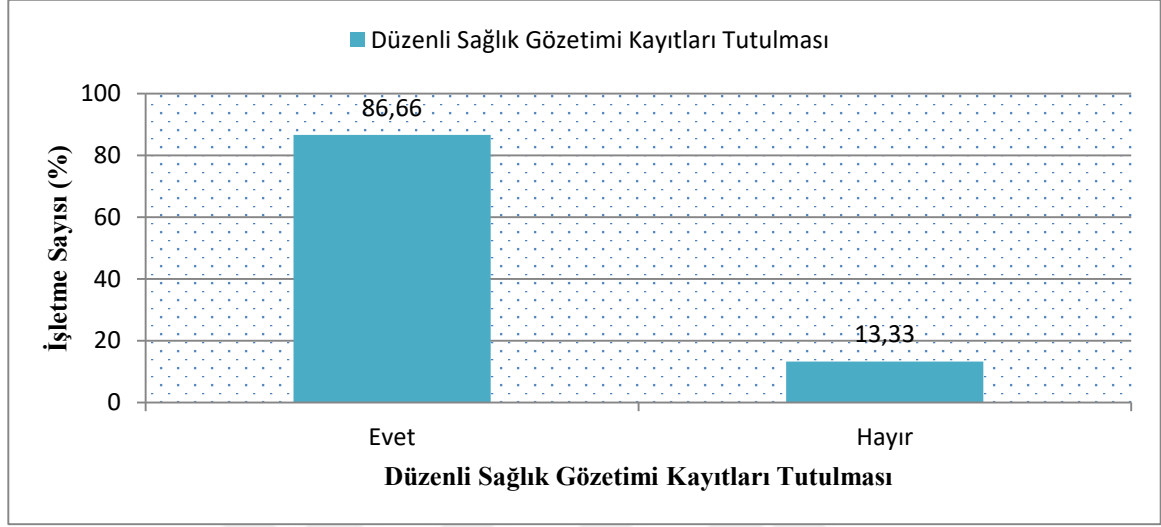
İş yerine ait iş yeri çalışanların düzenli eğitim kayıtlarının tutulması sorusu bakımından yüzde dağılımı Şekil 21'de verilmiştir.



**Şekil 21.** Çalışanların düzenli eğitim kayıtlarının tutulması bakımından yüzde dağılımı

Şekil 21 incelendiğinde işletmelerdeki çalışanların % 93'ünün düzenli kayıtlarının tutulduğu, % 6'sının düzenli kayıtlarının tutulmadığı anlaşılmaktadır.

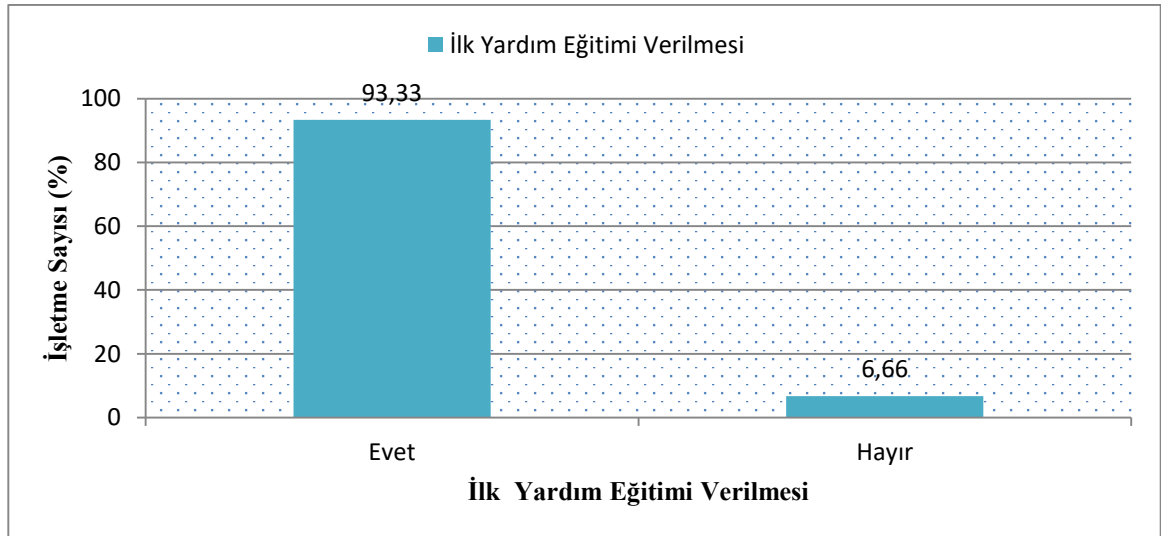
İş yerine ait iş yeri çalışanların düzenli sağlık gözetimi kayıtlarının tutulması sorusu bakımından yüzde dağılımı Şekil 22'de verilmiştir.



**Şekil 22.** Çalışanların düzenli sağlık gözetimi kayıtlarının tutulması bakımından yüzde değişimi

Şekil 22 bakıldığında işletmelerin sağlık gözetimi kayıtlarını tutmada; % 86'sı evet yanıtlarken % 13'ü hayır olarak ifade etmişleridir.

İş yerine ait iş yeri çalışanların ilk yardım eğitimi verilmesi sorusu bakımından yüzde dağılımı Şekil 23'de verilmiştir.



**Şekil 23.** Çalışanların ilk yardım eğitimi verilmesi bakımından yüzde değişimi

Şekil 23 incelendiğinde işletmelerin ilk yardım eğitimi verilmesi; % 93'ünün evet, %6'sının hayır cevabı verdikleri belirlenmiştir.

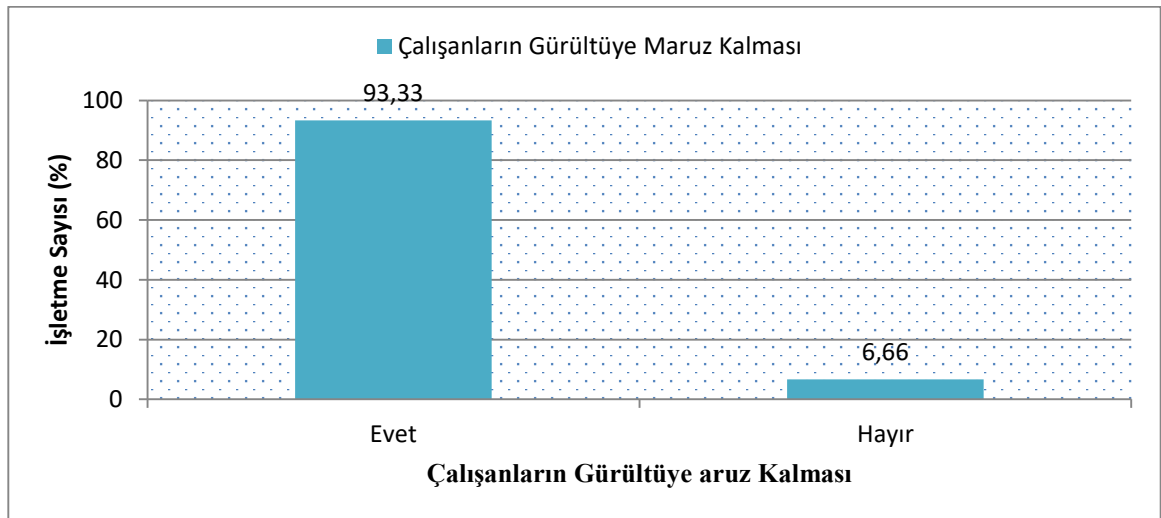
İş yerine ait bilgilerde işletmelerinin tümünün ilk yardım araç ve gereçlerine sahip oldukları ve işletme içerisinde bulundurdukları saptanmıştır.

**Çizelge 12.** iş yerine ait çalışanların gürültüye maruz kalması, gürültülü alanlarda ses ölçümü yapılması, İSG ile ilgili uyarı levhalarının varlığına göre firmaların dağılımı

Çalışanların Gürültüye Maruz Kalması	Firma Sayısı		Gürültülü alanlarda Ses Ölçümü Yapılması	Firma Sayısı		İSG İle İlgili Uyarı Levhalarının Varlığı	Firma Sayısı	
	Adet	%		Adet	%		Adet	%
Evet	14	93,33	Evet	6	40	Evet	14	93,33
Hayır	1	6,66	Hayır	9	60	Hayır	1	6,66

Çizelge 12 incelendiğinde işletmelerde çalışanların gürültüye maruz kalmaları sorusunda; 14 işletme evet yanıtı verirken, sadece 1 işletmenin hayır yanıtını vermiştir. 6 işletmenin gürültülü alanlarda ses ölçümlerini yaptırdıkları, 9 işletmenin gürültülü alanlarda yaptırmadıkları anlaşılmaktadır. Ayrıca işletmelerin iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili uyarı levhalarının olduğu; 14 işletmenin evet yanıtı verirken, 1 işletmenin olmadığı anlaşılmaktadır.

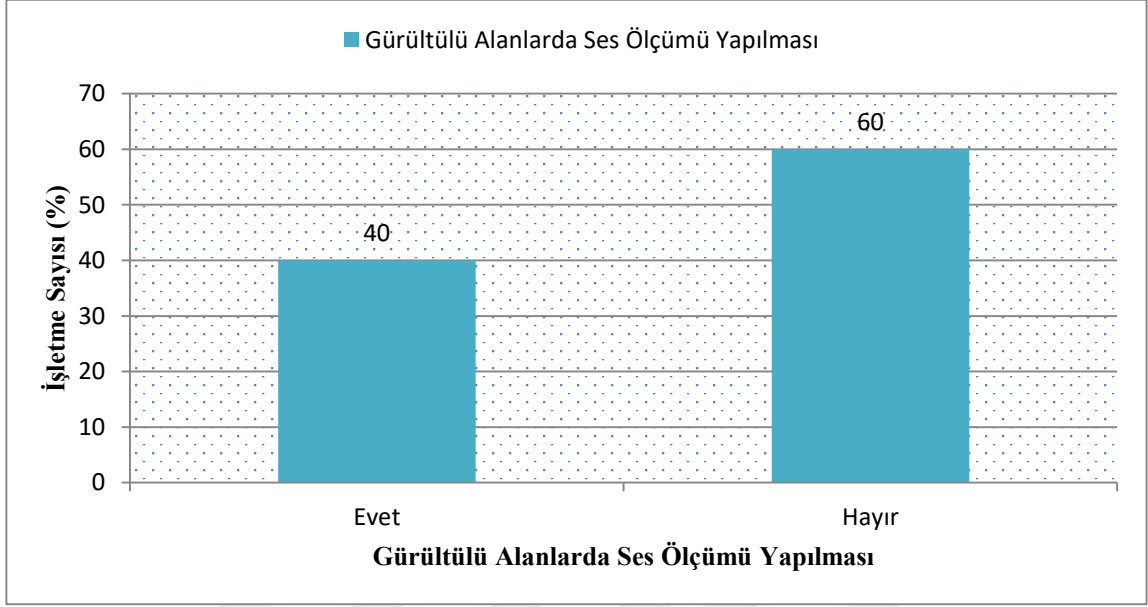
İş yerine ait iş yeri çalışanların gürültüye maruz kalması sorusu bakımından yüzde dağılımı Şekil 24'de verilmiştir.



**Şekil 24.** Çalışanların gürültüye maruz kalması bakımından yüzde dağılımı

Şekil 24 incelendiğinde iş yerinde çalışanların yüksek sese maruz kalmaları % 93 olurken, % 6'sı yüksek sese maruz kalmadıkları belirtilmiştir.

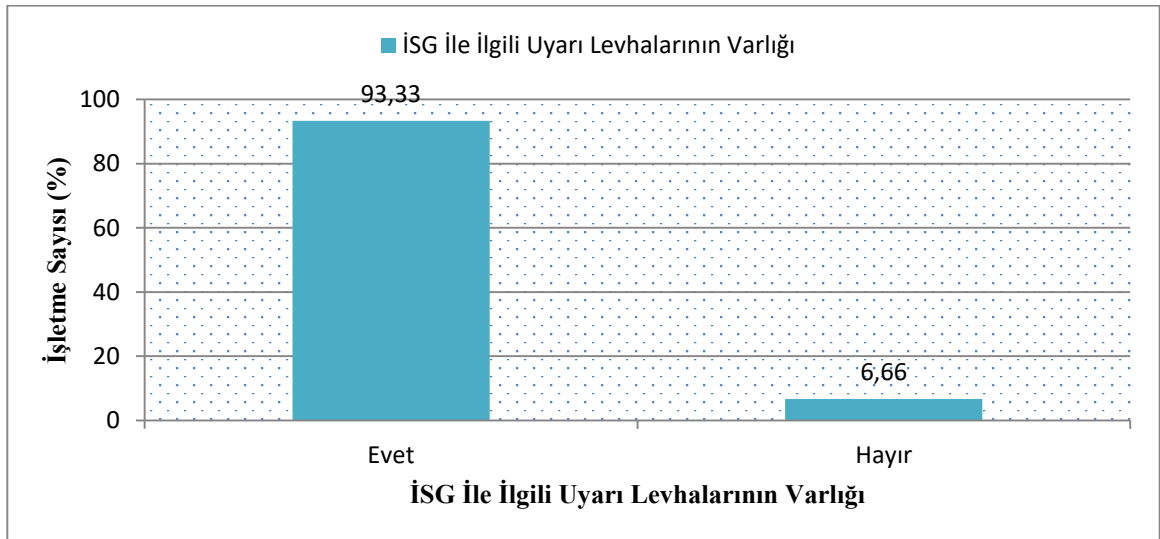
İş yerine ait iş yeri çalışanların gürültülü alanlarda ses ölçümü yapılması bakımından yüzde dağılımı Şekil 25'te verilmiştir.



Şekil 25. Çalışanların gürültülü alanlarda ses ölçümü yapılması bakımından yüzde değişimi

Şekil 25 incelendiğinde işletmelerin gürültülü alanlarda ses ölçümünü % 40'ı evet yanıtıyla yaptığını belirtirken, % 60' hayır yanıtıyla yapılmadığı anlaşılmaktadır.

İş yerine ait iş yeri İSG ile ilgili uyarı levhalarının varlığı bakımından yüzde dağılımı Şekil 26'da verilmiştir.



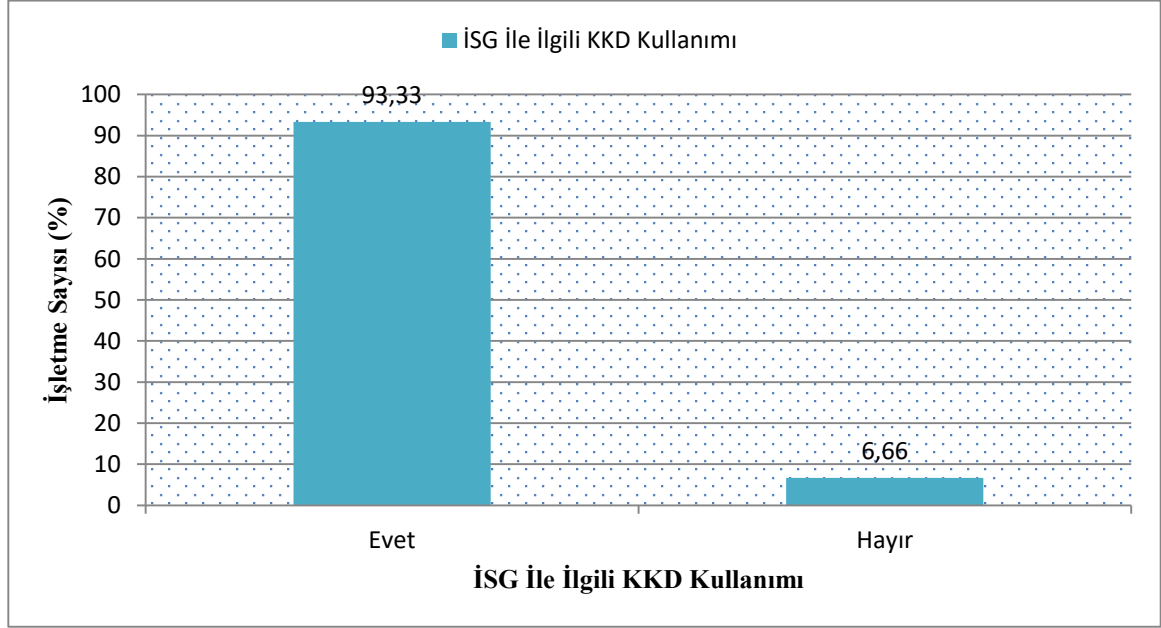
Şekil 26. Çalışanların İSG ile ilgili uyarı levhalarının varlığı bakımından yüzde değişimi

Şekil 26 incelendiğinde işletmelerde iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili uyarı levhalarının bulunması % 93 evet iken bulundurmayan işletme % 6 olduğu anlaşılmaktadır.

**Çizelge 13.** İş yerine ait çalışanların İSG ile ilgili KKD kullanımı, KKD kontrollerinin tespiti, yangın ve tahliye tatbikatı önlemine göre firmaların dağılımı

İSG İle İlgili KKD Kullanımı	Firma Sayısı		KKD Kontrollerinin Tespiti	Firma Sayısı		Yangın ve Tahliye Tatbikatı Önlemi	Firma Sayısı	
	Adet	%		Adet	%		Adet	%
Evet	14	93,33	Evet	12	80	Evet	13	86,66
Hayır	1	6,66	Hayır	3	20	Hayır	2	13,33

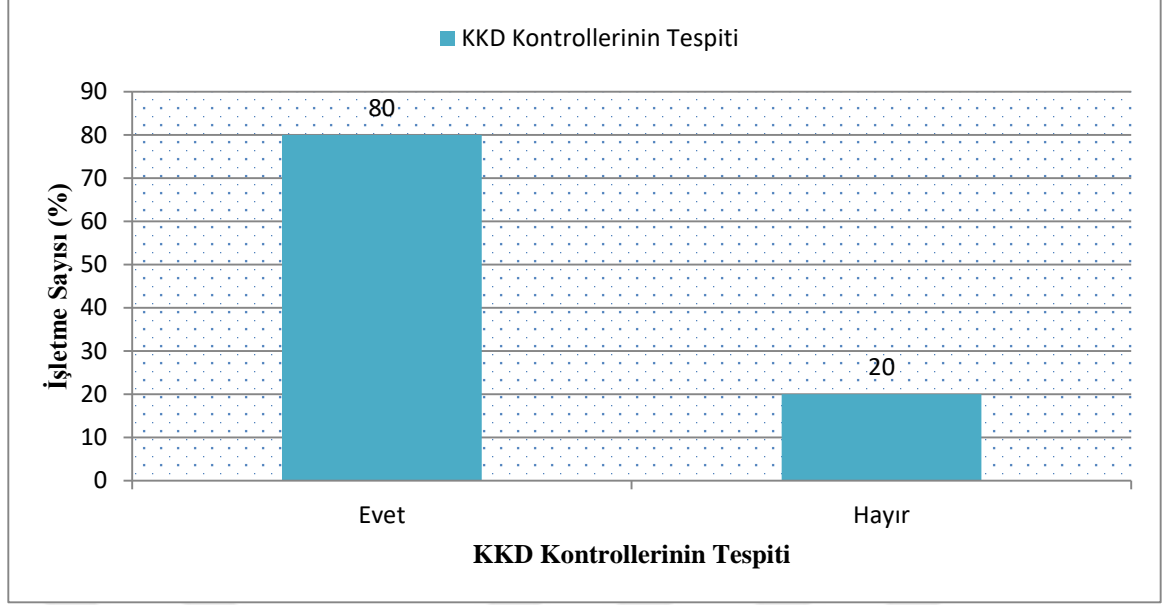
İş yerine ait iş yeri İSG ile ilgili KKD kullanımı bakımından yüzde dağılımı Şekil 27’de verilmiştir.



