

T.C.
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TARIM MAKİNALARI ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI
2022-YL-013

AYDIN İLİ BAZI TARIM MAKİNALARI
İMALATÇILARININ İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ
UYGULAMALARININ ARAŞTIRILMASI

ELİF DURAN
YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN
Dr. Öğr. Üyesi Nurettin TOPUZ

AYDIN-2022

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans süresince bilgisini, desteğini ve kıymetli zamanını esirgemeyen, tez çalışmamın başladığı vakitten tamamlandığı vakte kadar yardımları, katkı ve önerileri için sayın danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi Nurettin TOPUZ'a teşekkürü borç bilirim. Her daim yanımda olduklarını hissettiren, desteklerini esirgemeyen Annem Fatma DURAN, Babam Duran DURAN, Kardeşim Songül DURAN ve Erkek Arkadaşım Kerem DENİZ'e teşekkürlerimi sunuyorum.

Elif DURAN

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	i
TEŞEKKÜR	ii
İÇİNDEKİLER.....	iii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	v
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	vi
ÖZET	viii
ABSTRACT	ix
1. GİRİŞ.....	1
1.1. İş Sağlığı ve Güvenliği	2
1.2. İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları.....	3
1.3. 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu	5
1.3.1. İşverenin Genel Yükümlülükleri	6
1.3.1.1. İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri	6
1.3.1.2. İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetlerinin Desteklenmesi	7
1.3.1.3. Risk Değerlendirmesi, Kontrol, Ölçüm ve Araştırma	8
1.3.1.4. Acil Durum Planları, Yangınla Mücadele ve İlk Yardım.....	9
1.3.1.5. İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları Kayıt ve Bildirimi	9
1.3.1.6. Sağlık Gözetimi	10
1.3.1.7. Çalışanların Eğitimi.....	10
1.3.1.8. İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulu.....	11
1.3.1.9. Çalışan Temsilcisi.....	12
1.3.2. Çalışanların Genel Yükümlülükleri.....	12
1.3.3. Devletin Genel Yükümlülükleri	13

2. KAYNAK ÖZETLERİ.....	14
3. MATERYAL VE YÖNTEM	20
3.1. Materyal.....	20
3.2. Yöntem	20
4. BULGULAR	22
4.1. Katılımcı ve Firma Genel Bilgileri.....	22
4.2. Firmalara Ait İş Sağlığı ve Güvenliği İle İlgili Bilgiler	25
4.3. Katılımcıların İş Sağlığı ve Güvenliği İle İlgili Önerileri	40
5. TARTIŞMA.....	41
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	46
KAYNAKLAR.....	49
7. EKLER	56
Ek 1. Anket.....	56
Ek 2. Anket.....	67
BİLİMSEL ETİK BEYANI.....	68
ÖZ GEÇMİŞ.....	69

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

BAĞ-KUR	: Bağımsız Çalışanlar Sosyal Sigortalar Kurumu
CNC	: Computer Numerical Control
dB	: Desibel
ILO	: Uluslararası Çalışma Örgütü
İSG	: İş Sağlığı ve Güvenliği
İSGK	: İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu
KOBİ	: Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler
OSGB	: Ortak Sağlık ve Güvenlik Birimi
SGK	: Sosyal Güvenlik Kurumu
SSGSS	: Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası
SSK	: Sosyal Sigortalar Kurumu
TARMAKBİR	: Türk Tarım Alet ve Makinaları İmalatçıları Birliği
WHO	: Dünya Sağlık Örgütü

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 3.1. 1 İşletmelerin Büyüklüklerine Göre Sınıflandırılması.....	20
Çizelge 4.1. Katılımcıların demografik özellikleri ile ilgili veriler.....	22
Çizelge 4.2. Firmaları tanımlayıcı özellikler.....	23
Çizelge 4.3. Firmalarda çalışanları tanımlayıcı özellikler.....	24
Çizelge 4.4. Firmaların alan büyüklüklerine göre dağılımı.	24
Çizelge 4.5. Firmaların üretim bölümlerine ilişkin dağılımlar.....	25
Çizelge 4.6. Firmaların tezgah varlığına ilişkin dağılımlar.....	25
Çizelge 4.7. Firmalarda kullanılan kaynak yöntemlerine ilişkin dağılımlar.	26
Çizelge 4.8. Firmalara ilişkin çalışma sistemleri dağılımlar.	27
Çizelge 4.9. Firmalarda çalışma şekillerine ilişkin dağılımlar.....	27
Çizelge 4.10. Firma temsilcilerinin bilgi düzeylerine ilişkin dağılımlar.....	28
Çizelge 4.11. Firmalarda iş sağlığı ve güvenliği uygulanma düzeyi ve dikkate alınan prosedürlere ilişkin dağılımlar.	28
Çizelge 4.12. Firmalarda İSG kurulu ve iş kazaları ve meslek hastalıklarının önlenmesinde etkisine ilişkin dağılımlar.....	29
Çizelge 4.13. Devletin ilgili kurumları tarafından yapılan denetimlere ilişkin dağılımlar. ..	29
Çizelge 4.14. Firmalarda yapılan risk değerlendirmelerine ilişkin dağılımlar.....	30
Çizelge 4.15. Firmalarda İSG Uzman ve İş yeri Hekimi varlığına ilişkin dağılımlar.....	30
Çizelge 4.16. Firmalarda İSG Uzman ve İşyeri Hekim görevlendirmesinin nerelerden sağlandığına ilişkin dağılımlar.	30
Çizelge 4.17. Firmalardaki sağlık gözetimlerine ilişkin dağılımlar.	31
Çizelge 4.18. Firmalarda verilen iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerine ilişkin dağılımlar.	31
Çizelge 4.19. Firmalarda eğitim ve sağlık gözetimi kayıtlarının tutulmasına ilişkin dağılımlar.	32