**Şekil 27.** Çalışanların İSG ile ilgili KKD kullanımı bakımından yüzde dağılımı

Şekil 27 incelendiğinde iş yerinde çalışanların iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili kişisel koruyucu donanımları kullananların % 93’ü evet derken, % 6’sı hayır cevabını verdiği anlaşılmaktadır.

İş yerine ait iş yeri KKD kontrollerinin tespiti bakımından yüzde dağılımı Şekil 28’de verilmiştir.

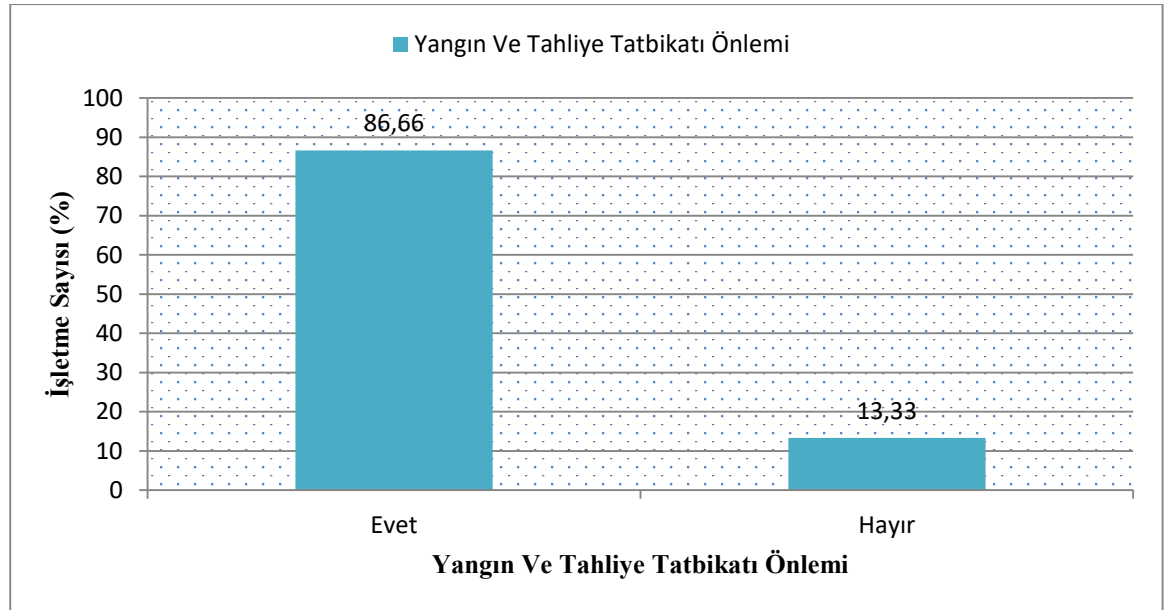


**Şekil 28.** Çalışanların İSG ile ilgili KKD kontrollerinin tespiti bakımından yüzde dağılımı

Şekil 28 incelendiğinde iş yerinde çalışanların kişisel koruyucu kontrollerinin tespiti işletmelerde % 80'i yaptığı, % 20'si yapılmadığı anlaşılmaktadır.

İş yerine ait bilgilerde işletmelerinin tümünde makine ve teçhizat kontrollerinin yapıldığı saptanmıştır.

İş yerine ait iş yeri yangın ve tahliye tatbikatı önlemi bakımından yüzde dağılımı Şekil 29'da verilmiştir.



**Şekil 29.** Çalışanların yangın ve tahliye tatbikatı önlemi bakımından yüzde dağılımı

Şekil 29 incelendiğinde işletmelerin yangın ve tahliye tatbikatı önlemlerini % 86'sı aldıklarını beyan ederken, % 13'ü almadıkları görülmektedir.

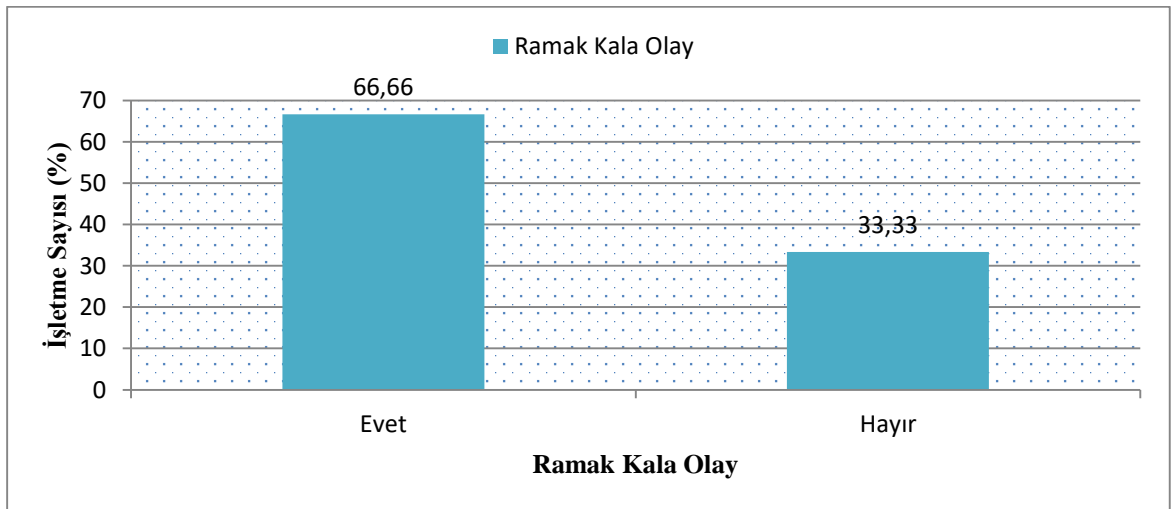
İş yerine ait bilgilerde işletmelerinin tümünün ilk yardım araç ve gereçlerine sahip oldukları ve işletme içerisinde bulundurdukları saptanmıştır.

**Çizelge 14.** İş kazası ve meslek hastalıklarına ait ramak kala olay, son yıllarda yaşanan iş kazası durumu, son yıllarda yaşanan meslek hastalığı durumuna göre firmaların dağılımı

Ramak Kala Olay	Firma Sayısı		Son Yıllarda Yaşanan İş Kazası Durumu	Firma Sayısı		Son Yıllarda Yaşanan Meslek Hastalığı Durumu	Firma Sayısı	
	Adet	%		Adet	%		Adet	%
Evet	10	66,66	Evet	14	93,33	Evet	9	60
Hayır	5	33,33	Hayır	1	6,66	Hayır	6	40

Çizelge 14 incelendiğinde işletmelerde iş kazası ve meslek hastalıklarına ait ramak kala olay; 10 işletmede yaşanmışken, 5 işletmede ramak kala olayın gerçekleşmediği öte yandan son yıllarda yaşanan iş kazaları durumlarında 14 işletmede iş kazası yaşanırken, 1 işletmede yaşanmadığı saptanmıştır. İşletmelerde son yıllarda yaşanan meslek hastalığı olup olmadığı sorularına; işletmelerin 9'u meslek hastalığı olduğunu ifade ederken, 6 işletmenin meslek hastalığı olmadığını belirtmiştir.

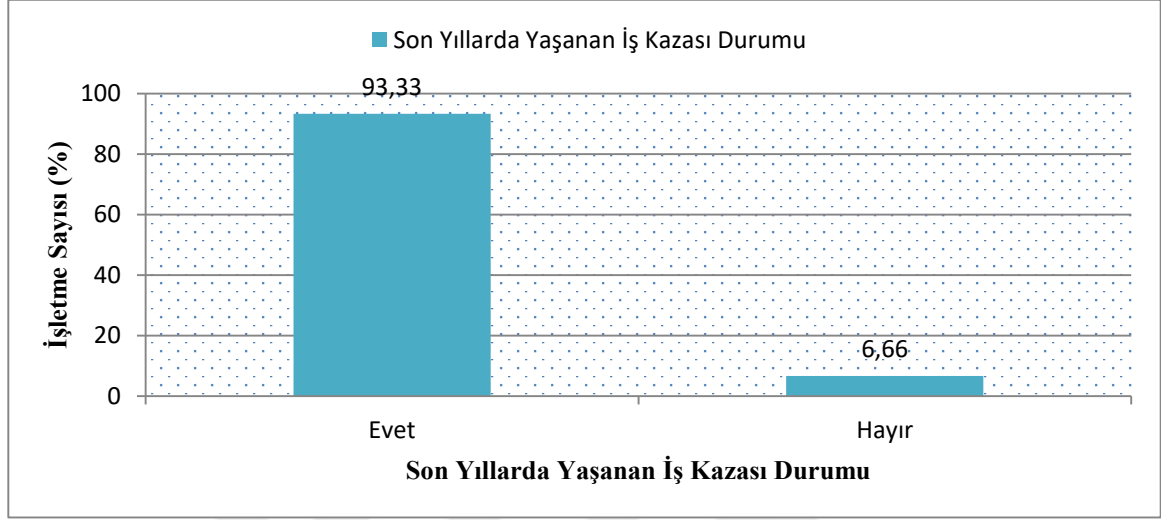
İş kazası ve meslek hastalıklarına ait ramak kala olay bakımından yüzde dağılımı Şekil 30'da verilmiştir.



**Şekil 30.** Çalışanların ramak kala olay bakımından yüzde dağılımı

Şekil 30 incelendiğinde ramak kala olay yaşayan işletmeler (% 66), ramak kala olay yaşamayan (% 33) işletmeler göre iki katı oldukları anlaşılmaktadır.

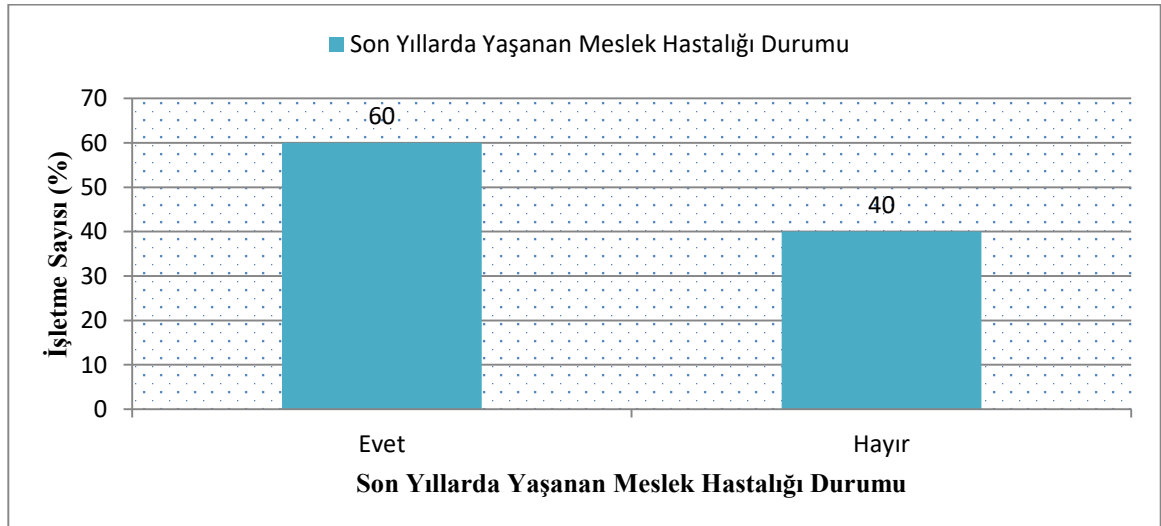
İş kazası ve meslek hastalıklarına ait son yıllarda yaşanan iş kazaları durumlarına göre yüzde dağılımı Şekil 31’de verilmiştir.



**Şekil 31.** Çalışanların son yıllarda yaşanan iş kazaları durumları bakımından yüzde değişimi

Şekil 31’e bakıldığında son yıllarda yaşanan iş kazası durumu; % 93’ü evet, % 6’sı hayır yanıtını vermiştir.

İş kazası ve meslek hastalıklarına ait son yıllarda yaşanan meslek hastalığı durumlarına göre yüzde dağılımı Şekil 32’de verilmiştir.



**Şekil 32.** Çalışanların son yıllarda yaşanan meslek hastalığı durumlarına göre yüzde değişimi

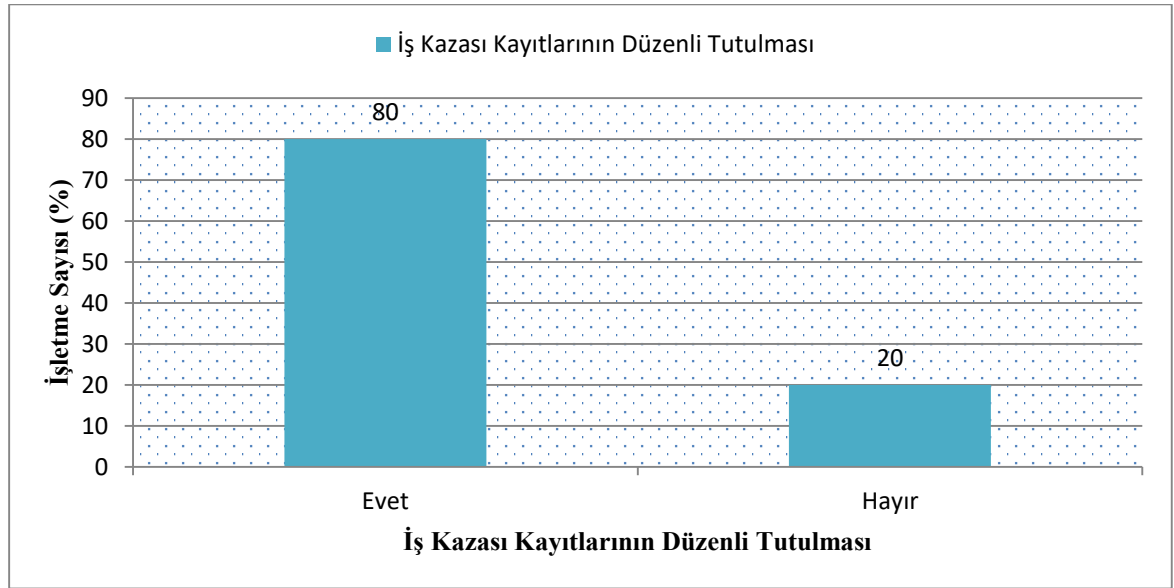
Şekil 32 incelendiğinde son yıllarda yaşanan meslek hastalığı durumu; % 60' evet yanıtını, % 40'ı ise hayır yanıtı ile meslek hastalığı görülmediği anlaşılmaktadır.

**Çizelge 15.** İş kazası ve meslek hastalıklarına ait iş kazası kayıtlarının düzenli tutulması, meslek hastalığı kayıtlarının düzenli tutulması ve kaza geçirilen işçilerin tekrar işe başlaması sırasında eğitim durumuna göre firmaların dağılımı

İş Kazası Kayıtlarının Düzenli Tutulması	Firma Sayısı		Meslek Hastalığı Kayıtlarının Düzenli Tutulması	Firma Sayısı		Kaza Geçirilen İşçilerin Tekrar İşe Başlaması Sırasında Eğitimi	Firma Sayısı	
	Adet	%		Adet	%		Adet	%
Evet	12	80	Evet	13	86,66	Evet	9	60
Hayır	3	20	Hayır	2	13,33	Hayır	6	40

Çizelge 15 incelendiğinde işletmelerin 12'si düzenli iş kazalarının kayıtlarını tutarken 3 işletmenin düzenli iş kazaları kayıtları tutmadığı, işletmelerin meslek hastalığı kayıtlarını 13 işletme düzenli tutarken 2 işletmenin meslek hastalığı kayıtlarını düzenli tutmadığı anlaşılmaktadır. Ayrıca kaza geçiren işçilerin tekrar işe başlaması aşamasında eğitimlerinin verilip verilmediği sorusuna 9 işletme evet yanıtını verirken 6 işletme hayır yanıtını verdiği anlaşılmaktadır.

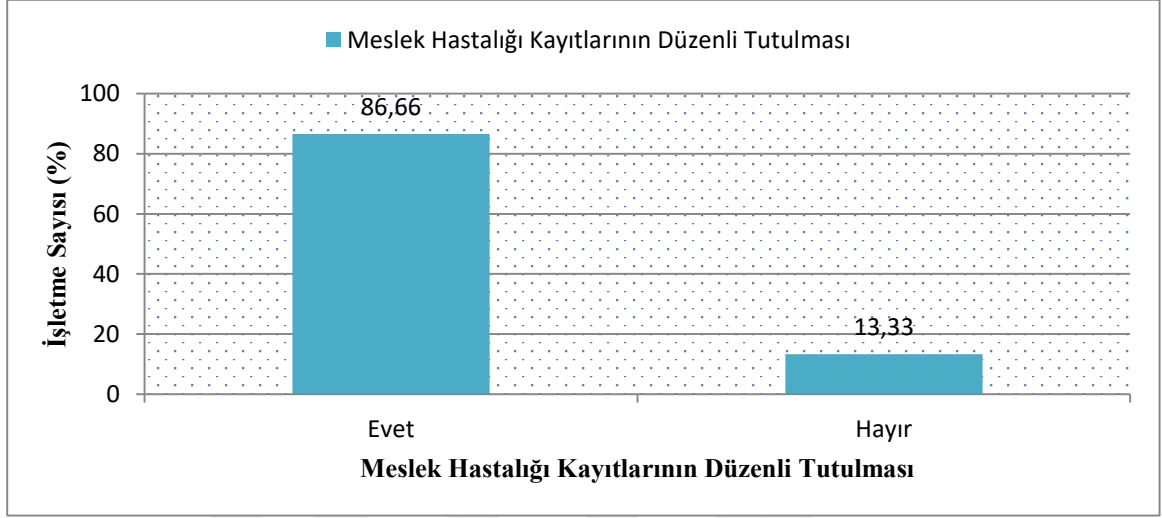
İş kazası ve meslek hastalıklarına ait iş kazası kayıtlarının düzenli tutulmasına göre yüzde dağılımı Şekil 33'de verilmiştir.



**Şekil 33.** Çalışanların iş kazası kayıtlarının düzenli tutulmasına göre yüzde dağılımı

Şekil 33. incelendiğinde işletmelerin % 80'i iş kazaları kayıtlarını düzenli tutarken % 20'lik kısmı düzenli iş kazası kayıtlarını tutmadıkları anlaşılmaktadır.

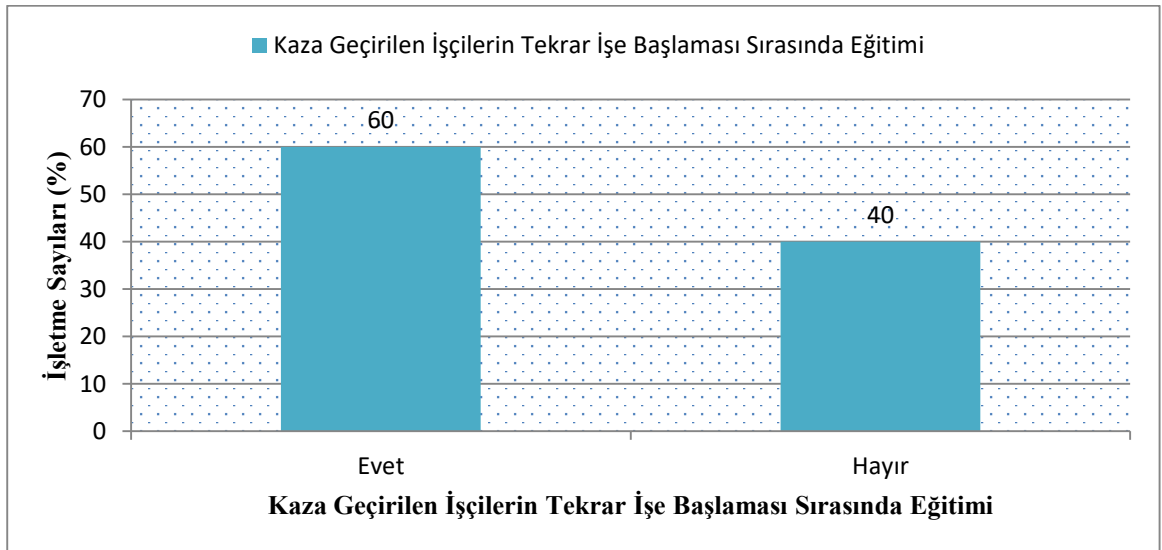
İş kazası ve meslek hastalıklarına ait meslek hastalığı kayıtlarının düzenli tutulmasına göre yüzde dağılımı Şekil 34'de verilmiştir.



Şekil 34. Çalışanların meslek hastalığı kayıtlarının düzenli tutulmasına göre yüzde değişimi

Şekil 34 incelendiğinde işletmelerin % 86'sı meslek hastalığı kayıtlarının düzenli tutulduğunu, % 13'ü meslek hastalığı kayıtlarının düzenli tutulmadığı anlaşılmaktadır.

İş kazası ve meslek hastalıklarına ait kaza geçirilen işçilerin tekrar işe başlaması sırasında eğitimi göre yüzde dağılımı Şekil 35'de verilmiştir



Şekil 35. Çalışanların kaza geçirilen işçilerin tekrar işe başlaması sırasında eğitimi göre yüzde değişimi

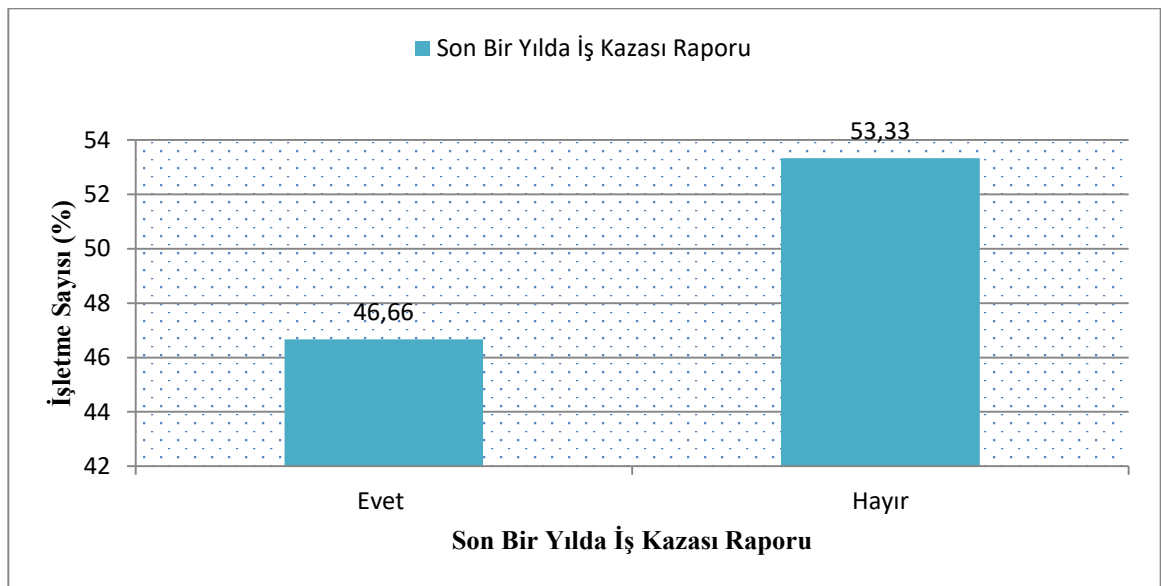
Şekil 35 incelendiğinde işletmelerin kaza geçirilen işçilerin tekrar işe başlaması sırasında %60'ı eğitim verdiklerini ifade ederken % 40' vermediklerini ifade ettikleri anlaşılmaktadır.

**Çizelge 16.** İş kazası ve meslek hastalıklarına ait son bir yılda iş kazası raporu, iş kazası ve meslek hastalığı için ödenen tazminat, kaza sonrası travma yaşaması yönünden işletmelerin dağılımları

Son Bir Yılda İş Kazası Raporu	Firma Sayısı		İş Kazası ve Meslek Hastalığı İçin Ödenen Tazminat	Firma Sayısı		Kaza Sonrası Travma Yaşanması	Firma Sayısı	
	Adet	%		Adet	%		Adet	%
Evet	7	46,66	Evet	1	6,66	Evet	1	6,66
Hayır	8	53,33	Hayır	14	93,33	Hayır	14	93,33

Çizelge 16. incelendiğinde işletmelerin iş yerinde 7'si son bir yılda iş kazası raporu alındığı, 8 işletmenin iş yerinde son bir yılda iş kazası raporu alınmadığı, sadece 1 işletmenin iş kazası ve meslek hastalığı için tazminat ödediği, 14 işletmenin iş kazası ve meslek hastalığı için tazminat ödemediği görülmüştür. İşletmelerde yaşanan kaza sonrası travma sorusuna 1 işletme evet cevabını verirken geriye kalan 14 işletme hayır cevabını verdiği anlaşılmaktadır.

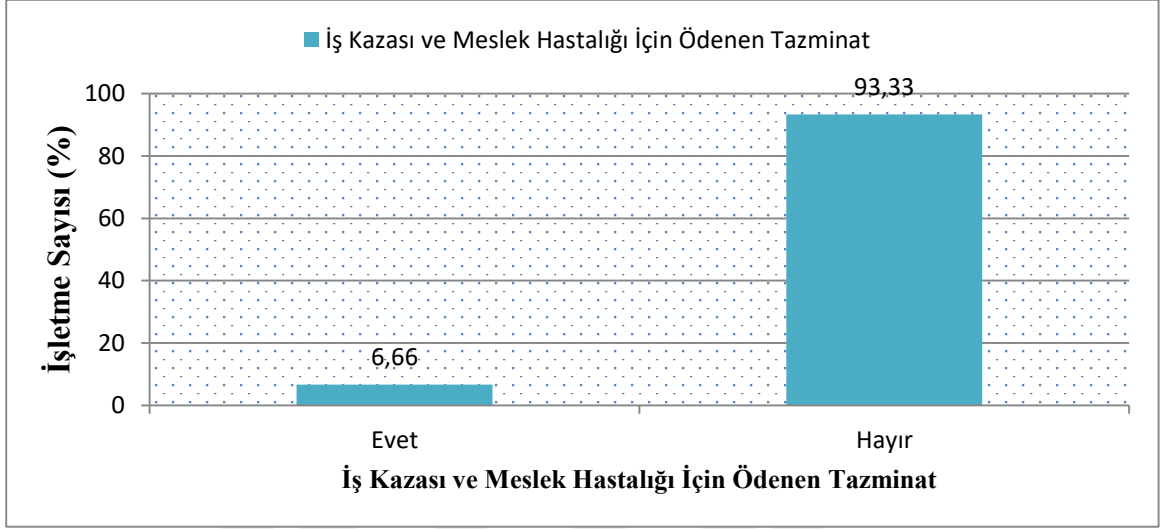
İş kazası ve meslek hastalıklarına ait son bir yılda iş kazası raporu göre yüzde dağılımı Şekil 36'da verilmiştir.



**Şekil 36.** İşletmelerin son bir yılda iş kazası raporu göre yüzde değişimi

Şekil 36 incelendiğinde işletmelerin % 46'sı son bir yılda iş kazası raporu aldıkları, % 53'ü son bir yılda iş kazası raporu almadığı belirtilmiştir.

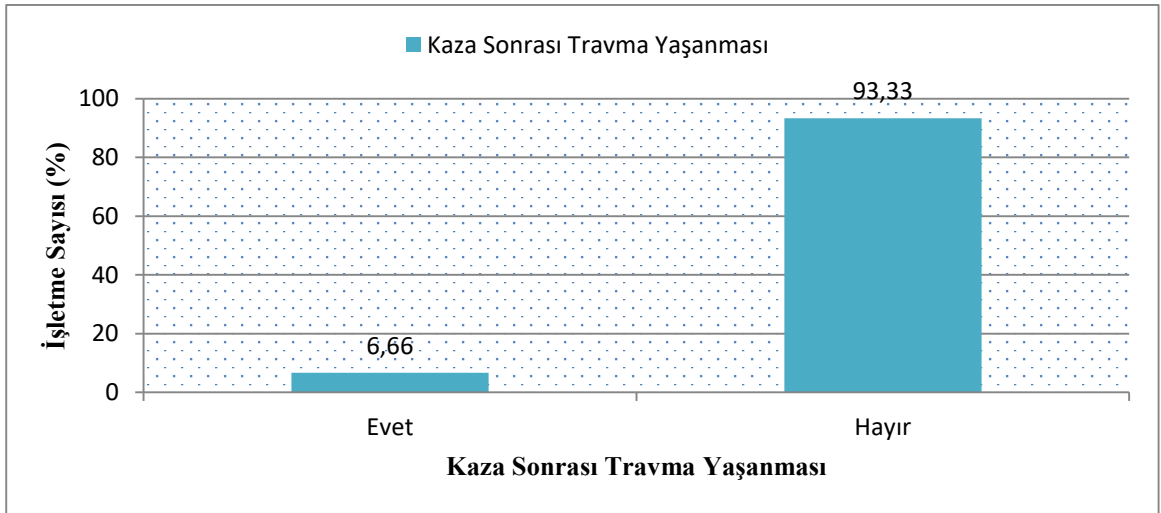
İş kazası ve meslek hastalıklarına ait iş kazası ve meslek hastalığı için ödenen tazminata göre yüzde dağılımı Şekil 37'de verilmiştir.



Şekil 37. İşletmelerin iş kazası ve meslek hastalığı için ödenen tazminat göre yüzde değişimi

Şekil 37 incelendiğinde işletmelerin % 6'sı iş kazası ve meslek hastalıklarına ödenen tazminata evet yanıtlarken, % 93'ü hayır olarak yanıtlamıştır.

İş kazası ve meslek hastalıklarına ait kaza sonrası travma yaşanmasına göre yüzde dağılımı Şekil 38'de verilmiştir.



Şekil 38. İşletmelerde çalışanların kaza sonrası travma yaşanmasına göre yüzde değişimi

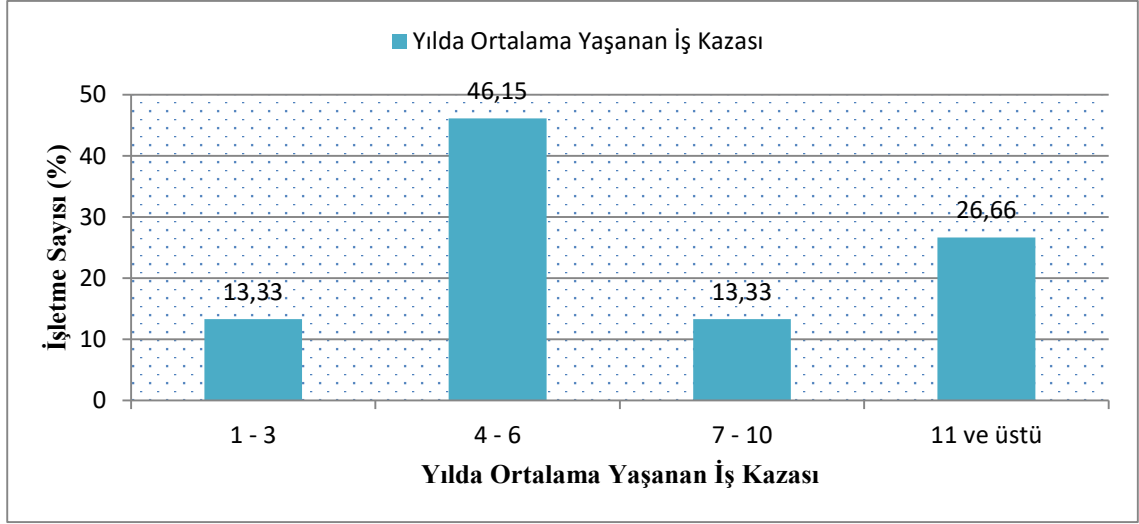
Şekil 38 incelendiğinde işletmelerin % 6'sı çalışanların kaza sonrası travma yaşanmasına evet yanıtlarken, % 93'ü çalışanların kaza sonrası travma yaşanmasına hayır olarak yanıtlamışlardır.

**Çizelge 17.** İş kazası ve meslek hastalıklarına ait yılda ortalama yaşanan iş kazası, gerçekleşen iş kazası sebepleri, meslek hastalığı sebepleri yönünden yüzde dağılımları

Yılda Ortalama Yaşanan İş Kazası (Adet/Yıl)	Firma Sayısı		Gerçekleşen İş Kazası Sebepleri	Firma Sayısı		Meslek Hastalığı Sebepleri	Firma Sayısı	
	Adet	%		Adet	%		Adet	%
1 – 3	2	13,33	Dikkatsizlik	15	100	Kas-Ekleme	9	60
4 - 6	6	46,15	Teknik Kaynaklı	1	6,66	İşitme	8	53,33
7 – 10	2	13,33	İSG Önlemlerinin Alınmaması	1	6,66	Göz	8	53,33
11 ve Üstü	4	26,66	Çalışma Ortamının Uygun Olmaması	-	-	Akciğer Solunum Yolları	1	6,66
						Sindirim Sistemi	2	13,33
						Dermatolojik	-	-

Çizelge 17 incelendiğinde işletmelerin % 46'sında yılda ortalama 4 ile 6 arasında iş kazası olduğu, işletmelerdeki çalışanların hepsinde gerçekleşen iş kazası sebeplerinin dikkatsizlikten kaynaklandığını, % 60'lık oran ile meslek hastalıkları sebeplerinin ise kas-eklem rahatsızlığı olduğu anlaşılmaktadır.

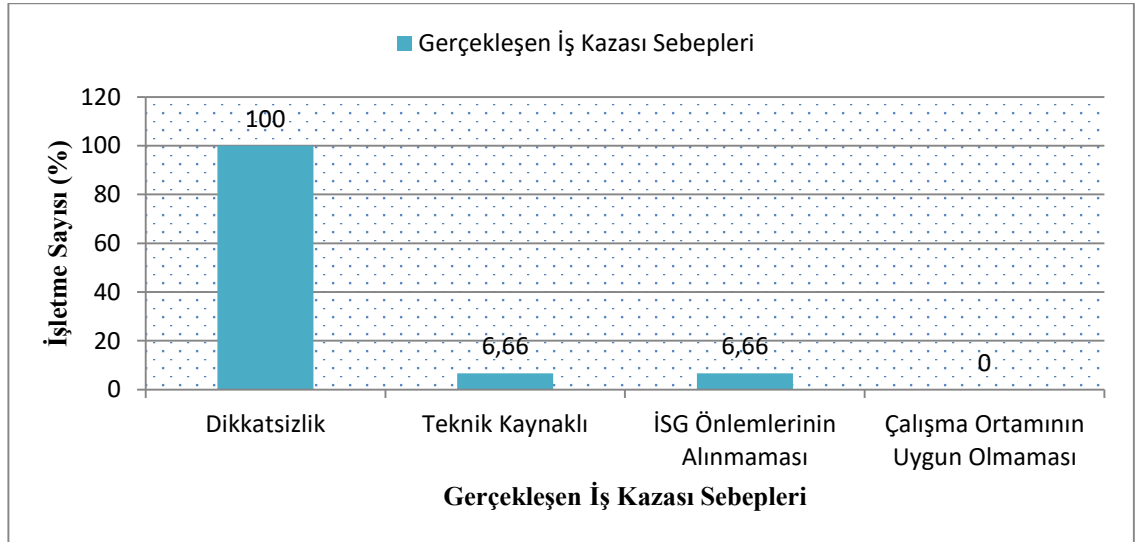
İş kazası ve meslek hastalıklarına ait yılda ortalama yaşanan iş kazasına göre yüzde dağılımı Şekil 39'da verilmiştir.



**Şekil 39.** İşletmelerde yılda ortalama yaşanan iş kazasına göre yüzde dağılımı

Şekil 39 incelendiğinde işletmelerde yaşanan ortalama iş kazalarının % 13'ü 1 ile 3 arasındayken, yine aynı oranda %13'ü 7 ile 10 arasında iş kazası yaşanmış olup, % 26'sı ise 11 ve üstü olarak tespit edilmiştir. İşletmelerde yaşanan en fazla iş kazası % 46 ile yılda ortalama 4 ile 6 arasında olmaktadır.