Çizelge 4.20. Firmalarda alınan yangın ve tahliye tatbikat önlemine ilişkin dağılımlar.....	32
Çizelge 4.21. Firmalarda ilk yardım araç gereçleri varlığına ilişkin dağılımlar.	33
Çizelge 4.22. Firmalarda oluşan gürültüye ilişkin dağılımlar.	33
Çizelge 4.23. Firmalarda aydınlatma sistemine ilişkin dağılımlar.....	34
Çizelge 4.24. Firmalarda yapılan temizliğe ilişkin dağılımlar.	34
Çizelge 4.25. Firmalarda kişisel koruyucu donanım ve uyarı levhalarına ilişkin dağılımlar.	34
Çizelge 4.26. Firmalarda kişisel koruyucu donanımların varlığına ilişkin dağılımlar.....	35
Çizelge 4.27. Firmalarda uyarı levha ve kişisel koruyucu donanımların kontrolüne ilişkin dağılımlar.	35
Çizelge 4.28. Firmalarda makina ve teçhizat kontrol bakımına ilişkin dağılımlar.	36
Çizelge 4.29. Firmalarda yaşanan ramak kala olaylara ilişkin dağılımlar.	36
Çizelge 4.30. Firmalarda yaşanan iş kazalarına ilişkin dağılımlar.....	36
Çizelge 4.31. Firmalarda yaşanan iş kazalarının çalışan yaşlarına göre dağılımları.....	37
Çizelge 4.32. Firmalarda yaşanan iş kazalarının sonuçlarına ilişkin dağılımları.....	37
Çizelge 4.33. Firmalarda yaşanan iş kazalarının sebeplerine ilişkin dağılımları.	38
Çizelge 4.34. Firmalarda yaşanan meslek hastalığına ilişkin dağılımlar.	38
Çizelge 4.35. Firmalarda meslek hastalığına yakalanan çalışan yaşlarına göre dağılımları.	38
Çizelge 4.36. Firmalarda yaşanan meslek hastalıklarının sebeplerine ilişkin dağılımları. ...	39
Çizelge 4.37. Firmalarda iş kazaları ve meslek hastalıkları kayıtlarına ilişkin dağılımları. .	39

ÖZET

AYDIN İLİ BAZI TARIM MAKİNALARI İMALATÇILARININ İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ UYGULAMALARININ ARAŞTIRILMASI

Duran E. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Makineleri Programı Programı, Yüksek Lisans Tezi, Aydın, 2022.

Amaç: Bu araştırma 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve ilgili tebliğ ve yönetmelikler ışığındaki uygulamalar ile Aydın ilindeki bazı tarım makineleri imalatçılarının gerçekleştirmiş olduğu iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları karşılaştırılarak eksikliklerin tespiti ve mevcut durumun belirlenmesi amacı ile yapılmıştır.

Materyal ve Yöntem: Çalışmanın materyalini Aydın ili ve ilçelerinde bulunan Sanayi Odası ve Söke Ticaret Odası'nda kayıtlı tarım makineleri imalatı yapan 19 işletme oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak 68 sorudan oluşan yüz yüze gerçekleştirilen anket yöntemi kullanılmıştır. Anketlerden elde edilen verilerin bilgisayar ortamında EXCEL programı kullanılarak değerlendirilmesi yapılmıştır.

Bulgular: Araştırmada; katılımcıların demografik özellikleri, işletme yapıları, üretim bölümleri, iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarına ilişkin bilgileri ve iş kazaları ve meslek hastalıklarına yönelik işletmeler çerçevesinde elde edilen verilerden oluşmaktadır.

Sonuç: İncelenen tarım makineleri imalatçılarının genel olarak iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarını yerine getirdikleri görülmüş fakat birtakım eksiklikler tespit edilmiştir. Ankete katılan firma sorumlularının iş sağlığı ve güvenliği kanunu hakkında bilgi eksikliği yaşadıkları, firmalarda önlemlerin uygulanma düzeyinin yeterli seviyede olmadığı, işveren ve çalışan yükümlülüklerini tam anlamıyla bilmediği, kontrol ve denetimlerin etkin bir şekilde yapılmadığı şeklinde eksiklikler görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Tarım makineleri, Tarım makineleri imalathaneleri, 6331 sayılı kanun, İş sağlığı ve güvenliği

ABSTRACT

INVESTIGATION OF OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY PRACTICES OF SOME AGRICULTURAL MACHINERY MANUFACTURERS IN AYDIN

**Duran E. Aydın Adnan Menderes University, Institute of Science and Technology,
Department of Agricultural Machinery Program, Master Thesis, Aydın, 2022.**

Objective: This research was carried out with the aim of determining the deficiencies and determining the current situation by comparing the practices in the light of the Occupational Health and Safety Law No. 6331 and the relevant communiqués and regulations with the occupational health and safety practices carried out by some agricultural machinery manufacturers in Aydın.