İş kazası ve meslek hastalıklarına ait gerçekleşen iş kazası sebeplerine göre yüzde dağılımı Şekil 40'da verilmiştir.

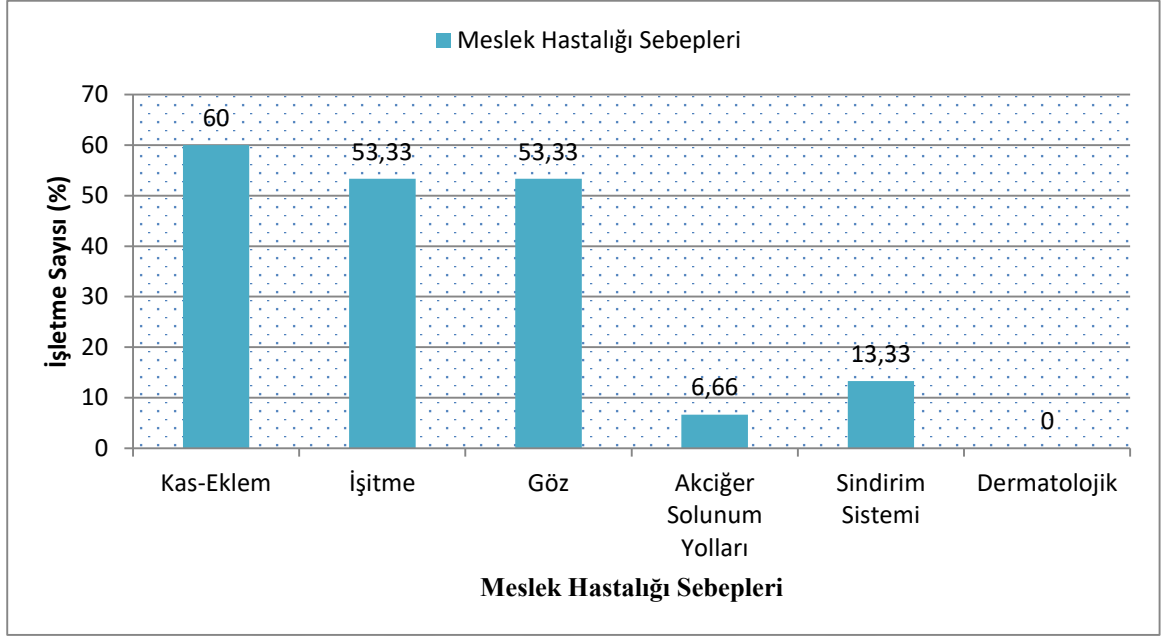


**Şekil 40.** İşletmelerde gerçekleşen iş kazası sebeplerine göre yüzde dağılımı

Şekil 40 incelendiğinde işletmelerde gerçekleşen iş kazalarının sebepleri olarak dikkatsizlik yer almaktadır. Geriye kalan sebepler arasında % 6 ile teknik kaynaklı ile iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin alınmaması takip etmektedir. Çalışma ortamının uygun

olmaması seçeneği hiçbir işletmede iş kazası sebebi olarak ifade edilmemektedir.

İş kazası ve meslek hastalıklarına ait gerçekleşen meslek hastalığı sebepleri göre yüzde dağılımı Şekil 41’de verilmiştir.



**Şekil 41.** İşletmelerde gerçekleşen meslek hastalığı sebeplerine göre yüzde dağılımı

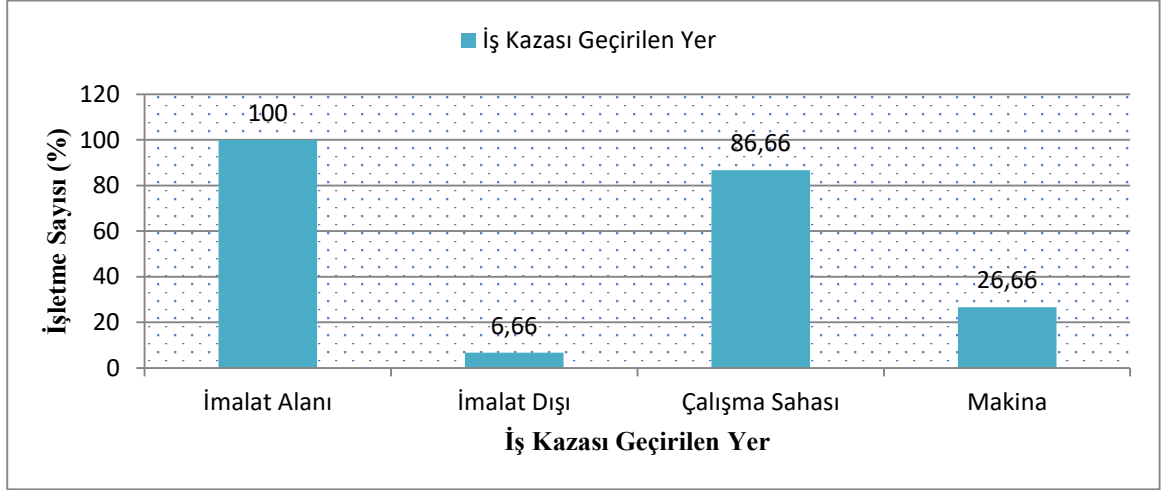
Şekil 41 incelendiğinde işletmelerde gerçekleşen meslek hastalığı sebepleri % 60’ı kas-eklem rahatsızlıkları olmakta ve bunu % 53’lük oranla işitme ve göz rahatsızlıkları takip etmektedir. Meslek hastalığı sebepleri olarak işletmelerde dermatolojik bir rahatsızlık olamamakla birlikte % 13’si sindirim rahatsızlığı ve % 3’ünde akciğer solunum yolları görüldüğü anlaşılmaktadır.

**Çizelge 18.** İş kazası geçirilen yer, oluş şekli, yaralanma şekli, uzuvlara göre yaralanma yüzde dağılımları

İş Kazası Geçirilen Yer	İşletme Sayısı		İş Kazası Oluş Şekli	İşletme Sayısı		İş Kazası Yaralanma Şekli	İşletme Sayısı		Uzuvlara Göre Yaralanma		
	Adet	%		Adet	%		Adet	%	Adet	%	
İmalat Alanı	15	100	Bayılma	2	13,33	Kırık	5	33,33	Ayak Bacak Bölgesi	3	20
İmalat Dışı Çalışma Sahası	1	6,66	Takılma	11	73,33	Burkulma	10	66,66	Baş Bölgesi	4	26,66
Makina	13	86,66	Düşme	10	66,66	Çatlak	5	6,57	El Ve Kol Bölgesi	15	100
	4	26,66	Kayma	10	66,66	Kesik	15	100			
			Göze Çapak Kaçması	14	93,33	Sıyrık	15	100			
						İncinme	11	73,33			
						Doku Zedelenmesi	15	100			

Çizelge 18 incelendiğinde işletmelerin tamamında imalat alanında iş kazası geçirildiği, iş kazası oluş şekline göre göze çapak kaçması 14 işletmede gerçekleştiği, iş kazası yaralanma şekline göre kesik, sıyrık ve doku zedelenmesi işletmelerin tamamında en çok görüldüğü, uzuvlara göre yaralanmada ise el ve kol bölgelerinde en sık yaşandığı anlaşılmaktadır.

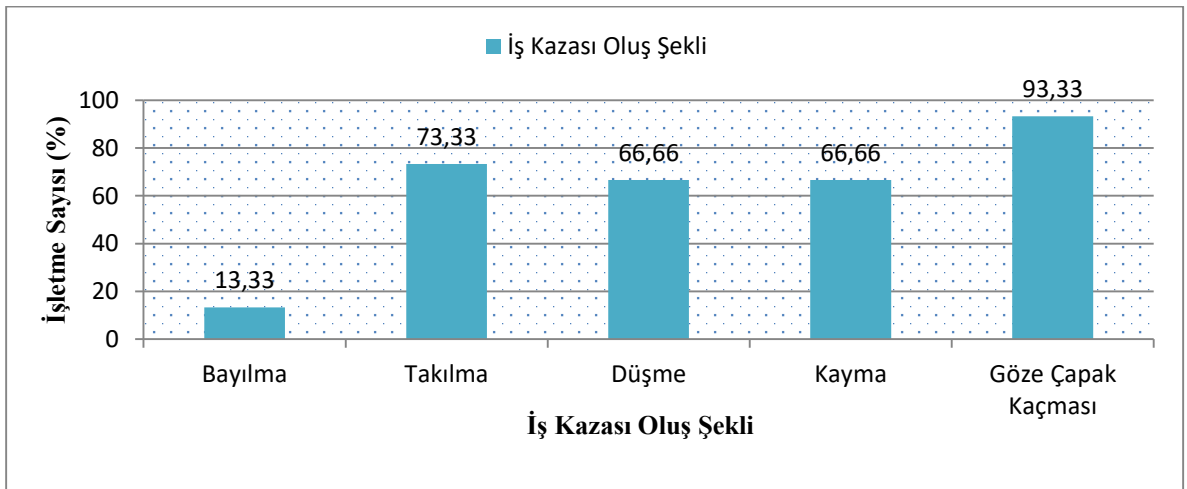
İş kazası geçirilen yere göre yüzde dağılımı şekil 42’de verilmiştir.



**Şekil 42.** İşletmelerde gerçekleşen iş kazası geçirilen yere göre yüzde dağılımı

Şekil 42 incelendiğinde işletmelerin iş kazası geçirilen yer; %100’ü imalat alanları ile % 86’sının çalışma sahasında genellikle iş kazalarının yaşanmakta olup bunların yanı sıra % 26’sı makine üzerinde ve %6’sı da imalat alanı dışında iş kazasının yaşandığı ifade edilmektedir.

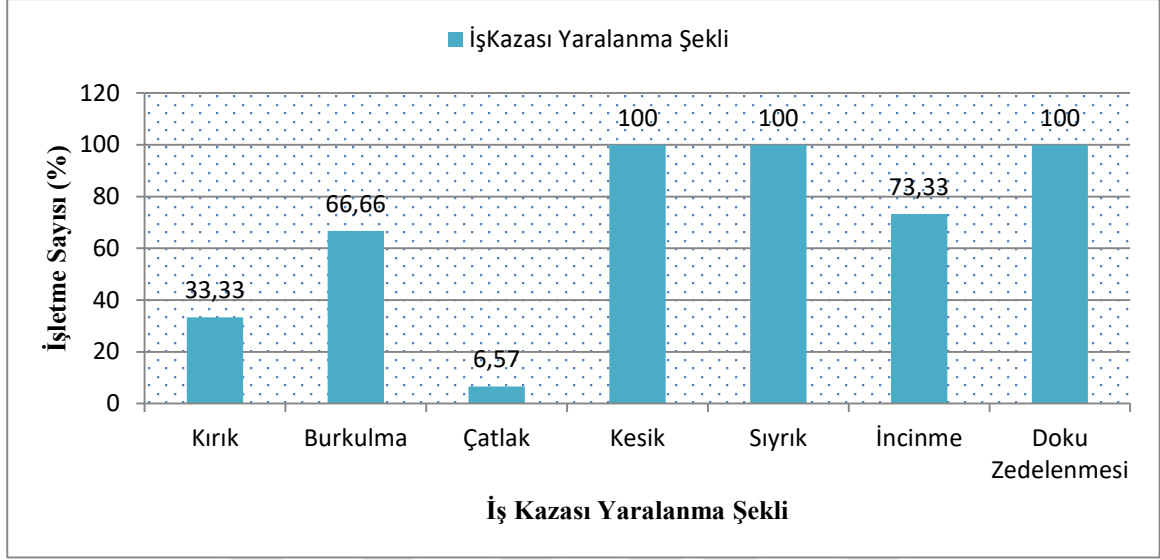
İş kazası oluş şekline göre yüzde dağılımı şekil 43’de verilmiştir.



**Şekil 43.** İşletmelerde gerçekleşen iş kazası oluş şekline göre yüzde dağılımı

Şekil 43 incelendiğinde işletmelerde iş kazası oluş şekli en fazla % 93 ile göze çapak kaçması yaşanmaktadır. Ayrıca % 73 ile çalışma sırasında takılmalar ve % 66'lık oranlar ile düşme ve kayma sırayı takip etmektedir. İşletmelerde iş kazası oluş şeklinde % 13 bayılma yaşanmıştır.

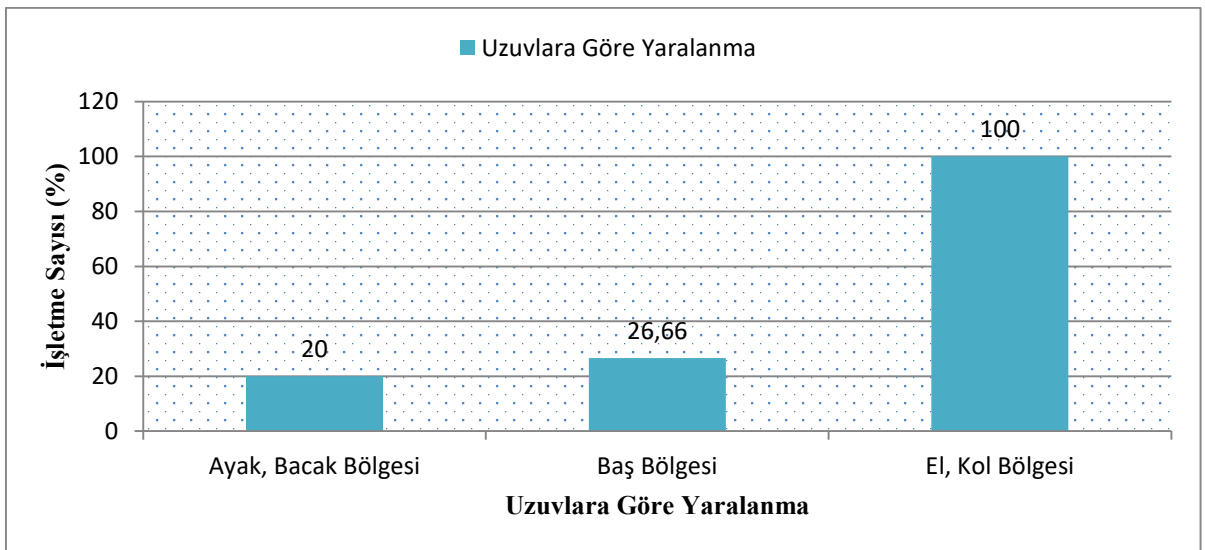
İş kazası yaralanma şekline göre yüzde dağılımı şekil 44'de verilmiştir.



**Şekil 44.** İşletmelerde gerçekleşen iş kazası yaralanma şekline göre yüzde değişimi

Şekil 44 incelendiğine işletmelerdeki iş kazalarının yaralanma şekilleri % 100'lük oran ile kesik, sıyrık ve doku zedelenmelerinin olduğu anlaşılmaktadır.

Şekil 45'de iş kazası uzuvlara göre yaralanma yüzde dağılımı şekil 45'de verilmiştir.



**Şekil 45.** İşletmelerde gerçekleşen uzuvlara göre yaralanma şekline göre yüzde değişimi

Şekil 45 incelendiğinde işletmelerde uzuvlara göre % 100'lük oranla el, kol bölgelerinde yaralanmaların sık yaşandığı görülmektedir. Bununla birlikte % 26'lık oran ile baş bölgesinde ve % 20'lik oran ile ayak, bacak bölgesinde yaralanmaların yaşandığı gösterilmiştir.



## 5. TARTIŞMA

Bu bölümde, Söke ilçesinde bulunan 15 işletmeye ait tarım alet ve makinaları imalat sektöründe meydana gelen, iş kazaları ve meslek hastalıklarına ilişkin yüz yüze yapılan anketlerde elde edilen bulgular doğrultusunda aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

Sözü edilen işletmelerin personel sayıları bakımından büyük bir çoğunluğu 1 ile 10 arasında çalışanlarının olduğu aile, şahıs ticari statüsünde, küçük kapasitede bilimsel, teknik ve teknolojik gelişmelerden uzak, özgün bir tasarım yerine kopyalama yöntemiyle üretim yapan işletmelerden oluşmaktadır. İşletmelerden bir tanesi büyük kapasiteli olup, personel sayısının 91-100 olduğu belirlenmiştir. Bu ise toplam işletmeler içerisinde % 6'lık bir orana karşılık gelmektedir.

İş yerine ait 6331 sayılı kanuna göre işletmelerden (% 86'sının) İSG bilgilerinin olduğu ve iş yerlerinde risk analizi (%80) yapıldığı ve işyerlerin % 93'nde İSG ile ilgili uyarı levhalarının varlığı tespit edilmiştir. Her ne kadar firmalarda iş sağlığı ve güvenliğine önem veriliyor olsa da iş yerinde iş sağlığı ve güvenliği uygulama düzeyleri %66'sı orta seviyede, % 26'sı yüksek düzeydedir. Dolayısıyla önlemlerin eksik alındığı bir çalışma ortamında iş kazaları ve meslek hastalıklarından sakınmak pek mümkün olmayacaktır.

Ankete katılan kişilerin verdiği bilgiler doğrultusunda işletmelerin % 93'nde iş yeri hekiminin olduğu ve çalışanlarının devletin ilgili kurumları tarafından denetimlerinin yapıldığını fakat işletmelerin temel İSG konusunda, % 40'ının düzenli eğitim almadıkları belirlenmiştir. Düzenli eğitim neticesinde iş yerinde çalışanlarda bilinçli bir farkındalık oluşturarak iş kazalarından ve meslek hastalıklarından çalışanların korunmasına önemli katkı sağlayacağı yadsınamaz bir gerçektir.

İşletmelerin % 40'ı makine ve tezgahlarla çalışmada iş yerinde gürültü ölçümü yapıldığını ifade etse de çalışanların hemen hemen hepsi yüksek gürültüye maruz kalmaktadır. Bu durum çalışanlarda işitme kayıplarına yol açabilir. Kulaklık kullanılarak gürültü maruziyet değeri azaltılmalıdır.

Bazı işletmelerde gözlemler sonucunda makine ve tezgahların, kablolarının muhafazasız olması, priz sayılarının az olması sebebiyle ara kablolarını çok fazla ve dağınık kullandıkları gözlemlenmiştir. CNC torna, matkap, torna, freze, pres gibi makine ve

tezgahlarda çalışanların uygun çalışma kıyafetleri (KKD) yoktur.