Material and Methods: The material of the study consists of 19 enterprises that manufacture agricultural machinery registered in the Chamber of Industry and Söke Chamber of Commerce in Aydın province and its districts. A face-to-face survey method consisting of 68 questions was used as a data collection tool. The data obtained from the questionnaires were evaluated in computer environment by using the EXCEL program.

Results: In the research; it consists of demographic characteristics of the participants, business structures, production departments, information on occupational health and safety practices and data obtained within the framework of businesses for work accidents and occupational diseases.

Conclusion: It was observed that the company responsible for the research lacked information about the occupational health and safety law, the level of implementation of the measures in the companies was not at a sufficient level, the employer and employee did not fully know their obligations, and controls and audits were not carried out effectively.

Keywords: Agricultural Machinery, Agricultural Machinery Workshops, Law No 6331, Occupational Health and Safety

1. GİRİŞ

Tarım, insanoğlunun geçmişe dayalı uğraşlarından biri olmuş tarımsal üretimin yüzyıllardır insan ve hayvan gücünden yararlanılarak geliştirilmesi 18. Yüzyılın sonlarına doğru başta traktör olmak üzere çeşitli alet ve makinaların geliştirilmesi sonucu yeni bir boyuta geçişi sağlanmıştır. Günümüze bakıldığında tarımsal işlemler gelişen traktör ve tarım alet makinalarının kullanımı ile sürdürülmektedir (Öz ve Çakmak, 2017).

Tarımsal üretimde kullanılan gerekli güç kaynağı, alet ve makinaların üretimi, bakımı, onarımı, satış ve pazarlaması olmak üzere tümünü içerisinde barındıran imalat sanayinin bir parçası olan tarım makinaları imalat sanayinde gerçekleştirilmektedir (Arın vd., 2010).

Büyük, orta ve küçük ölçekli yapıda bulunan tarım makinaları imalat sanayilerinin traktör sektöründe 30 firmanın faaliyet göstermesiyle birlikte toplamda 1464 imalatçı firmada ekimden hasada kadar 130 farklı alet ve makinanın üretimi geliştirilmekte ve 22.550 kişiye istihdam sağlanmaktadır (Tarmakbir, 2020).

Sanayinin ve teknolojinin gelişip ilerlemesiyle birlikte artış gösteren makine imalatı beraberinde birçok riskleri getirmektedir. Tarım makinaları imalat sanayileri çalışma ortam ve koşullarına bağlı olarak kullanılan makine ve alet ekipmanlar, kimyasal maddeler, gürültü, hijyen, yetersiz havalandırma, yetersiz veya aşırı aydınlatma, tehlikeli yöntem ve işlemlerden kaynaklanabilecek çeşitli, riskleri içerisinde barındırmaktadır. Bu risklerde kaynaklanabilecek iş kazaları ve meslek hastalıkları, malzeme kayıpları ve ekipmanların hasar görmesi gibi olumsuz durumların yaşanmaması, çalışanlara sağlıklı ve güvenli çalışma ortamlarının oluşturulmasını sağlayan iş sağlığı ve güvenliğinin önemi gün geçtikçe artmaktadır (Çetinkaya, 2019).

Bu çalışmada 20/06/2012 tarihli 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve buna bağlı tebliğ ve yönetmelikler ışığında iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları dikkate alınarak Aydın ilinde faaliyet gösteren bazı tarım makinaları imalatçılarının gerçekleştirmiş olduğu iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları belirlenmiştir. Bu çerçevede iş sağlığı ve güvenliği kanununa göre olması gereken uygulamalar ile yapılacak olan anketler sonucu tarım makinaları imalatçılarında uygulanmakta olan iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları karşılaştırılmıştır. Bu çalışma ile Aydın ilinde faaliyet gösteren tarım makinaları

imalatçılarının iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları konusunda etkin bir şekilde uygulanıp uygulanmadığına bakılarak, eksiklikler tespit edilecek ve mevcut durumunun belirlenmesi amaçlanmaktadır.

1.1. İş Sağlığı ve Güvenliği

Tarihsel olarak bakıldığında geçmişten bu yana çalışma esnasında insanlar kendilerini korumaya ihtiyaç duymuşlardır. 18. yüzyılda İngiltere’de sanayi devriminin başlamasıyla birlikte sanayileşme ve teknolojik gelişmelere bağlı olarak ortaya çıkan iş kazaları ve meslek hastalıklarının o dönemlerde artış göstermesi çalışana ve işletmeye zarar vermesi sebebiyle tehlikeler karşısında içgüdüsel olarak korunma ihtiyacını fazlasıyla arttırmıştır. Çalışma hayatındaki düzenin sağlanması adına gerek ulusal gerekse uluslararası örgüt ve kuruluşların desteği ile çalışmalar yapılarak önemli adımlar atılmış birçok düzenleme hayata geçirilmiştir (Baygeldi ve Gerdan, 2019). Zaman içerisinde yapılan bu düzenlemelerin yeterli olmadığı görülmüş ve soruna farklı açılardan yaklaşmıştır. Bunun üzerine araştırmalar ve çalışmalar sonucunda “iş sağlığı ve güvenliği” kavramı doğmuş, konuya bilimsel olarak yaklaşılmaya başlanmıştır (Taştan ve Gonca, 2016).