İşletmelerin % 93'ü kişisel koruyucu donanımları kullandıklarını beyan etmişlerdir. Çalışanlara verilen KKD ekipmanları çalışanların ya vücut ölçütlerine ya da yapılan işe uygun olmadığı gözlenmiştir. Çalışanların bazıları ise bu KKD ekipmanlarını görev esnasında kullanmamaktadır. Bunun sebepleri sorulduğunda alınan cevaplar;

- Emniyet kemeri ile rahat çalışamama,
- Baret kullanımının baş ağrısı yaptığı,
- Kulaklıkların bir süre sonra ağırlık ve mantar yapması,
- Gözlüğün buhar yapması,

• Maske kullandığında fenalaşma, daralıyorum gibi nedenlerle KKD kullanmadıklarını saptanmıştır.

Araştırmada Söke ilçesindeki işletmelerin % 46'sında yılda 4 ile 6 arasında iş kazası meydana geldiği, en fazla iş kazasının imalat alanlarında yaşandığı ve iş kazası sebeplerinin başında çalışanların dikkatsizliği sonucu ortaya çıktığı saptanmıştır. Göze çapak kaçması en sık karşılaşılan iş kazası oluş şeklidir. İşletmelerin %93,33'ünde göze çapak kaçması olayı meydana gelirken, bunu %73,33 ile takılma, %66,66 ile düşme, %66,66 ile kayma ve %13,33 ile bayılma takip etmektedir.

Uzuvlara göre yaralanma şekline göre işletmelerin tamamında el ve kol bölgesi yaralanmaları olurken yine işletmelerin %26,66'sında baş bölgesi yaralanmaları ve %20'sinde ayak bacak bölgesi yaralanmaları takip etmektedir. Görüldüğü üzere uzuvlara göre yaralanmalar en fazla el ve kol bölgesinde meydana gelmektedir. Bu olaylarda yeterli düzeyde uygun KKD kullanılmadığı sonucu ortaya çıkmaktadır.

İşletmelerde yaşanan bir diğer durum da iş kazası yaralanma şekilleridir. İş yerinde çalışanların işlerini yaparken çalışma esnasında; doku zedelenmesi, kesik, sıyrık gibi yaralanma şekilleri çok sık karşılaşılmaktadır. İşçiler açısından bu gibi yaralanma şekilleri iş kazası olarak algılanmamakta, sürekli yaşanan yaralanma şekillerini küçük iş kazaları olarak kabul etmekte ve ayakta yapılan ilk yardım müdahaleleri ile işlerine kaldıkları yerden devam etmektedir.

İşletmelerin çoğunluğu iş kazası ve meslek hastalıkları kayıtlarını tuttuklarını ifade etseler de ciddi bir yaralanma söz konusu ya da ölümlü sonuçlanan iş kazası ve meslek hastalıkları dışındaki kazaları pekte önemsememektedir. İş kazası ve meslek hastalığı

geçiren çalışanlar, genellikle işini kaybetme korkusu, ekonomik problemler, iş yerinde (iş yapamama) psikolojik baskısından işverenle kendi aralarında uzlaşmaya giderek herhangi bir sağlık kuruluşuna başvuruda bulunmamaktadır.

Bu gibi eksik önlemlerin sonucu da SGK istatistiklerine yansımıştır. 4/a kapsamında Aydın ilinde, 2019 yılının toplam iş kazası sayısı 2015 yılının 1,86 katı olurken; toplam meslek hastalığı sayısı 2019 yılında dört, 2015 yılında bu sayı sıfırdır.

İş kazası olarak kabul edilen durumların ilerleyen zamanda çalışanların eskisi gibi iş görme yetisini kaybettiğinden meslek hastalığına yol açtığını söylemek mümkündür.



## 5. SONUÇ VE ÖNERİLER

İş kazası ve meslek hastalıkları her ne kadar sadece tıp alanları ile ilgili görünse de; aslında insan, makine, çevre ve yönetim ilişkilerini içerisinde barındırarak; çalışanın sağlığını koruma, makina ve insan verimliliğini arttırmayı öncelik veren mühendislik ve fen bilimlerinin de ilgi alanına girmektedir. İş kazası ve meslek hastalıklarının engellenebilmesi için paydaşlarının (İSG uzmanı, işyeri hekimi ve çalışanlar) senkronize bir çatı altında çalışmaları gerekmektedir. Bu çalışmalara işveren de devreye girerek, paydaşlar arasında iletişimi sağlamalı, iş kazası ve meslek hastalığı hususunda gerekli önlemleri almalı, ilgi ve hassasiyeti gösterilmelidir.

Bu araştırmada Söke ilçesindeki tarım alet makineleri sektörleri üzerinde yapılan iş kazası ve meslek hastalıkları çalışmalarından elde edilen verilerin sonucunda; çalışanlarda düzenli bir eğitim öğretimle bilinçli bir farkındalık oluşturarak algı düzeylerinin yükseldiği ve buna bağlı olarak iş kazaları ve meslek hastalıklarına karşı tedbir alındıkları tespit edilmiştir.

Araştırmanın sonucunda aşağıdaki önerilerde bulunulmuştur.

- İşe yeni başlayan ve belli bir zaman yaptığı işe ara veren çalışanlara iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri verilmedi.

- İş sağlığı ve güvenliği ile alakadar yasal düzenlemelere uyulmalıdır.

- Çalışanların çalışma esnasında sürekli tekrarlanan işlerde taşıma ve kaldırma işlemlerini yapılırken yük ağırlığının bel yerine daha çok kol ve bacak kasaları üzerinde kullanılması hususunda bilgiler verilerek kaldırılmalıdır.

- İşe başlarken çalışanların kişisel koruyucu donanımlarını eksiksiz bir şekilde kullanmalı, işveren ya da sorumlu amir tarafından kontrol edilmeli, denetlenmeli ve çalışanlarda alışkanlık haline gelmelidir.

- Yıpranan, deforme olan kişisel koruyucu donanımlar yenisi ile değiştirilmelidir.

- Çalışanlar, amir ve işverenler arası ikili ilişkiler iyi olmalı, iş kazası ve meslek hastalığı meydana gelebilecek durumları çalışanlar çekinmeden bir üst yetkiliye söyleyebilmelidir.

- Pres, freze gibi döner aksamları bulunan makine ve tezgahlarda çalışanlara uygun

çalışma kıyafeti ve KKD olmalı; kaynak yaparken gözü kaynak dumanından ve ışığından etkilenmemek için koruyucu siperlik ya da gözlük takılmalıdır. Böylece işletmelerde en çok karşılaşılan iş kazası göze çapak kaçmasının önüne geçilebilir.

- İşletme içerisinde bulunan makine ve tezgahların koruyucuları olmalı, düzenli bakımları zamanında yapılmalı ve kullanım talimatları makine üzerinde görülebilir şekilde asılmalıdır. Bunun yanında her makine ve tezgahlar için makine kullanım yönetmeliğine uygun uyarı/ikaz levhaları konulmalıdır.

- İşletme içerisinde bulunan elektrik dağıtım tabloları ve panoları açık bırakılmamalı, önlerine lastik kauçuk gibi yalıtkan malzemeler konulmalıdır.

- İşletmelerde çalışma alanında uzatma kabloları kullanılmamalıdır.

- İşyeri temizliği düzenli aralıklarla yapılmalı bu sayede düşme kayma gibi olayların önüne geçilebilmesi mümkün olacaktır.

- İşletmelerde çok sık kullanılan kaldırma araçlarını kullanım esnasında sinyal lambasının ve siren sesi olmaması iş kazalarına, hafif yaralanmalara ve ölümcül tehlikelere sebep olabilir.

- Çalışanlar kendi yaptığı bir işte çalışırken işveren ya da üst amiri tarafından başka bir iş için yönlendirilmemesi gerekmektedir. Aksi halde çalışan işçide moral bozukluğu, motivasyon düşüklüğü, dikkat dağınıklığı gibi sebepler oluşabilir bu da iş kazaları ve meslek hastalıklarına davetliye çıkarabilir.

- İşletmelerin ürettikleri tarım alet ve makinaları, çalışma alanı içerisinde bir yerde düzensiz istiflenmemeli, depolara düzgün bir biçimde yerleştirilmelidir.

İş kazaları kader değildir. İşyerlerinde çalışanların kullanımına sunulan araçlar ve gereçlerin temin edilmesi kadar bunların nasıl kullanılacağına eğitiminin verilmesi, işverenlerin görevidir. Eğitimlerin ilk amacı, iş kazalarının ve meslek hastalıklarının önlenmesini sağlamaktır. Eğitim sayesinde çalışanın da performansı gelişecek, yanlış dikkatsiz davranışlarının etkisi azalacak dolayısıyla iş kazalarının oluşma ihtimali düşecektir. Sonuç olarak tüm çalışanlara hak ve sorumluluklarıyla ilgili bilgi verilmeli, çalışan ve işveren arasında duyarlılık ve diyaloga önem verilmeli ve güvenli işyeri birlikte oluşturulmalıdır. Böylelikle iş kazaları ve meslek hastalıkları önlenebilir düzeyde azaltılabilir. Gerek çalışan gerek işveren süreci verimli hale getirip üretimde süreklilik sağlanmış olur.

## KAYNAKLAR

- Akarsu, H., Ayan, B., Çakmak, E., Doğan, B., Eravcı, B. D., Karaman, E., Koçak, D. (2013). *Meslek hastalıkları. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim ve Araştırma Merkezi dergisi*. <https://ailevecalisma.gov.tr/media/1340/meslekhastaliklari.pdf> (E.T. 10.06.2021)
- Aksoylu, D. (2015) *Türkiye’de İnşaat Sektöründe İş Kazalarının Detaylı Analizi ve Mevzuatın Uygulamadaki Etkinliği* Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Altuntaş, E., Baydaş, F. (2017). Türkiye’deki Bazı Yörelere Ait Traktör ve Tarım Makinaları Kullanımından Kaynaklanan İş Kazalarına Ait Sonuçların Değerlendirilmesi. *Gaziosmanpaşa Bilimsel Araştırma Dergisi*, 1(6), 33-45.
- Anonim. (2020). *İş Kazalarının Sınıflandırılması, İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları*.
- ANTMEN, B. (2013) *İnşaat Sektöründe İş Sağlığı ve Güvenliği Bağlamında Şantiye Şeflerinin Görev ve Sorumlulukları* Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Arıcı, K. (1999). *İşçi sağlığı ve iş güvenliği dersleri*. Ankara: Tes-İş Eğitim Yayınları.
- ARTAN, S. (2016). *Söke ilçesindeki tarım makinaları imalatçılarının yapısal durumunun ve sorunlarının belirlenmesi* Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Aydın.
- Ateş, E., Alalgöz, M. G. (2018). Tarım makinaları imalatı yapan bir firmada gürültü analizi. *Karaelmas İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi*, 2(1), 13-22.
- Baloğlu, C. (2014). İşverenlerin iş kazalarında doğan hukuki sorumluluğu. *Kamu- İş Hukuku ve İktisat Dergisi*, (13), 3-109.
- Baştaş, M. (2013). 6331 Sayılı Kanun Sonrası İş Kazalarının Bildirileceği Süreler ve Bildirim Yapılacak Kurumlar. *İstanbul Muhasebeci Mali Müşavirler Odası*, 182-185.

- Berk, M. (2011). Meslek Hastalığı Rehberi. Dr. B. Önal, Dr. R. Güven (Ed.), *Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı Ve Güvenliği Genel Müdürlüğü* (ss. 14-15). Ankara: Matsa Basımevi.
- Binyıldırım, T. (1999). İş Kazalarının Oluşumu ve İş Kazalarının Sınıflandırılması. Makine Mühendisleri Odası (Ed.), *İşçi Sağlığı ve Güvenliği Konferansı Bildiriler Kitabı* (ss. 123–130). İstanbul: TMMOB, (239).
- Coşkun M.B., Özarslan C., Doğan T., Yalçın İ. (1998). *Aydın Yöresinde Tarım Makinaları İmalat Sanayinin Yapısal Durumu* [Konferans sunumu]. Ege Bölgesi 5. Tarım Kongresi Bildiri, Aydın.
- Çetin, S. (2021). İş Sağlığı ve Güvenliğinde Sürdürülebilir Kişisel Koruyucu Donanım Politikalarının Uygulanması. *Uluslararası Mühendislik Araştırma ve Geliştirme Dergisi*, 13(1), 202-211.
- Gönen, D., Oral, A., Ocaktan, M. A. B., Karaođlan, A. D., Cicibaş, A. (2017). Bir transformatör işletmesinde montaj ünitesinin ergonomik analizi. *Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 21(5), 1067-1080.
- GÜNEY, A. (2009). *Türkiye’de İş Kazalarının Nedenleri ve Önlenmesi* Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- [https://cdnacikogretim.istanbul.edu.tr/auzefcontent/20\\_21\\_Guz/is\\_kazalari\\_ve\\_meslek\\_hastalıkları/3/index.html](https://cdnacikogretim.istanbul.edu.tr/auzefcontent/20_21_Guz/is_kazalari_ve_meslek_hastalıkları/3/index.html). (E.T. 26.03.2021).
- Ilıman, E. Z. (2015). Türkiye’de Meslek Hastalıkları. *Uluslararası Sağlık Yönetimi ve Stratejileri Araştırma Dergisi*. (1), 1-33.
- International Labour Organization [ILO]. (Tarihsiz). *Occupational injuries*. [https://www.ilo.org/ilostat-files/Documents/description\\_INJ\\_EN.pdf](https://www.ilo.org/ilostat-files/Documents/description_INJ_EN.pdf) (E.T. 15.03.2021).
- Kökten, M., Avinç, O. (2014). 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu’nda İşveren Yükümlülükleri ve Tekstil Sektörü Açısından Bir Bakış. *Tekstil ve Mühendis Dergisi*, 21-93, 33-47. doi: 10.7216/130075992014219305
- ONARAN. C. (2008). *Makine imalat sektöründe meydana gelen iş kazaları ve meslek hastalıklarının mevcut mevzuatlar çerçevesinde değerlendirilmesi* Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Denizli.

- Özdemir, Ş., Topçuoğlu, H. (2009). İş Yerinde Meslek Hastalıkları Tanı ve Koruma Yolları. *Mühendis ve Makine Dergisi*. (50), 63-592.
- Özgür, M. (2013). T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Eğitim Araştırma Merkezi, İş Teftiş Kurulu Başkanlığı, Metal sektöründe Risk Analizi Uygulaması, <https://www.academia.edu/20065155/> (E.T. 28.03.2021)
- Özkiliç, Ö. (2005). İş Sağlığı ve Güvenliği, Yönetim Sistemleri ve Risk Değerlendirme Metodolojileri. Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu (Ed.), Ankara: TİSK Yayınları.
- Sosyal Güvenlik Kurumu [SGK]. (2021). *SGK İstatistik Yılları, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, Türkiye Cumhuriyeti Sosyal Güvenlik Kurumu*. [http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/kurumsal/istatistik/sgk\\_istatistik\\_yilliklari](http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/kurumsal/istatistik/sgk_istatistik_yilliklari) adresinden erişildi.
- Sosyal Güvenlik Kurumu Başkanlığı, Sosyal Sigortalar Genel Müdürlüğü Kısa Vadeli Sigortalar Daire Başkanlığı [SGK]. (2008). *5510 Sayılı Kanunun Kısa Vadeli Sigorta Kollarına İlişkin Uygulamaları*. <http://www.bilgin.net/CSGBmevzuatCDsi/SGKGenelge.pdf> (E.T. 09.06.2021)
- T.C. Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2014). *Mesleki Gelişim, İş Güvenliği ve İşçi Sağlığı*. [http://megep.meb.gov.tr/mte\\_program\\_modul/moduller\\_pdf](http://megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/moduller_pdf) (E.T. 02.04.2021)
- Tarmakbir, (2013). *Türk Tarım Alet ve Makinaları İmalatçıları Birliği, Kırsal Alanda Çalışanlar İçin Daha Güvenli Tarım*. <http://www.tarmakbir.org/tr/tar%C4%B1mda-g%C3%BCvenlik.html> (E.T. 30.03.2021).
- Taşyürek, M. (Tarihsiz). *Güvensiz Davranışlardan Kaynaklanan İş Kazaları'nın Düzeltici ve Önleyici Faaliyeti Nedir*. <https://calismaortami.fisek.org.tr/icerik/guvensiz-davranislardan-kaynaklanan-is-kazalarinin-duzeltici-ve-onleyici-faaliyeti-nedir> (E.T. 10.06.2021)
- Tekelioğlu, M. (1994). İş kazaları, mühendis ve makine. *Makine ve Mühendisler Odası Aylık Dergisi Yayın Organı*, 35(419), 19 -22.
- Topaloğlu, S., Çınkı, F. (2014). *İş kasası ve meslek hastalığı*. Ankara: Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonları.

- Tor, M. A., Güzel, E. (2020). Bıçak imalatı yapan atölyelerde iş sağlığı ve güvenliği risk değerlendirme uygulaması. *Çukurova Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 5(39), 105-115.
- Türk Tabipler Birliği [ttb]. (Tarihsiz). *Sağlık çalışanlarında iş kazası ve işe bağlı hastalıklara yaklaşım*. <https://www.ttb.org.tr/kutuphane/iskazasi.pdf> (E.T. 16.03.2021).
- Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Mevzuat Bilgi Sistemi. (2006). *Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu* [SSGS]. <http://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=1.5.5510&MevzuatIliski=0&sourceXmlSearch>. (E.T. 25.03.2021).
- Türkiye Cumhuriyeti Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı [CSGB]. *6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu*. <https://ailevecalisma.gov.tr/>: (E.T. 20.03.2021).
- Zile, M. (2018). Makinelerde sıkışma ve düşme şeklinde gerçekleşmiş ölümlü iş kazalarının analizi. *Bartın Üniversitesi Uluslararası Doğa ve Uygulamalı Bilimler Dergisi*, 1(1), 56-64.

## EKLER

### EK-1. Firma Kodları ve Adresleri

Firma Kodu	Firma Adı	Firma Adresi/Durumu	Telefon
S1	GÜCÜ Tarım Makinaları	Sanayi Sitesi CA/24 Söke- AYDIN	5188054
S2	YILDIZ Tarım Makinaları	Sanayi Sitesi CA/20 Söke- AYDIN	5189656
S3	KOLSUZ Tarım Makinaları	Sanayi Sitesi CKY/8 Söke- AYDIN	5189212
S4	ÇAKIRLAR Tarım Alet ve Makinaları	Sanayi Sitesi CA/6 Söke- AYDIN	5182583
S5	DÖNDER Tarım Makinaları San. Ldt. Şti.	Bodrum Yolu Üzeri Yenidoğan Söke-AYDIN	5210109
S6	AKIN Tarım Makinaları	Sanayi Sitesi CA/14 Söke- AYDIN	5182438
S7	İLGİ Tarım Makinaları San. Ldt. Şti.	Fevzipaşa Mah. Söke İzmir Yolu Söke-AYDIN	5546700
S8	AVŞAR Tarım Makinaları	Sanayi Sitesi CA/10 Söke- AYDIN	0546 846 89 20
S9	ÇOŞKUNSAN Tarım Alet ve Makinaları	Cumhuriyet Mah. Uğraş Sok. Sanayi Sitesi 4 Söke-AYDIN	5187800
S10	SÖKTAR Tarım Makinaları	Cumhuriyet Mah. Banka Sok. Sanayi Sitesi 5 Söke-AYDIN	521024
S11	AZİM Tarım Makinaları	Sanayi Sitesi CA/12 Söke- AYDIN	5771205
S12	EFE Tarım Makinaları Ldt. Şti.	Bağarası Mah. 39. Sok. 2 Söke/AYDIN	5441101
S13	İNOVMAK (Karaoğlu) Tarım Makinaları	Cumhuriyet Mah. Banka Sok. No:7 Söke/AYDIN	5181241
S14	ALTUNÖZ Tarım Makinaları Ldt. Şti	Cumhuriyet Mah. Akeller Cad. No:64 Söke/AYDIN	5181491
S15	ÇAKIRCA Tarım Makinaları	Lidersan San. Sit. Türker Sok. No:30 Söke/AYDIN	5124302
S16	ÇEKİÇKESEN Tarım Alet ve Mak. Ldt. Şti.	Cumhuriyet Mah. Olgu Sok. No:3 Söke/Aydın	5132365
S17	SEBAT Tarım Makinaları	Çekiçkesen ile birleşti	-----

## EK-2. Anket

### AYDIN İLİ SÖKE İLÇESİNDEKİ TARIM ALET MAKİNALARI İMALATI SEKTÖRÜNDE MEYDANA GELEN İŞ KAZALARININ VE MESLEK HASTALIKLARININ ARAŞTIRILMASI ANKET FORMU

Değerli Katılımcı;

Bu anket, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Makinaları Ana Bilim Dalı Dr. Öğr. Üyesi Nurettin TOPUZ danışmanlığında gerçekleştirilecek olan “ Aydın İli Söke İlçesindeki Tarım Alet İmalatı Sektöründe Meydana Gelen İş Kazalarının ve Meslek Hastalıklarının Araştırılması” konulu yüksek lisans tez çalışmasında kullanılacaktır. Anketin amacı Aydın ili Söke ilçesinde faaliyet gösteren tarım makinaları imalatı sektöründe meydana gelen iş kazalarının ve meslek hastalıklarının uygulamalar açısından değerlendirilmesidir. Anket soruları genel olarak değerlendirileceği için şirketinizin ve sizin adı ve soyadı gibi kişisel bilgileriniz istenmemektedir. Sorulara vereceğiniz gerçekçi ve samimi cevaplar çalışmanın amacına ulaşması için önem arz etmektedir. Elde edilen sonuçlar bilimsel amaçlı kullanılacak olup araştırma dışında herhangi bir kişi, kurum veya kuruluşla paylaşılmayacaktır. Bu çalışmaya ayırdığınız zaman ve katkılarınızdan dolayı teşekkür ederim.

Cemal GÖVEN

<b>Katılımcıların Sosyo Demografik Özellikleri</b>
<b>1. Cinsiyet:</b> <input type="checkbox"/> Kadın <input type="checkbox"/> Erkek
<b>2. Yaşınız:</b> <input type="checkbox"/> 18-25 <input type="checkbox"/> 26-34 <input type="checkbox"/> 35-44 <input type="checkbox"/> 45-55 <input type="checkbox"/> 56 ve üzeri
<b>3. Eğitim Durumunuz:</b> <input type="checkbox"/> İlkokul <input type="checkbox"/> Ortaokul <input type="checkbox"/> Lise <input type="checkbox"/> Ön lisans <input type="checkbox"/> Lisans <input type="checkbox"/> Lisansüstü
<b>4. Mesleğiniz:</b> <input type="checkbox"/> Mühendis <input type="checkbox"/> Ziraat Mühendisi <input type="checkbox"/> İşletme <input type="checkbox"/> Tekniker <input type="checkbox"/> Diğer
<b>5. Firmadaki Pozisyonunuz:</b> <input type="checkbox"/> Firma Sahibi <input type="checkbox"/> Firma Yöneticisi <input type="checkbox"/> Mühendis <input type="checkbox"/> İş Sağlığı ve Güvenliği Sorumlusu <input type="checkbox"/> Diğer
<b>6. Kaç Yıldır Bu İş Yerinde Çalışıyorsunuz?</b> <input type="checkbox"/> 10' dan az <input type="checkbox"/> 10-20 <input type="checkbox"/> 20-30 <input type="checkbox"/> 30'dan fazla

<b>İşletmelerin Tanımlayıcı Özellikler</b>	
<b>1. Firmanın Ticari Yapısı:</b>	<input type="checkbox"/> Adi Şirket <input type="checkbox"/> Limited Şirket <input type="checkbox"/> Aile İşletmesi <input type="checkbox"/> Diğer
<b>2. Firmanın Faaliyette Bulunduğu Süre (Yıl bazında):</b>	<input type="checkbox"/> 1-5 <input type="checkbox"/> 6-10 <input type="checkbox"/> 11-15 <input type="checkbox"/> 16-20 <input type="checkbox"/> 20 ve üzeri
<b>3. Firmanın Kapalı Alan Büyüklüğü (Kapalı alanınız mevcut değil ise bu soruyu yanıtlamayınız):</b>	<input type="checkbox"/> 100 m <sup>2</sup> ye kadar <input type="checkbox"/> 101-200 m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> 201-300 m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> 300 m <sup>2</sup> den büyük
<b>4. Firmanın Açık Alan Büyüklüğü (Açık alanınız mevcut değil ise bu soruyu yanıtlamayınız):</b>	<input type="checkbox"/> 100 m <sup>2</sup> ye kadar <input type="checkbox"/> 101-200 m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> 201-300 m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> 300 m <sup>2</sup> den büyük
<b>5. Firmada Çalışan Birey Sayınız:</b>	<input type="checkbox"/> 1-49 arası <input type="checkbox"/> 50-100 arası <input type="checkbox"/> 101-500 arası <input type="checkbox"/> 500'den fazla
<b>6. Firmada Çalışan Bireylerin Cinsiyet Durumu:</b>	<input type="checkbox"/> Kadın.....kişi <input type="checkbox"/> Erkek.....kişi
<b>7. Firmada Çalışan Bireylerin Yaş Dağılımı Sayısı:</b>	<input type="checkbox"/> 18-25 yaş arası.....kişi <input type="checkbox"/> 26-34yaş arası.....kişi <input type="checkbox"/> 35-44 yaş arası.....kişi <input type="checkbox"/> 45-55 yaş arası.....kişi <input type="checkbox"/> 56 ve üzeri yaş.....kişi
<b>8. Firmada Çalışan Bireylerin Eğitim Durumu Sayısı:</b>	<input type="checkbox"/> Okur yazar.....kişi <input type="checkbox"/> İlkokul.....kişi <input type="checkbox"/> Ortaokul.....kişi <input type="checkbox"/> Lise.....kişi <input type="checkbox"/> Önlisans.....kişi <input type="checkbox"/> Lisans.....kişi <input type="checkbox"/> Lisansüstü.....kişi
<b>9. İşletmedeki Üretim Bölümlerine İlişkin Bilgiler:</b>	
<b>a) Firmada Talaşlı İmalat Bölümünüz Var Mı? (Cevabınız yok ise 'b' sorusunu yanıtlamayınız.)</b>	<input type="checkbox"/> Var <input type="checkbox"/> Yok
<b>b) Firmada Talaşlı İmalat Bölümünüzde Hangi Tezgahlarınız Bulunmaktadır?</b>	<input type="checkbox"/> Torna Tezgahı <input type="checkbox"/> Universal Torna Tezgahı <input type="checkbox"/> CNC Torna Tezgahı <input type="checkbox"/> Freze Tezgahı <input type="checkbox"/> CNC Freze Tezgahı <input type="checkbox"/> Matkap Tezgahı <input type="checkbox"/> Rayba Tezgahı <input type="checkbox"/> Taşlama Tezgahı <input type="checkbox"/> Vargel Tezgahı <input type="checkbox"/> Planya Tezgahı <input type="checkbox"/> Diğer.....
<b>c) Firmada Kaynak Bölümünüz Var Mı? (Cevabınız yok ise 'd' ve 'e' sorularını yanıtlamıyınız.)</b>	<input type="checkbox"/> Var <input type="checkbox"/> Yok
<b>d) Firmada Kaynak Bölümünüz Açık Alan Mı, Kapalı Alan Mı?</b>	<input type="checkbox"/> Açık <input type="checkbox"/> Kapalı
<b>e) Firmada Hangi Kaynak Yöntemlerini Kullanıyorsunuz?</b>	<input type="checkbox"/> Oksi-Gaz Kaynak Yöntemi <input type="checkbox"/> Gaz altı Kaynak Yöntemi <input type="checkbox"/> Toz altı Kaynak Yöntemi <input type="checkbox"/> Direnç Kaynak Yöntemi <input type="checkbox"/> Elektrik Ark Kaynak Yöntemi <input type="checkbox"/> Plazma Kaynağı <input type="checkbox"/> Lazer Kaynağı <input type="checkbox"/> Termir Kaynak <input type="checkbox"/> Diğer.....
<b>f) Firmada Presleme Makinası Var Mı?</b>	<input type="checkbox"/> Var <input type="checkbox"/> Yok
<b>g) Firmada Boyahane Bölümünüz Var Mı?</b>	<input type="checkbox"/> Var <input type="checkbox"/> Yok
<b>h) Firmada Montaj Bölümünüz Var Mı?</b>	<input type="checkbox"/> Var <input type="checkbox"/> Yok
<b>İşletmeye Ait İş Sağlığı ve Güvenliği ile İlgili Bilgiler</b>	
<b>1. Çalışma Sisteminiz Nasıldır?</b>	<input type="checkbox"/> Gündüz <input type="checkbox"/> Gece <input type="checkbox"/> Karışık
<b>2. Günlük Çalışma Süresi Kaç Saattir?</b>	<input type="checkbox"/> 4 saate kadar <input type="checkbox"/> 4-7.5 saat arası <input type="checkbox"/> 8 saat <input type="checkbox"/> 9 saat <input type="checkbox"/> Diğer
<b>3. Dinlenme Arası Kaç Dakikadır?</b>	<input type="checkbox"/> 15 dakika <input type="checkbox"/> 30 dakika <input type="checkbox"/> 60 dakika <input type="checkbox"/> 90 dakika
<b>4. 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Hakkında Bilgi Sahibi Misiniz?</b>	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır

<p><b>5. İş Yerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Önlemlerinin Uygulanma Düzeyi Nedir?</b>  <input type="checkbox"/> Düşük      <input type="checkbox"/> Orta      <input type="checkbox"/> Yüksek</p>
<p><b>6. İş Yerinde Güvenlik Önlemleri Alınırken Neleri Göz Önünde Tutuyorsunuz? (Birden Fazla Seçenek İşaretleyebilirsiniz.)</b>  <input type="checkbox"/> Kanunlar      <input type="checkbox"/> Yönetmelikler      <input type="checkbox"/> Firma Prosedürleri      <input type="checkbox"/> Diğer</p>
<p><b>7. İş Yerinin Tehlike Sınıfını Biliyor Musunuz? (Cevabınız Hayır veya Bilmiyorum ise 8. Soruyu Yanıtlamayınız.)</b>  <input type="checkbox"/> Evet      <input type="checkbox"/> Hayır      <input type="checkbox"/> Bilmiyorum</p>
<p><b>8. İş Yeri Tehlike Sınıflamanız Nedir?</b>  <input type="checkbox"/> Az tehlikeli      <input type="checkbox"/> Tehlikeli      <input type="checkbox"/> Çok tehlikeli</p>
<p><b>9. İş Yerinde İşin Yapılma Şekli Nedir? (Birden Fazla Seçenek İşaretleyebilirsiniz.)</b>  <input type="checkbox"/> Oturarak yapılan işler      <input type="checkbox"/> Ayakta yapılan işler  <input type="checkbox"/> Ayakta yapılan ağır işler      <input type="checkbox"/> Çok ağır işler</p>
<p><b>10. İş Yerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulu Var Mı? (Cevabınız Hayır veya Bilmiyorum ise 11. Soruyu Yanıtlamayınız.)</b>  <input type="checkbox"/> Evet      <input type="checkbox"/> Hayır      <input type="checkbox"/> Bilmiyorum</p>
<p><b>11. İş Yerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulu İş Kazaları ve Meslek Hastalıklarının Önlenmesinde Etkili Mi?</b>  <input type="checkbox"/> Evet      <input type="checkbox"/> Hayır      <input type="checkbox"/> Bilmiyorum</p>
<p><b>12. İş Yerinde Çalışanlar Devletin İlgili Kurumları Tarafından İş Sağlığı ve Güvenliği ile İlgili Olarak Denetleniyor mu?</b>  <input type="checkbox"/> Evet      <input type="checkbox"/> Hayır      <input type="checkbox"/> Bilmiyorum</p>
<p><b>13. İş Yerinde Risk Değerlendirmesi Yapılıyor Mu?</b>  <input type="checkbox"/> Evet      <input type="checkbox"/> Hayır      <input type="checkbox"/> Bilmiyorum</p>
<p><b>14. İş Yerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanı Var mı? (Cevabınız Hayır veya Bilmiyorum ise 15. Soruyu Yanıtlamayınız.)</b>  <input type="checkbox"/> Evet (Daimi-Periyodik)      <input type="checkbox"/> Hayır Bilmiyorum</p>
<p><b>15. İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanını Nereden Sağladınız?</b>  <input type="checkbox"/> OSGB      <input type="checkbox"/> İş yerinden görevlendirme  <input type="checkbox"/> Bireysel sözleşme      <input type="checkbox"/> Diğer..... (Belirtiniz)</p>
<p><b>16. İş Yerinde İşe Alımlarda Çalışanlara Temel İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi Veriliyor Mu? (Cevabınız Hayır veya Bilmiyorum ise 17. Soruyu Yanıtlamayınız.)</b>  <input type="checkbox"/> Evet      <input type="checkbox"/> Hayır      <input type="checkbox"/> Bilmiyorum</p>
<p><b>17. Çalışanlara Temel İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi Kaç Saat Veriliyor?</b>  <input type="checkbox"/> 1-8 saat      <input type="checkbox"/> 8-12 saa      <input type="checkbox"/> 12-16 saat      <input type="checkbox"/> 16 saat ve üzeri</p>
<p><b>18. İş Sağlığı ve Güvenliği Konusunda Çalışanlara Düzenli Bir Eğitim Veriliyor Mu? (Cevabınız Hayır veya Bilmiyorum ise 19. ve 20. Soruları Yanıtlamayınız.)</b>  <input type="checkbox"/> Evet      <input type="checkbox"/> Hayır      <input type="checkbox"/> Bilmiyorum</p>
<p><b>19. İş sağlığı ve Güvenliği Konusunda Çalışanlara Hangi Aralıklarla Eğitim Veriliyor?</b>  <input type="checkbox"/> 3 ayda bir      <input type="checkbox"/> 6 ayda bir      <input type="checkbox"/> Yılda bir      <input type="checkbox"/> 2 yılda bir      <input type="checkbox"/> 3 yılda bir</p>
<p><b>20. İş Yerinde Düzenli Olarak Eğitim Kayıtları Tutuluyor Mu?</b>  <input type="checkbox"/> Evet      <input type="checkbox"/> Hayır      <input type="checkbox"/> Bilmiyorum</p>
<p><b>21. İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitiminin Çalışma Hayatına Etkisi Olduğunu Düşünüyor Musunuz?</b>  <input type="checkbox"/> Evet      <input type="checkbox"/> Hayır</p>
<p><b>22. İş Yerinde İş Yeri Hekimi Var Mı? (Cevabınız Hayır veya Bilmiyorum ise 23. 24. ve 25. Soruları Yanıtlamayınız.)</b>  <input type="checkbox"/> Evet (Sürekli)      <input type="checkbox"/> Hayır      <input type="checkbox"/> Bilmiyorum</p>
<p><b>23. İş Yeri Hekimini Nereden Sağladınız?</b>  <input type="checkbox"/> OSGB      <input type="checkbox"/> İş yerinden görevlendirme  <input type="checkbox"/> Bireysel sözleşme      <input type="checkbox"/> Diğer..... (Belirtiniz)</p>
<p><b>24. İş Yeri Hekimi Tarafından Çalışanların Düzenli Sağlık Gözetimleri Yapılıyor Mu?</b>  <input type="checkbox"/> Evet (Sürekli)      <input type="checkbox"/> Hayır      <input type="checkbox"/> Bilmiyorum</p>
<p><b>25. İş Yerinde Düzenli Olarak Sağlık Gözetimi Kayıtları Tutuluyor Mu?</b>  <input type="checkbox"/> Evet (Sürekli)      <input type="checkbox"/> Hayır      <input type="checkbox"/> Bilmiyorum</p>