Son yıllarda önemi gittikçe artan iş sağlığı ve güvenliğini, iş sağlığı ve iş güvenliği kavramları olarak tanımlamak mümkündür. İş sağlığı, tüm meslek gruplarında çalışanların bedensel, ruhsal ve sosyal refahlarını azami seviyede devamlılığını sağlayacak şekilde sürdürmek, çalışanların çalışma ortamlarından doğabilecek risklere karşı herhangi bir sağlık sorunundan korunmalarını sağlamak gerek fiziksel gerekse psikolojik yapılarına uygun hale getirilmiş bir mesleki mekana konumlandırmak yani kısacası işin insana, insanın da işe uyum sağlaması şeklinde tanımlanmaktadır (WHO, 2005). İş sağlığı ve güvenliğinin bir diğer unsuru olan iş güvenliği ise, işin yapımı ve yürütümünden kaynaklı oluşabilecek aksaklık, tehlike, sağlığı tehdit edip zarar verebilecek tüm koşullar, olumsuz davranış veya durumlardan işyerlerini arındırarak, daha iyi bir çalışma ortamı oluşturmak amacıyla yapılan sistemli çalışmalardır (Altın ve Taşdemir, 2018). İş sağlığı ve güvenliği kavramları birbirinden farklı iki kavram olarak görünse de aslında birbiri içine birbirlerini tamamlayan kavramlardır. Güvenliğin olmadığı durumlarda sağlığın tehdit altında olduğu açıktır. İş sağlığı ve güvenliği, çalışma ortamındaki çeşitli nedenlerden dolayı kaynaklanan fiziki ortam koşulları sebebiyle çalışanların işin gerçekleşmesi esnasında karşı karşıya kaldıkları,

meslek hayatında yaşanabilecek risklerin ve sağlık problemlerinin en dűşük seviyeye indirilmesi veya ortadan kaldırılması şeklinde tanımlanabilir (Balkır, 2012).

İř sađlıđı ve güvenliđi műmkűn olabilecek en yűksek seviyede sađlıklı, güvenli ve verimli çalıřma ortamı sađlamayı çalıřma řartlarının olumsuz etkilerinden çalıřanları, iřletmeyi ve űretimi korumayı, ortaya çıkan ekonomik kayıpların űnűne geçerek űlke ekonomisine katkı sađlamayı amaçlamaktadır (Karamık ve řeker, 2015).

1.2. İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları

Dűnya’da ve Tűrkiye’de artan sanayileřme ve teknolojik geliřmeler çalıřanların güvenliđi ile ilgili birtakım sorunları beraberinde getirmiřtir. Bu sorunların en bařında iř kazaları ve meslek hastalıkları gelmektedir. Yođunlařan sorunlar nedeniyle iřyerlerini güvenli hale getirebilmek adına tedbirlerin űnceden belirlenmesinin gerekliliđi iř sađlıđı ve güvenliđine olan űnemi artırmaktadır (Akpınar, 2014).

Uluslararası alıřma rgűtű (ILO) tarafından iř kazası “belirli bir zarar veya yaralanmaya yol açan, űnceden planlanmamıř beklenmedik bir olaydır” řeklinde tanımlanmaktadır. Dűnya Sađlık rgűtű (WHO) tarafından ise iř kazaları “űnceden planlanmamıř çođu zaman, kiřisel yaralanmalara, makinelerin, araç ve gereçlerin zarara uđramasına, űretimin bir sűre durmasına yol açan bir olaydır” řeklinde tanımlanmaktadır (Dizdar, 2001). İř kazalarının yařanma potansiyelini ortaya koyan bir durum ise ramak kala olaylardır. Mevzuat kapsamında ramak kala olay “iřyerinde meydana gelen; çalıřan, iřyeri ya da iř ekipmanını zarara uđratma potansiyeli olduđu halde zarara uđratmayan olay” řeklinde tanımlanmaktadır (İSG Risk Deđerlendirmesi Yűnetmeliđi). Meslek hastalıđı tanımı ise; 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sađlık Sigortası (SSGSS) Kanunu’na gűre “sigortalının çalıřtıđı veya yaptıđı iřin niteliđinden dolayı tekrarlanan bir sebeple veya iřin yűrűtűm řartları yűzűnden uđradıđı geçici veya sűrekli hastalık, bedensel veya ruhsal űzűrlűlűk halleridir” řeklinde dir (SSGSS, 2006).

İř kazalarının yaşanması çevresel faktűrler, insana bağlı faktűrler ve eğitim yetersizliğinden kaynaklanırken, meslek hastalığının ortaya çıkmasında, çalışandan bağımsız yapılan iř veya çalışma ortamı koşullarından kaynaklanmaktadır (Aslantűrk 2015; Tozkoparan ve Tařođlu 2011).

Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) verilerine göre Dünya’da her 15 saniyede 178 çalışan iş kazası geçirmektedir. Her yıl 374 milyon iş kazası meydana gelmekte ve bu kazalarda 350 bin çalışan hayatını kaybetmektedir. Aynı şekilde her yıl 2 milyon 400 bin çalışan dolaşım sistemi hastalıkları, kanser ve solunum hastalıkları gibi meslek hastalıklarından dolayı hayatını kaybetmektedir (TMMOB, 2020).

Türkiye’de Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) tarafından yayınlanan istatistiklere göre 2019 yılında toplam 422 bin 463 çalışan iş kazası geçirmiştir ve bu kazalarda 1147 çalışan hayatını kaybetmiştir. Aynı yıl içerisinde 1088 çalışan meslek hastalığına yakalanmış ve hiçbiri ölümlle sonuçlanmamıştır. Tarım makinaları imalat sektörünün de yer aldığı “başka yerde sınıflandırılmamış makine ve ekipman imalatı” başlığı altında ise 9592 çalışanın iş kazası yaşadığı, bu kazalarda 9 kişinin hayatını kaybettiği, 22 çalışanın meslek hastalığına yakalanıp ölümlle sonuçlanmadığı belirtilmiştir (SGK, 2019).

Çalışanlar, çalışma yaşamları boyunca kaza, hastalık, işsizlik gibi pek çok istenmeyen durumlar ile karşı karşıya kaldıklarından dolayı iş kazaları ve meslek hastalıklarının önemli bir yeri vardır. Kaza ve hastalıkların yaşanması çalışma ortamı koşulları, yetersiz eğitim, dikkatsizlik, kullanılan makine, araç ve gereçlerden kaynaklanabilmektedir. Dolayısıyla maddi ve manevi kayıplar ortaya çıkmaktadır. Çalışma hayatında mesleki risklerden korunmak için gereken önlemlerin alınması zorunlu hale gelmiştir. Bu önlemlerin amacı iş kazaları ve meslek hastalıkları gibi mesleki risklerin meydana gelmeden önlenmesidir (Gerek, 1989).

Sağlıklı çalışma ortamları oluşturarak işin devamlılığını durduran insan, alet, makine, ürün ve zaman kaybına uğratan nedenleri ortadan kaldırmak veya mümkün olduğu kadar azaltmak yüksek verimliliği sağlayacaktır. İş sağlığı ve güvenliğine yönelik alınan önlemler, çalışma koşullarının iyileştirilmesi ile iş kazaları ve meslek hastalıklarının yaşanma olasılığıyla beraber maliyetleri de düşürecek ve ürün düzeyinde artışı sağlarken verimliliği artırarak üretimde hareketliliği sağlayacaktır. Böylece güvenlik için yapılan harcamalar amacını yerine getirmesinden daha çok verimliliğe katkı sağlamış olacaktır (Tekin, 1991). Ekonomik ve sosyal sorunları ortaya çıkartan kazalar ve meslek hastalıklarının önüne geçebilmek adına çaba gösterip faaliyete geçmek devlet ve işverenler için zorunluluk haline gelmiştir (Yılmaz, 2010).

1.3. 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu

6331 sayılı iş sağlığı ve güvenliği kanunu 20.06.2012 tarihinde kabul edilmiş, 30.06.2012 tarihinde 28339 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Kanun 5 bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümü “amaç, kapsam ve tanımları”, ikinci bölümü “işveren ile çalışan görev yetki ve yükümlülükleri”, üçüncü bölümü “konsey, kurul ve koordinasyonu”, dördüncü bölümü “teftiş ve idari yaptırımlar”, beşinci bölümü ise “çeşitli ve geçici hükümleri” oluşturmaktadır. 6331 sayılı iş sağlığı ve güvenliği kanununun birinci maddesinde belirtildiği gibi amacı “işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması ve mevcut sağlık ve güvenlik şartlarının iyileştirilmesi için işveren ve çalışanların görev, yetki, sorumluluk, hak ve yükümlülüklerini düzenlemektedir” (İSGK m.1/1). Kanunun kapsamı ise ikinci maddesine göre “Bu kanun; kamu ve özel sektöre ait bütün işlere ve işyerlerine, bu işyerlerinin işverenleri ile işveren vekillerine, çırak ve stajyerler de dahil olmak üzere tüm çalışanlara faaliyet konularına bakılmaksızın uygulanır” şeklindedir (İSGK m.2/1).

İş sağlığı ve güvenliği kanunu yürürlüğe girene dek dağınık bir hal almıştır. Bu dağınık yapının önlenmesi hedef alınarak amacını gerçekleştirebilecek şekilde düzenlenmiştir (Centel, 2013). 6331 sayılı kanun ile amaçlanan işle ilgili veya işin yapılması esnasında ortamdaki risklerin önlenmesi, önlenemeyen risklerin en az seviyeye indirerek yaşanabilecek kaza ve yaralanmaların önüne geçip sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamının oluşturulmasıdır. Bunun yanı sıra uygun çalışma ortamı sağlayacak şekilde işyerlerinin düzenlenmesi, tehlikeli madde ve durumlara karşı önlem alınması, işin kişiye uygun hale getirilmesi gibi konuların hiyerarşik bir uygulama sisteminin kurulması ile tedbirlerin belirlenmesi gibi konuları kapsamaktadır. Bu yaklaşımla hazırlanan iş sağlığı ve güvenliği kanunu işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliği yönetim sisteminin oluşturulmasını sağlamaktadır. Sağlık ve güvenliğin korunması işverenlerin iş sağlığı ve güvenliği yönetim sorumluluğu yanında profesyonel yardım alabileceği kişiler ile çalışanların iş sağlığı ve güvenliğini sağlamak için kanunda üzerlerine düşen yükümlülük ve sorumlulukları yer almaktadır (Balkır, 2012). Bu yükümlülük ve sorumluluklar çalışanların işle ilgili sağlık ve güvenliklerini korumak esaslı olup işverenin üzerine düşen temel yükümlülüğü olarak kabul edilmiş ve kanun ağırlıklı olarak bu yükümlülükler üzerine şekillenmektedir (Kılıkış, 2013). Yönetim sisteminin oluşumu için sorumluluklar yalnızca işverenin yükümlülüğünde değil

bununla birlikte çalışanların ve devletin üzerlerine düşen görev ve sorumlulukları bulunmaktadır (Çasgem, 2017).