<p><b>26. İş Yerinde İlk Yardım Eğitimi Veriliyor Mu?</b>  <input type="checkbox"/> Evet                      <input type="checkbox"/> Hayır                      <input type="checkbox"/> Bilmiyorum</p>
<p><b>27. İş Yerinde İlk Yardım Araç Gereçleri Var Mı?</b>  <input type="checkbox"/> Evet                      <input type="checkbox"/> Hayır                      <input type="checkbox"/> Bilmiyorum</p>
<p><b>28. İş Yerinde Çalışanlar Gürültüye Maruz Kalıyor Mu? (Cevabınız Hayır veya Bilmiyorum ise 30. Soruyu Yanıtlamayınız.)</b>  <input type="checkbox"/> Evet                      <input type="checkbox"/> Hayır                      <input type="checkbox"/> Bilmiyorum</p>
<p><b>29. Gürültülü Alanlarda Ses Ölçümleri Yapılıyor Mu ve Oluşan Gürültüye Karşı Önlem Alınıyor Mu? Alınıyor ise Hangi Önlemler Alınıyor?</b>  <input type="checkbox"/> Evet                      <input type="checkbox"/> Hayır                      <input type="checkbox"/> Bilmiyorum  <input type="checkbox"/>.....(Belirtiniz)</p>
<p><b>30. İş Yerinde İş Sağlığı ve Güvenliği ile İlgili Kişisel Koruyucu Malzemeler Kullanılıyor Mu? (Cevabınız Hayır veya Bilmiyorum ise 31. ve 33. Soruları Yanıtlamayınız.)</b>  <input type="checkbox"/> Evet                      <input type="checkbox"/> Hayır                      <input type="checkbox"/> Bilmiyorum</p>
<p><b>31. İş Yerinde Kullanılan Kişisel Koruyucu Malzemeler Nelerdir? (Birden Fazla Seçenek İşaretleyebilirsiniz.)</b>  <input type="checkbox"/> Baret                      <input type="checkbox"/> Maske                      <input type="checkbox"/> Gözlük                      <input type="checkbox"/> İş ayakkabısı  <input type="checkbox"/> Eldiven                      <input type="checkbox"/> Kulaklık                      <input type="checkbox"/> İş elbisesi                      <input type="checkbox"/> Diğer</p>
<p><b>32. İş yerinde İş Sağlığı ve Güvenliği ile İlgili Uyarı Levhaları Var Mı? (Cevabınız Hayır veya Bilmiyorum ise 33. Soruyu Yanıtlamayınız.)</b>  <input type="checkbox"/> Evet                      <input type="checkbox"/> Hayır                      <input type="checkbox"/> Bilmiyorum</p>
<p><b>33.Çalışanların Uyarı Levhaları ve Kişisel Koruyucu Malzemeleri Kullanıp Kullanmadıklarının Kontrolü Nasıl Yapılıyor?</b>  <input type="checkbox"/> İsg uzmanları tarafından                      <input type="checkbox"/> İlgili bölüm sorumlusu tarafından  <input type="checkbox"/> Devletin takip denetiminde yapılıyor                      <input type="checkbox"/> Çalışanlar birbirini denetliyor  <input type="checkbox"/> Kontrolü yapılmıyor                      <input type="checkbox"/> Bilmiyorum</p>
<p><b>34. Makine ve teçhizatın Kontrolü ve Bakımı Periyodik Olarak Yapılıyor Mu? (Cevabınız Hayır veya Bilmiyorum ise 36. Soruyu Yanıtlamayınız.)</b>  <input type="checkbox"/> Evet                      <input type="checkbox"/> Hayır                      <input type="checkbox"/> Bilmiyorum</p>
<p><b>35. Makine ve Teçhizatın Kontrolü ve Bakımı Hangi Aralıklarla Yapılmaktadır?</b>  <input type="checkbox"/> Günlük                      <input type="checkbox"/> Haftalık                      <input type="checkbox"/> Aylık                      <input type="checkbox"/> Yıllık</p>
<p><b>36. İş yerinde Aydınlatma Nasıl Yapılmaktadır?</b>  <input type="checkbox"/> Gün Işığı                      <input type="checkbox"/> Suni Aydınlatma                      <input type="checkbox"/> Diğer</p>
<p><b>37. İş Yerinde Havalandırma Sistemi Var Mı?</b>  <input type="checkbox"/> Evet                      <input type="checkbox"/> Hayır                      <input type="checkbox"/> Bilmiyorum</p>
<p><b>38. İş yerinin Temizliği Hangi Aralıklarla Yapılmaktadır?</b>  <input type="checkbox"/> Her gün                      <input type="checkbox"/> Hafta sonları                      <input type="checkbox"/> Ayda bir                      <input type="checkbox"/> Diğer</p>
<p><b>39. İş yerinde Yangın ve Tahliye Tatbikatı Önlemi Alındı Mı?</b>  <input type="checkbox"/> Evet                      <input type="checkbox"/> Hayır                      <input type="checkbox"/> Bilmiyorum</p>
<p><b>İşletmeye Ait İş Kazası ve Meslek Hastalıkları ile İlgili Bilgiler</b></p>
<p><b>1. İş yerinde Son Yıllarda Ramak Kala Olay Yaşandı mı?</b>  <input type="checkbox"/> Evet                      <input type="checkbox"/> Hayır                      <input type="checkbox"/> Bilmiyorum</p>
<p><b>2. İş yerinde Son Yıllarda İş Kazası Yaşandı mı? (Cevabınız Hayır veya Bilmiyorum ise 42. 43. 44. 45. ve 46. Soruları Yanıtlamayınız.)</b>  <input type="checkbox"/> Evet                      <input type="checkbox"/> Hayır                      <input type="checkbox"/> Bilmiyorum</p>
<p><b>3. İş Yerinde Yılda Ortalama Kaç Tane İş Kazası Meydana Gelmiştir?</b>  <input type="checkbox"/> 1-3                      <input type="checkbox"/> 4-6                      <input type="checkbox"/> 7-10                      <input type="checkbox"/> 11'den fazla                      <input type="checkbox"/> Bilmiyorum</p>
<p><b>4. İş Yerinde Gerçekleşen İş Kazası Hangi Yaş Aralıklı Çalışanlarınızda Meydana Gelmiştir?</b>  <input type="checkbox"/> 18-25 yaş arası .....kişi/cinsiyet                      <input type="checkbox"/> 26-34 yaş arası..... kişi/cinsiyet  <input type="checkbox"/> 35-44 yaş arası..... kişi/cinsiyet                      <input type="checkbox"/> 45-55 yaş arası..... kişi/cinsiyet  <input type="checkbox"/> 56 ve üzeri yaş..... kişi/cinsiyet                      <input type="checkbox"/> Bilmiyorum</p>
<p><b>5. İş Yerinde Gerçekleşen İş Kazası Nasıl Sonuçlandı? (Birden Fazla Seçenek İşaretleyebilirsiniz.)</b>  <input type="checkbox"/> Geçici iş görmemezlik                      <input type="checkbox"/> Sürekli iş görmemezlik  <input type="checkbox"/> Hafif yaralanma                      <input type="checkbox"/> Ağır yaralanma</p>

<input type="checkbox"/> Ölümlü	<input type="checkbox"/> Uzun kayıp
<input type="checkbox"/> Aylık rapor	<input type="checkbox"/> Diğer
<b>6. İş yerinde Gerçekleşen İş Kazası Sebebi Nedir? (Birden Fazla Seçenek İşaretleyebilirsiniz.)</b>	
<input type="checkbox"/> Dikkatsizlik	<input type="checkbox"/> Çalışma ortamının uygun olmaması
<input type="checkbox"/> Teknik kaynaklı	<input type="checkbox"/> İş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin alınmamış olması
<b>7. İş Yerinde Düzenli Olarak İş Kazası Kayıtları Tutuluyor Mu?</b>	
<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Bilmiyorum
<b>8. İş yerinde Son Yıllarda Meslek Hastalığına Rastlandı mı? (Cevabınız Hayır veya Bilmiyorum ise 48. 49. 50. ve 51. Soruları Yanıtlamayınız.)</b>	
<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Bilmiyorum
<b>9. İş Yerinde Yılda Ortalama Kaç Tane Meslek Hastalığı Meydana Gelmiştir?</b>	
<input type="checkbox"/> 1-3	<input type="checkbox"/> 3-7 <input type="checkbox"/> 7-10 <input type="checkbox"/> 10'dan fazla <input type="checkbox"/> Bilmiyorum
<b>10. İş Yerinde Gerçekleşen Meslek Hastalığı Hangi Yaş Aralıklı Çalışanlarınızda Meydana Gelmiştir?</b>	
<input type="checkbox"/> 18-25 yaş arası .....kişi/cinsiyet	<input type="checkbox"/> 26-34 yaş arası..... kişi/cinsiyet
<input type="checkbox"/> 35-44 yaş arası..... kişi/cinsiyet	<input type="checkbox"/> 45-55 yaş arası..... kişi/cinsiyet
<input type="checkbox"/> 56 ve üzeri yaş..... kişi/cinsiyet	<input type="checkbox"/> Bilmiyorum
<b>11. İş yerinde Gerçekleşen Meslek Hastalığının Sebebi Nedir? (Birden Fazla Seçenek İşaretleyebilirsiniz.)</b>	
<input type="checkbox"/> Kas, eklem rahatsızlıkları	<input type="checkbox"/> Akciğer solunum yolları rahatsızlıkları
<input type="checkbox"/> Dermatolojik rahatsızlıklar	<input type="checkbox"/> Sindirim sistemi rahatsızlıkları
<input type="checkbox"/> İşitme kayıpları	<input type="checkbox"/> Göz rahatsızlıkları <input type="checkbox"/> Diğer
<b>12. İş Yerinde Düzenli Olarak Meslek Hastalığı Kayıtları Tutuluyor Mu?</b>	
<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Bilmiyorum
<b>13. Son bir yıl içerisinde iş yerinizde iş kazası sonucu rapor alındı mı?</b>	
<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Bilmiyorum
<b>14. İş kazalarının %98'inin, meslek hastalıklarının ise %100'ünün önlenbilir olduğunu biliyor musunuz?</b>	
<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Bilmiyorum
<b>15. Son bir yıl içerisinde iş yerinizde meydana gelen kazalardan dolayı görünmeyen kayıplar (dolaylı maliyetler ) nelerdir?</b>	
<input type="checkbox"/> İşin Durması	<input type="checkbox"/> İş Gücü Kaybı <input type="checkbox"/> Verim Kaybı
<input type="checkbox"/> Firmanın imajının zedelenmesi	<input type="checkbox"/> İşin durması nedeniyle oluşan maliyet
<b>16. Çalışanlar için hayati tehlike oluşturan bir husus tespit edildiğinde tehlike giderilene kadar işin durdurulması söz konusu oldu mu/ gerçekleştirildi mi?</b>	
<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Bilmiyorum
<b>17. İş kazası ve meslek hastalıklarının kayıtları tutulup bildirimleri yapılıyor mu?</b>	
<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Bilmiyorum
<b>18. Çalışan temsilcisi var mı?</b>	
<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Bilmiyorum
<b>19. Elektrik tesisat sistemlerinizin kontrolü yapılıyor mu?</b>	
<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Bilmiyorum
<b>20. İdari para cezaları ve uygulanması gerçekleştirildi mi?</b>	
<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Bilmiyorum
<b>60. İş yerinizde geçirdiğiniz iş kazası ve meslek hastalıkları için tazminat ödendi mi?</b>	
<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Bilmiyorum
<b>20. İş kazası geçirilip çalışan tarafından gerekli mecralara bildirmediği için daha sonrasında uyuşmazlıklardan dolayı çalışan tarafından sorun yaşadınız mı? (Mahkeme dava vb.)</b>	
<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Bilmiyorum
<b>22. Kaza gerçekleşen yer genellikle nerede olmaktadır?</b>	
<input type="checkbox"/> İmalat alanı	<input type="checkbox"/> İmalat dışı <input type="checkbox"/> Çalışma sahası
<input type="checkbox"/> Makine	<input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Diğer
<b>23. Kaza yaşanma şekli-oluş şekli nasıl gerçekleşmektedir?</b>	
<input type="checkbox"/> Bayılma	<input type="checkbox"/> Düşme <input type="checkbox"/> Kayma
<input type="checkbox"/> Takılma	<input type="checkbox"/> Çapak kaçması <input type="checkbox"/> Diğer
<b>24. Kaza yaralanma şekline göre nasıl gerçekleşmektedir?</b>	

<input type="checkbox"/> Burkulma	<input type="checkbox"/> İncinme	<input type="checkbox"/> Çıkık	<input type="checkbox"/> Doku Zedelenmesi
<input type="checkbox"/> Kırık	<input type="checkbox"/> Çatlak	<input type="checkbox"/> Kesik	<input type="checkbox"/> Sıyrık
<input type="checkbox"/> Diğer			
<b>25. Uzuvlara göre yaralanma hangi bölgede gerçekleşmektedir?</b>			
<input type="checkbox"/> Ayak Bacak Bölgesi	<input type="checkbox"/> Baş Bölgesi	<input type="checkbox"/> El Ve Kol Bölgesi	<input type="checkbox"/> Gövde
<input type="checkbox"/> Diğer			
<b>26. Kaza sonucu ciddi travma yaşandı mı? Nelerdir?</b>			
<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Bilmiyorum	<input type="checkbox"/> .....(Belirtiniz)
<b>27. Meslek hastalığı olduysa çalışan iş yerinde iken mi ortaya çıktı, işten ayrıldıktan sonra ki dönemlerde duyum aldınız mı?</b>			
<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Bilmiyorum	<input type="checkbox"/> .....(Belirtiniz)
<b>28. Kaza veya tehlike ile karşı karşıya kalmış olan çalışanlarınız çalışmaktan kaçınma haklarına tabii tutuldu mu?</b>			
<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Bilmiyorum	
<b>29. Kazalardan dolayı iş yeriniz çalışmaya durduruldu mu? (Cevabınız hayır ise 70'inci soruyu atlayınız)</b>			
<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır		
<b>30. Kazalardan dolayı iş yeriniz kaç gün çalışmaya durduruldu mu?</b>			
<input type="checkbox"/> 1-3	<input type="checkbox"/> 3-7	<input type="checkbox"/> 7-10	<input type="checkbox"/> 10'dan fazla
<input type="checkbox"/> Bilmiyorum			
<b>31. Son bir yıl içerisinde iş yerinizde meydana gelen kazalardan dolayı iş yerinizin çalışmaya durdurulmasına ilişkin kayıp gün sayıları kaçtır?</b>			
<input type="checkbox"/> 0-2	<input type="checkbox"/> 3-5	<input type="checkbox"/> 6-8	<input type="checkbox"/> 9-12
<input type="checkbox"/> 12 ve üzeri			
<b>32. Kazalardan dolayı çalışanlarınızın kayıp gün sayısı kaçtır?</b>			
<input type="checkbox"/> 0-2	<input type="checkbox"/> 3-5	<input type="checkbox"/> 6-8	<input type="checkbox"/> 9-12
<input type="checkbox"/> 12 ve üzeri			
<b>33. Sağlık çalışanlarınız/iş yeri hekiminiz hangi sağlık kontrollerini/muayenelerini yapıyor?</b>			
<input type="checkbox"/> Günlük	<input type="checkbox"/> Haftalık	<input type="checkbox"/> Aylık	<input type="checkbox"/> Yıllık
<b>34. Sağlık çalışanlarınız/iş yeri hekiminiz çalışanların sağlık kontrolünü/muayenelerini yaparken sorun durumunda hangi müdahalelerde bulunuyor?</b>			
<b>35. Sağlık muayeneleri/kontrolleri hangi dönemlerde yapılıyor? (madde 15)</b>			
<b>36. Kaza geçiren işçilerin tekrar işe başlamaları sırasında eğitime tabi tutuluyor mu?</b>			
<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır		
<b>37. İş yeri mahallinde bulunan makine/makinalar kaza geçirildi ise makine üzerinde ve çevresinde tedbir/tedbirler alınıyor mu?</b>			
<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır		
<b>38. Sizlerin iş kazaları ve meslek hastalıkları gibi hayati önem taşıyan sorunlara yönelik önerileriniz nelerdir? Olmasını istediğiniz mevcut durumlar var mıdır?</b>			

### EK-3 Söke ilçesi sonuçları

**Çizelge-1** Söke ilçesindeki işletmelerin bina ve işletme yapıları

Firma Kodu	Bina Alanı (m <sup>2</sup> )		Yapılanma Şekli	Faaliyet Süresi (yıl)
	Kapalı	Açık		
S1	450	100	Aile İşletmesi	49
S2	3000	5000	Şahıs	19
S3	400	100	Şahıs	36
S4	300	200	Şahıs	44
S5	3000	2000	Limited Şirket	66
S6	800	100	Aile İşletmesi	49
S7	3000	9600	Limited Şirket	49
S8	300	100	Aile İşletmesi	1
S9	1100	300	Limited Şirket	39
S10	200	300	Aile İşletmesi	20
S11	300	100	Aile İşletmesi	36
S12	5000	1500	Limited Şirket	35
S13	380	100	Aile İşletmesi	62
S14	3500	3200	Limited Şirket	62
S15	2000	1000	Şahıs	41

**Çizelge-2** Söke ilçesindeki işletmelerin personel dağılımları

İş Gücü	Firma Kodu														
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15
İdari Personel	1	1	1	1	3	1	5	1	1	1	1	2	2	3	1
Mühendis	1		1		2		3		1	1		1	1	2	
Teknisyen		1	1		2		2		2			2		2	
İşçi	5	6	6	5	42	3	80	3	16	6	5	35	11	23	8
Şoför							2								
Diğer							2								

**Çizelge-3** Söke ilçesindeki işletmelerin üretim bölümleri

Firma Kodu	Üretim Bölümleri					
	Talaşlı İmalat Bölümü	Kaynak Bölümü	Kaynak Bölümü Alanı Açık/Kapalı	Presleme Makinası	Boyahane Bölümü	Montaj Bölümü
S1	Var	Var	Kapalı	Var	Var	Yok
S2	Var	Var	Kapalı	Var	Var	Var
S3	Var	Var	Kapalı	Var	Var	Var
S4	Yok	Var	Kapalı	Var	Var	Var
S5	Var	Var	Kapalı	Var	Var	Var
S6	Yok	Var	Kapalı	Var	Yok	Var
S7	Var	Var	Kapalı	Var	Var	Var
S8	Var	Var	Kapalı	Var	Var	Var
S9	Var	Var	Kapalı	Var	Var	Var
S10	Var	Var	Kapalı	Var	Var	Var
S11	Var	Var	Kapalı	Var	Var	Var
S12	Var	Var	Kapalı	Var	Var	Var
S13	Var	Var	Kapalı	Var	Var	Var
S14	Var	Var	Kapalı	Var	Var	Var
S15	Var	Var	Kapalı	Var	Var	Var

**Çizelge-4** Söke ilçesindeki işletmelerin talaşlı imalat tezgâh çeşitleri

Firma Kodu	Tezgâh Adı									
	Torna Tezgâhı	Freze Tezgâhı	Rayba Tezgâhı	Planya Tezgâhı	Universal Torna Tezgâhı	CNC Freze Tezgâhı	Taşlama Tezgâhı	CNC Torna Tezgâhı	Matkap Tezgâhı	Vargel Tezgâhı
S1	Yok	Yok	Yok	Var	Yok	Yok	Var	Yok	Var	Yok
S2	Var	Yok	Yok	Yok	Var	Yok	Var	Yok	Var	Yok
S3	Var	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Var	Yok
S4	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Var	Yok	Var	Yok
S5	Var	Var	Yok	Yok	Yok	Var	Var	Var	Var	Yok
S6	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Var	Yok
S7	Var	Var	Yok	Yok	Var	Var	Var	Var	Var	Var
S8	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Var	Yok	Var	Yok
S9	Var	Var	Yok	Yok	Yok	Yok	Var	Var	Var	Var
S10	Var	Var	Yok	Yok	Yok	Yok	Var	Yok	Var	Var
S11	Var	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Var	Yok	Var	Yok
S12	Var	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Var	Yok
S13	Var	Var	Yok	Var	Yok	Yok	Var	Yok	Var	Var
S14	Var	Var	Var	Var	Var	Var	Var	Var	Var	Yok
S15	Var	Yok	Yok	Yok	Var	Yok	Var	Yok	Var	Yok