1.3.1. İşverenin Genel Yükümlülükleri

İşverenlerin, 6331 sayılı kanunda işletmelerde çalışanların sağlık ve güvenliğini korumaya yönelik gerçekleştirilmesi gereken uygulamaları ayrıntılı ve anlaşılır şekilde düzenlenmiştir. İşverenlerin, sağlık ve güvenliği sağlamak suretiyle önlemler alıp gerekli tedbirleri yerine getirerek denetleme yapmak gibi zorunlulukları bulunmaktadır (Cerev ve Benli, 2018). Bu çerçevede genel olarak işveren; çalışma hayatında gerçekleşecek tüm risklerin önüne geçilmesi, çalışanların işe uygunluğunu sağlayarak eğitim ve bilgilerin verilip donanımlarının sağlanması, iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin gerekli malzemelerin temin edilmesi, risk değerlendirmesi yapması veya kişi-kurumlara yaptırması, mevcut durumu iyileştirerek tedbirlerin alınması için çalışmalar yapıp denetlemeyi gerçekleştirerek uygunsuzluğun giderilmesini sağlamaktadır (Eravcı, 2019).

1.3.1.1. İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri

İşverenler, 6331 sayılı kanunun 6. Maddesinde de belirtildiği gibi meslek hayatında yaşanması muhtemel risklerin oluşumunu önlemek ve bu risklerden korunmaya yönelik birtakım hizmetleri gerçekleştirilmesi gerekmektedir (Ertürk, 2012). Çalışan sağlığını korumak amacıyla olası risklerin belirlenmesi ve sağlık kontrollerinin gerçekleştirilmesi adına bu hizmetleri uygulamak için ilk olarak işyerinde çalışanlar arasından “İş Güvenliği Uzmanı ve İşyeri Hekimi” görevlendirilmesi yapılmalı mahiyetli ve uygun potansiyele sahip çalışan bulunmaması durumunda, “Ortak Sağlık ve Güvenlik Birimlerinden (OSGB)” faydalanılarak hizmet sağlamak mümkündür. Bunun yanı sıra istenilen belgelere sahip olmak şartıyla “tehlike sınıfı ve çalışan sayısı” göz önünde bulundurularak işverenin bu hizmeti üstlenebilmesi olağandır (İSGK ve İSG Hizmetleri Yönetmeliği).

Farklı sektörler bazında uygulanan her iş veya iş ortamı birbiri ile aynı düzeyde olmayıp kıyaslanamayacağından veya tek bir işletme içerisinde yapılan işler birbirinden farklı olabileceği gibi uygulanması gereken iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin daha doğru

ve etkin sunulması doğrultusunda/amacıyla işyerleri tehlike sınıflarına ayrılmıştır. Bu tehlike sınıfları iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin 26.12.2012 tarihinde 28602 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan/yayınlanan “İşyeri Tehlike Sınıfları Tebliğinde” işyerlerinin yapmış olduğu asıl iş dikkate alınarak “Az tehlikeli, Tehlikeli ve Çok Tehlikeli” olmak üzere/olacak şekilde 3 gruba ayrılmaktadır/ayrılmıştır (İSGK ve İSG’ne İlişkin İşyeri Tehlike Sınıfları Tebliği).

Tüm tehlike sınıflarına dahil olan işyerlerinde gerekli belgeye sahip işyeri hekimi görevlendirilmesi yapılırken iş güvenliği uzmanlarının tehlike sınıflamasına göre gerekli belgeye sahip olmaları gerekmektedir (İşyeri Hekimi ve Diğer Sağlık Personelinin Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik ve İş Güvenliği Uzmanlarının Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik). Bütün tehlike sınıflarına dahil olan işyerlerinde A sınıfı belgesi, tehlikeli ve az tehlikeli sınıfına dahil olan işyerlerinde B sınıfı belgesi, az tehlikeli sınıfına dahil olan işyerlerinde ise C sınıfı belgesine sahip olmaları durumunda iş güvenliği uzmanlarının görev alabilecekleri belirtilmiştir (İSGK ve İş Güvenliği Uzmanlarının Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik).

Tarım makinaları imalathaneleri için öngörülen iş güvenliği uzmanı ve işyeri hekimi görevlendirme yükümlülüğünde görevlendirmesi yapılacak olan iş güvenliği uzmanının en az B sınıfı belgesine sahip olması gerekmektedir (İSGK m.8/5). Dolayısıyla işyerlerinin yapmış olduğu işler baz alınarak bu sınıflandırma ile tehlike sınıflarına göre birbirinden ayrılmış olup iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin sistemli ve anlaşılır şekilde uygulanmasını sağlamaktadır.

1.3.1.2. İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetlerinin Desteklenmesi

İşyerlerinde çalışanların sayısı 6331 sayılı kanununun uygulanabilirliğini belirlemediği için bünyesinde çalışan bulunduran tüm işyerlerini kapsam altına aldığından dolayı işverenlerin iş güvenliği uzmanı ve işyeri hekimi görevlendirmesine ilişkin hizmetleri yerine getirmesi gerekmektedir. Söz konusu hizmetlerin gerçekleşmesi işyeri adına maliyet oluşturabileceğinden dolayı özellikle bu durum küçük ölçekli ve orta ölçekli işyerleri için önem arz etmektedir. Bu hizmetlerin gerçekleştirilebilmesi için işyerlerine devlet tarafından destek sağlanmaktadır. Devlet desteği yalnızca kamu kurum ve kuruluşları hariç, ondan az

çalışanı olup, tehlikeli ve çok tehlikeli sınıfta yer alan işyerleri için öngörülmüştür. Bu da demek oluyor ki tarım makinaları imalatçılarının bu destekten faydalanabilmeleri için tek şartları çalışan kişi sayıları olmaktadır. Destekten faydalanan işyerlerinde denetlemeler doğrultusunda çalışanların sigorta bildirimlerinin yapılmadığına dair herhangi bir tespiti sonucunda işverenlere tespit tarihine kadar yapılmış olan tüm ödemeler yasal faizi ile beraber tahsil edilip 3 yıl süre ile destekten faydalanamamaktadırlar. Bu sayede kayıt dışı çalıştırılmanın önüne geçilmesi sağlanmaktadır (Ertürk 2012; Korkmaz ve Avsallı 2012).

1.3.1.3. Risk Değerlendirmesi, Kontrol, Ölçüm ve Araştırma

Tarım makinaları imalathanelerinde içerisinde yer aldığı tüm işyerlerinde gerçekleştirilen işlerden, çalışma ortamı ve koşullarından kaynaklanan birçok risk bulunmaktadır. Bu riskler çalışanları iş kazaları ve meslek hastalıkları ile karşı karşıya bırakacak sonucunda hastalık, yaralanma, uzuv kayıpları, ölüme neden olacak sağlık ve güvenliklerini tehdit altına alıp olumsuz etkileyebilecektir. Çalışan hayatına zarar verdiği gibi çevreye, malzemelere, makine ve ekipmanların hasarına sebebiyet verebilecektir.

İnsan yaşamının, çevrenin, makine ve ekipmanların korunması adına yaşanması muhtemel olası tehlikelerin veya ortamda var olan yaşanabilecek olumsuz istenmeyen tehlikeli durumların önceden belirlenerek önlemlerin alınıp gerekenin yapılması işverenin üzerine düşen sorumluluklarının en başında yer alan risk değerlendirmesini yapması veya yaptırmayı ile mümkün olabilmektedir (İSGK ve İSG Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği).

Risk değerlendirmesi işyerlerinde herhangi bir tehlikenin yaşanmadan önce gerçekleşme ihtimalini, gerçekleşmesi durumunda çalışana ve ortama verdiği zararın ne kadar büyüklükte olduğunu ortaya koymaktadır. Risklerin önceden belirlenerek olasılıklarını ve büyüklüklerini ortaya koyan risk değerlendirmesi çalışmaları risk sonucu meydana gelebilecek yaralanmalar veya kayıplara yönelik işyerlerinin bu istenmeyen durumları yaşamaması için önceden önlemlerin alınmasını sağlamaktadır (Kaçır ve Taçgın, 2017). İşveren, risk değerlendirmesi yapılırken işyeri düzeni, çalışanların çalışma ortamında maruz kaldıkları sağlığa zarar verebilecek risklerden etkilenebileceği durumları dikkate alıp göz önünde bulundurarak kontrol, ölçüm ve araştırmaların yapılmasını sağlamaktadır. Risk değerlendirmesi sonucunda alınması gereken güvenlik tedbirleri ile sağlık ve güvenlik işaretlerini ve çalışma koşullarına uygun gerekli kişisel koruyucu donanımları

belirlemektedir. (İSGK, Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik ve Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliği).

1.3.1.4. Acil Durum Planları, Yangınla Mücadele ve İlk Yardım

İşyerlerinde çevre şartları, çalışma ortamları, kullanılan makinalar, ekipmanlar, malzemeler veya maddeler gibi birçok nedenden kaynaklanabilecek insan hayatına veya Çevreye zarar verebilecek tehlikeli kimyasallar, yangın, patlama ve doğal afet sonucu acil durum, tahliye ve ilk yardım gerektiren yaşanması istenmeyen durumlar ile karşı karşıya kalmak mümkün olabilmektedir. Olası bir acil durumda çalışanların ve çevrenin en az hasar veya zarar ile atlatabilmesi adına gerçekleştirilecek acil durumları önceden değerlendirip belirleyerek gerekli tedbirlerin alınması işveren yükümlülüğündedir (Eravcı, 2019).

İşyerlerinde ölçümlerin yapıp değerlendirilmesi ile acil durum planlarını hazırlayarak yaşanabilecek her türlü acil durumlar karşısında mücadele etmek üzere yeterli sayıda eğitilmiş çalışan görevlendirmek ve gerekli araç gereçleri sağlayıp tatbikat yaptırmak işverenlerin yükümlülükleri arasındadır. Tedbirlere rağmen önlenemeyen tehlike karşısında işverenler, çalışanların buldukları ortamdan ayrılmalarını sağlayarak güvenli bölgelere gönderip tahliye planlarının gerçekleştirilmesini sağlamaktadırlar (İSGK ve İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik).

1.3.1.5. İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları Kayıt ve Bildirimi

İşveren, kanunun 14. Maddesine, işyerlerinde yaşanan iş kazalarını ve meslek hastalığı tanısı konulan çalışanları kayıt altına alıp gerekli incelemeler doğrultusunda raporları düzenleyerek Sosyal Güvenlik Kurumuna bildirmekle yükümlü tutulmaktadır (İSGK m.14). Çalışma hayatında kaza ve hastalıkların yaşanması olağan bir durumdur. Bu düzenleme ile yaşanan kaza ve hastalıkların kaynağının çalışma ortamı veya kurallara karşı ihmalin olup olmadığı belirlenerek tedbirlerin alınmasına yönelik çalışmaların yürütülmesi sağlanabilecektir (Kılış, 2013).