**Çizelge-5** Söke ilçesindeki işletmelerin kaynak yöntemleri

Firma Kodu	Kaynak Yöntemleri								
	Oksi-Gaz Kaynak Yöntemi	Gaz Altı Kaynak Yöntemi	Toz Altı Kaynak Yöntemi	Direnç Kaynak Yöntemi	Elektrik Kaynak Yöntemi	Plazma Kaynak Yöntemi	Lazer Kaynak Yöntemi	Termit Kaynak Yöntemi	Diğer
S1	Yok	Var	Yok	Yok	Var	Yok	Yok	Yok	
S2	Yok	Var	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	
S3	Yok	Var	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	
S4	Yok	Var	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	
S5	Yok	Var	Yok	Yok	Yok	Var	Var	Yok	
S6	Yok	Var	Yok	Yok	Var	Yok	Yok	Yok	
S7	Var	Var	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	
S8	Yok	Var	Yok	Yok	Var	Yok	Yok	Yok	
S9	Yok	Var	Yok	Yok	Var	Yok	Yok	Yok	Otomasyon (robot) kaynak
S10	Yok	Var	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	
S11	Yok	Var	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	
S12	Yok	Var	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	
S13	Yok	Var	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	
S14	Yok	Var	Yok	Yok	Var	Var	Yok	Yok	
S15	Yok	Var	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	

**Çizelge-6** Söke ilçesindeki işletmelere ait iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili bilgiler

Firma Kodu	İş Yeri Ait Bilgiler								
	Çalışma Sistemi	Günlük Çalışma Süresi (sa/gün)	Dinlenme Arası (dk/gün)	6331 Sayılı Kanun Hakkında Bilgisi	İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulama Düzeyi	Güvenlik Önlemleri Almada Dikkate Aldıkları	Tehlike Sınıfı Bilgisi	İş Sağlığı ve Güvenlik Kurulu	Çalışanların Devletin İlgili Kurumları Tarafından Denetimi
S1	Gündüz	8	90	Evet	Orta	Yönetmelik, Firma prosedürleri	Hayır	Evet	Evet
S2	Gündüz	8	90	Evet	Orta	Kanunlar, Firma prosedürleri	Evet	Evet	Evet
S3	Gündüz	8	90	Evet	Yüksek	Yönetmelik, Firma prosedürleri	Evet	Hayır	Evet
S4	Gündüz	8	90	Evet	Orta	Yönetmelik	Hayır	Evet	Evet
S5	Gündüz	7.5	90	Evet	Yüksek	Firma prosedürleri	Evet	Hayır	Hayır
S6	Gündüz	8	90	Evet	Orta	Yönetmelik	Hayır	Hayır	Evet
S7	Gündüz	7.5	90	Evet	Orta	Yönetmelik, Kanunlar	Evet	Hayır	Evet
S8	Gündüz	8	60	Hayır	Düşük	Firma prosedürleri	Evet	Hayır	Evet
S9	Gündüz	8	90	Evet	Orta	Yönetmelik, Firma prosedürleri	Evet	Evet	Evet
S10	Gündüz	8	60	Evet	Yüksek	Firma prosedürleri	Evet	Evet	Evet
S11	Gündüz	8	90	Evet	Orta	Yönetmelik, Firma prosedürleri	Hayır	Hayır	Evet
S12	Gündüz	8	90	Evet	Orta	Yönetmelik, Firma prosedürleri	Evet	Hayır	Hayır
S13	Gündüz	8	60	Evet	Orta	Yönetmelik, Firma prosedürleri	Evet	Evet	Evet
S14	Gündüz	7.5	90	Evet	Yüksek	Kanunlar, Yönetmelik	Evet	Evet	Hayır
S15	Gündüz	8	60	Hayır	Orta	Kanunlar	Hayır	Evet	Evet

Firma Kodu	İş Yerine Ait Bilgiler								
	Risk Yönetimi	İş Sağlığı Ve Güvenliği Uzmanı	İş Sağlığı Ve Güvenliği Uzmanı Temini	Çalışanlara Temel İSG Eğitimi Verilmesi	Çalışanlara Temel İSG Konusunda Eğitimi Düzenli Verilmesi	Çalışanlara Temel İSG Eğitimi Hangi Aralıkla	Düzenli Eğitim Kayıtları Tutulması	İş Yeri hekimi	Düzenli Sağlık Gözetimi Kayıtları Tutulması
S1	Hayır	Evet	Bireysel sözleşme	Evet	Hayır	Yılda bir	Hayır	Hayır	Hayır
S2	Evet	Evet	OSGB	Evet	Evet	3 ayda bir	Evet	Evet	Evet
S3	Evet	Evet	OSGB	Evet	Evet	3 ayda bir	Evet	Evet	Evet
S4	Evet	Evet	OSGB	Evet	Hayır	Yılda bir	Evet	Evet	Evet
S5	Evet	Evet	Bireysel sözleşme	Evet	Evet	3 ayda bir	Evet	Evet	Evet
S6	Evet	Evet	Bireysel sözleşme	Evet	Evet	3 ayda bir	Evet	Evet	Evet
S7	Evet	Evet	OSGB	Evet	Evet	3 ayda bir	Evet	Evet	Evet
S8	Evet	Evet	Bireysel sözleşme	Evet	Hayır	Yılda bir	Evet	Evet	Evet
S9	Evet	Evet	İş yerinden görevlendirme	Evet	Hayır	Yılda bir	Evet	Evet	Evet
S10	Evet	Evet	İş yerinden görevlendirme	Evet	Evet	Yılda bir	Evet	Evet	Evet
S11	Hayır	Evet	İş yerinden görevlendirme	Evet	Evet	3 ayda bir	Evet	Evet	Evet
S12	Evet	Evet	OSGB	Evet	Evet	Yılda bir	Evet	Evet	Evet
S13	Evet	Evet	Bireysel sözleşme	Hayır	Hayır	Yılda bir	Evet	Evet	Evet
S14	Evet	Evet	OSGB	Evet	Evet	3 ayda bir	Evet	Evet	Evet
S15	Hayır	Evet	Bireysel sözleşme	Hayır	Hayır	Yılda bir	Evet	Evet	Hayır

Firma Kodu	İş Yerine ait bilgiler								
	İlk yardım eğitimi verilmesi	İlk yardım araç gereçleri	Çalışanlar gürültüye maruz kalması	Gürültülü alanlarda ses ölçümü yapılması	İSG ile ilgili KKD kullanımı	İSG ile ilgili uyarı levhaları varlığı	KKD kontrolleri tespiti	Makine ve teçizatın kontrolü	Yangın ve tahliye tatbikatı önlemi
S1	Hayır	Evet	Hayır	Hayır	Evet	Evet	İlgili Bölüm Sorumlusu	Evet	Hayır
S2	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	İlgili Bölüm Sorumlusu	Evet	Evet
S3	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	İlgili Bölüm Sorumlusu	Evet	Evet
S4	Evet	Evet	Evet	Hayır	Evet	Evet	İSG Uzmanı Tarafından	Evet	Evet
S5	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	İlgili Bölüm Sorumlusu	Evet	Evet
S6	Evet	Evet	Evet	Hayır	Evet	Evet	İSG Uzmanı Tarafından	Evet	Evet
S7	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	İlgili Bölüm Sorumlusu	Evet	Evet
S8	Evet	Evet	Evet	Hayır	Hayır	Hayır	İlgili Bölüm Sorumlusu	Evet	Evet
S9	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	İlgili Bölüm Sorumlusu	Evet	Evet
S10	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	İlgili Bölüm Sorumlusu	Evet	Evet
S11	Evet	Evet	Evet	Hayır	Evet	Evet	İlgili Bölüm Sorumlusu	Evet	Evet
S12	Evet	Evet	Evet	Hayır	Evet	Evet	İlgili Bölüm Sorumlusu	Evet	Evet
S13	Evet	Evet	Evet	Hayır	Evet	Evet	İSG Uzmanı Tarafından	Evet	Evet
S14	Evet	Evet	Evet	Hayır	Evet	Evet	İlgili Bölüm Sorumlusu	Evet	Evet
S15	Evet	Evet	Evet	Hayır	Evet	Evet	İlgili Bölüm Sorumlusu	Evet	Hayır

**Çizelge-7** Söke ilçesindeki işletmelere ait iş kazası ve meslek hastalığı ile ilgili bilgiler

Firma Kodu	İş kazası ve meslek hastalığı								
	Ramak kala olay	Son yıllarda yaşanan iş kazası durumu	Yılda ortalama yaşanan iş kazası (adet/yıl)	Gerçekleşen iş kazası sebepleri	Gerçekleşen iş kazası sonuçları	İş kazası kayıtların düzenli tutulması	Kaza sonrası travma yaşanması	İdari para cezaları uygulanması	Son bir yılda iş kazası raporu
S1	Hayır	Evet	4 - 6	Dikkatsizlik	Hafif Yaralanma	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır
S2	Evet	Evet	11'den fazla	Dikkatsizlik	Hafif Yaralanma, Aylık Rapor	Evet	Hayır	Hayır	Evet
S3	Evet	Evet	4 - 6	Dikkatsizlik	Hafif Yaralanma, Ağır Yaralanma	Evet	Evet	Hayır	Evet
S4	Evet	Evet	7 - 10	Dikkatsizlik	Hafif Yaralanma, Geçici İş Görememe	Evet	Hayır	Hayır	Evet
S5	Evet	Evet	4 - 6	Dikkatsizlik	Hafif Yaralanma	Evet	Hayır	Hayır	Hayır
S6	Hayır	Evet	1 - 3	Dikkatsizlik	Hafif Yaralanma	Evet	Hayır	Hayır	Hayır
S7	Evet	Evet	11'den fazla	Dikkatsizlik, İSG önlemlerinin alınmaması	Hafif Yaralanma, Geçici İş Görememe	Evet	Hayır	Hayır	Evet
S8	Evet	Hayır	-	Dikkatsizlik. Teknik kaynaklı	Hafif Yaralanma, Aylık Rapor	Hayır	Hayır	Hayır	Evet
S9	Hayır	Evet	4 - 6	Dikkatsizlik	Hafif Yaralanma, Uzuv kaybı	Evet	Hayır	Hayır	Hayır
S10	Evet	Evet	4 - 6	Dikkatsizlik. Teknik kaynaklı	Hafif Yaralanma	Evet	Hayır	Hayır	Hayır
S11	Hayır	Evet	11'den fazla	Dikkatsizlik	Hafif Yaralanma	Evet	Hayır	Hayır	Hayır
S12	Evet	Evet	7 - 10	Dikkatsizlik	Hafif Yaralanma, Ağır Yaralanma, Aylık Rapor	Evet	Hayır	Hayır	Evet
S13	Hayır	Evet	1 - 3	Dikkatsizlik	Hafif Yaralanma	Evet	Hayır	Hayır	Hayır
S14	Evet	Evet	11'den fazla	Dikkatsizlik	Hafif Yaralanma	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır
S15	Evet	Evet	4 - 6	Dikkatsizlik	Hafif Yaralanma, Aylık Rapor	Evet	Hayır	Hayır	Evet

Firma Kodu	İş kazası ve meslek hastalığı								
	Son yıllarda yaşanan meslek hastalığı durumu	Meslek hastalığı sebebi	Meslek hastalığı kayıtları düzenli tutulması	İş kazası ve meslek hastalığı için ödenen tazminat	Yaşanan kazalardan dolayı çalışanların çalışmaktan kaçınma durumu	Kaza geçiren işçiler tekrar işe başlama sırasında eğitimi	Kaza mahallinde makine çevresinde tedbir alımı	Son yıllarda kazalardan dolayı görülmeyen kayıplar	Çalışanlar için tehlike giderilene kadar işin durdurulma durumu
S1	Evet	Kas, eklem rahatsızlığı, işitme kaybı, göz rahatsızlığı	Evet	Hayır	Evet	Evet	Evet	Verim Kaybı, İş gücü kaybı	Evet
S2	Hayır	-	Evet	Hayır	Evet	Hayır	Evet	Verim Kaybı, İş gücü kaybı	Evet
S3	Evet	Kas, eklem rahatsızlığı, işitme kaybı, göz rahatsızlığı	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Verim Kaybı, İş gücü kaybı	Evet
S4	Evet	Kas, eklem rahatsızlığı, Akciğer solunum yolları rahatsızlığı	Evet	Hayır	Evet	Hayır	Evet	Verim Kaybı, İş gücü kaybı	Evet
S5	Evet	Kas, eklem rahatsızlığı, işitme kaybı, göz rahatsızlığı, sindirim sistemi rahatsızlığı	Evet	Hayır	Evet	Evet	Evet	İş gücü kaybı	Evet
S6	Evet	Kas, eklem rahatsızlığı, işitme kaybı, göz rahatsızlığı	Evet	Hayır	Evet	Hayır	Evet	İş gücü kaybı	Evet
S7	Hayır	-	Evet	Hayır	Evet	Evet	Evet	Verim Kaybı, İş gücü kaybı	Evet
S8	Evet	Kas, eklem rahatsızlığı, işitme kaybı, göz rahatsızlığı	Evet	Hayır	Evet	Evet	Evet	Verim Kaybı, İş gücü kaybı	Evet
S9	Evet	Kas, eklem rahatsızlığı, işitme kaybı, göz rahatsızlığı, sindirim sistemi rahatsızlığı	Evet	Hayır	Evet	Evet	Evet	İş gücü kaybı	Evet
S10	Hayır	-	Evet	Hayır	Evet	Evet	Evet	-	Evet
S11	Hayır	-	Evet	Hayır	Evet	Evet	Evet	-	Evet
S12	Evet	Kas, eklem rahatsızlığı	Evet	Hayır	Evet	Hayır	Evet	Verim Kaybı, İş	Evet

		İşitme kaybı, göz rahatsızlığı						gücü kaybı, işin durması	
S13	Hayır		Hayır	Hayır	Evet	Evet	Evet	İş gücü kaybı	Evet
S14	Hayır		Evet	Hayır	Evet	Hayır	Evet	İş gücü kaybı	Evet
S15	Evet	Kas, eklem rahatsızlığı İşitme kaybı, göz rahatsızlığı	Hayır	Hayır	Evet	Hayır	Evet	Verim Kaybı, İş gücü kaybı	Evet

**Çizelge-8** Söke ilçesindeki iş yerinde kaza gerçekleşen yer ile oluş şekli

Firma Kodu	İş Kazası Geçirilen Yer				İş Kazası Geçirilen Oluş Şekli				
	İmalat Alanı	İmalat Dışı	Çalışma Sahası	Makine	Bayılma	Takılma	Düşme	Kayma	Çapak Kaçması
S1	Evet	Hayır	Evet	Hayır	Hayır	Evet	Hayır	Evet	Evet
S2	Evet	Hayır	Evet	Hayır	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
S3	Evet	Hayır	Evet	Hayır	Hayır	Hayır	Evet	Evet	Evet
S4	Evet	Hayır	Evet	Hayır	Hayır	Evet	Hayır	Evet	Evet
S5	Evet	Hayır	Evet	Hayır	Hayır	Evet	Evet	Evet	Evet
S6	Evet	Hayır	Evet	Hayır	Hayır	Evet	Hayır	Evet	Evet
S7	Evet	Hayır	Evet	Evet	Hayır	Evet	Evet	Evet	Evet
S8	Evet	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Evet	Hayır	Hayır	Hayır
S9	Evet	Hayır	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
S10	Evet	Hayır	Evet	Hayır	Hayır	Hayır	Evet	Hayır	Evet
S11	Evet	Hayır	Evet	Hayır	Hayır	Evet	Evet	Hayır	Evet
S12	Evet	Hayır	Evet	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Evet
S13	Evet	Hayır	Evet	Hayır	Hayır	Evet	Evet	Evet	Evet
S14	Evet	Evet	Hayır	Evet	Hayır	Hayır	Evet	Hayır	Evet
S15	Evet	Hayır	Evet	Evet	Hayır	Evet	Evet	Evet	Evet

**Çizelge-9** Söke ilçesindeki iş yerinde kaza yaralanma şekli ile uzuvlara göre yaralanma bölgesi

Firma Kodu	Uzuvlara göre yaralanma bölgesi			Kaza yaralanma şekli						
	Ayak bacak bölgesi	Baş bölgesi	El ve kol bölgesi	Kırık	Burkulma	Çatlak	Kesik	Sıyrık	İncinme	Doku zedelenmesi
S1	Hayır	Evet	Evet	Hayır	Evet	Hayır	Evet	Evet	Evet	Evet
S2	Hayır	Evet	Evet	Evet	Hayır	Hayır	Evet	Evet	Evet	Evet
S3	Hayır	Evet	Evet	Evet	Evet	Hayır	Evet	Evet	Hayır	Evet
S4	Hayır	Hayır	Evet	Hayır	Hayır	Evet	Evet	Evet	Hayır	Evet
S5	Evet	Hayır	Evet	Hayır	Evet	Hayır	Evet	Evet	Evet	Evet
S6	Hayır	Hayır	Evet	Hayır	Hayır	Hayır	Evet	Evet	Evet	Evet
S7	Evet	Hayır	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
S8	Hayır	Hayır	Evet	Hayır	Hayır	Hayır	Evet	Evet	Hayır	Evet
S9	Hayır	Evet	Evet	Hayır	Evet	Evet	Evet	Evet	Hayır	Evet
S10	Hayır	Hayır	Evet	Hayır	Hayır	Hayır	Evet	Evet	Evet	Evet
S11	Hayır	Hayır	Evet	Hayır	Evet	Hayır	Evet	Evet	Evet	Evet
S12	Hayır	Hayır	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
S13	Hayır	Hayır	Evet	Hayır	Evet	Hayır	Evet	Evet	Evet	Evet
S14	Hayır	Hayır	Evet	Hayır	Evet	Hayır	Evet	Evet	Evet	Evet
S15	Evet	Hayır	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet

**T.C.**  
**AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ**  
**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**BİLİMSEL ETİK BEYANI**

“Aydın İli Söke İlçesindeki Tarım Alet Makinaları İmalatı Sektöründe Meydana Gelen İş Kazalarının Ve Meslek Hastalıklarının Araştırılması” başlıklı Yüksek Lisans/Doktora tezindeki bütün bilgileri etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada, bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiz atıf yaptığımı bildiririm. İfade ettiklerimin aksi ortaya çıktığında ise her türlü yasal sonucu kabul ettiğimi beyan ederim.

CEMAL GÖVEN

23 / 06 / 2021