1.3.1.6. Sağlık Gözetimi

Çalışanların fiziksel ve ruhsal sağlıklarının korunabilmesi açısından devamlı olarak sağlık durumlarının kontrolünün yapılıp gözetim altında tutulması ve kayıt edilmesi kanuna göre işveren yükümlülüğündedir. Çalışanların sağlık kontrollerinin işe girişlerinde, iş değişikliğinde, sağlık sorunları sebebiyle işten uzak kalmaları durumunda işe dönüşlerinde talepte bulunmaları halinde ve işyerinin tehlike sınıfına göre düzenli aralıklarla yapılıp işveren tarafından tüm masrafları karşılanacak şekilde sağlanması zorunlu kılınmıştır (İSGK).

Risk değerlendirmeleri sonuçlarına göre sağlık muayeneleri az tehlikeli sınıfında yer alan işyerlerinde en geç 5 yılda bir, tehlikeli sınıfında yer alan işyerlerinde en geç 3 yılda bir, çok tehlikeli sınıfında yer alan işyerlerinde en geç yılda bir yapılması uygun görülmüştür. Bu sürenin işyeri hekiminin gerek görmesi durumunda kısaltılması mümkün kılınmıştır (İşyeri Hekimi ve Diğer Sağlık Personelinin Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik). Tehlikeli ve çok tehlikeli sınıfta yer alan işlerde çalışacak kişilerin yapacakları işe uygun olup olmadıklarını gösteren sağlık raporunun bulunması zorunluluğu getirilmiş olması tarım makinaları imalathanelerinin de içerisinde yer aldığı işyerlerinde maruz kalınan risklerden doğabilecek sağlık sorunları veya özel sağlık sorunlarının kontrolünün sağlanıp kayıt altına alınması çalışanların işe uygunluğunu sağlayıcı bir yöntem olacaktır (Eravcı, 2019; Kılış, 2013).

1.3.1.7. Çalışanların Eğitimi

Çalışma ortamlarının sağlıklı ve güvenilir olması açısından eğitim önemli bir role sahiptir (Kılış ve Demir, 2012). İş kazaları ve meslek hastalıklarının yaşanıyor olmasının en önemli nedenlerinden biri olan eğitim yetersizliği ancak işyerlerinde oluşabilecek risklere karşı çalışanların bilgilendirilmesi dolayısıyla iş sağlığı ve güvenliği kurallarına tam anlamıyla uyum sağlamaları açısından konuyla ilgili devamlı ve temel eğitime tabii tutulmalarıyla giderilebilmektedir (Akpınar ve Yıldız, 2014; Çavuş, 2016; Gerek, 1992). Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği kapsamında bilgilendirilmesi ve gerekli eğitimin verilmesini sağlamak işverenin yükümlülüğündedir. Çalışanlara verilecek eğitimler maliyeti

işveren tarafından karşılanacak şekilde ilk işe alımlarda, çalışma yeri veya iş değişikliğinde, iş ekipmanının değişimi veya yeni teknoloji uygulanması halinde işyeri tehlike sınıfı göz önünde bulundurulurken düzenli aralıklarla sağlanmaktadır. Çalışanın meslek hastalığına yakalanması veya iş kazası geçirmesinin ardından işe geri dönmesi halinde konu ile ilgili ilave eğitimlere tabi tutulmaktadır. Herhangi bir sebepten dolayı çalışanın 6 ay işten uzak kalması durumunda tekrar eğitim verilmektedir (İSGK ve Çalışanların İSG Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik).

Tehlikeli ve çok tehlikeli sınıfına dahil olan işyeri çalışanları yapacakları işle ilgili mesleki eğitim belgeleri olmadan çalıştırılmaları mümkün olmamaktadır (Tehlikeli ve Çok Tehlikeli Sınıfta Yer Alan İşlerde Çalıştırılacakların Mesleki Eğitimlerine Dair Yönetmelik). Çalışanlara verilen eğitimlerin düzenli olarak tekrarı ile birlikte çok tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinin yılda en az bir defa her çalışan için en az 16 saat eğitim verilmesi, tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinin 2 yılda en az bir defa her çalışan için en az 12 saat eğitim verilmesi, az tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinin 3 yılda en az 1 defa olacak şekilde her çalışan için en az 8 saat eğitim verilmesi ve görev alacakları işlerle ilgili mesleki eğitim belgelerinin olması gerekmektedir. Verilen eğitimler sonucunda değerlendirmelerin yapılarak, gerekli belgeler hazırlanır ve gerçekleştirilen katılımlar kayıt altına alınmaktadır (İSGK ve Çalışanların İSG Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik).

1.3.1.8. İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulu

6331 sayılı kanuna göre, işyerlerinde çalışan sayısının en az 50, yapılan işlerin ise 6 aydan uzun olup sürekliliğine bağlı olarak işveren tarafından iş sağlığı ve güvenliği kurulu oluşturulması gerekmektedir (Üngüren ve Koç, 2015). İş sağlığı ve güvenliği kurulu, işveren veya işveren vekili, iş güvenliği uzmanı, işyeri hekimi, çalışan temsilcisi, insan kaynakları, idari ve mal, işler personeli varsa ustabaşı ve sivil savunma uzmanından oluşmaktadır (Centel, 2013).

İş kazaları ve meslek hastalıklarının yaşanabilirliğini en az seviyeye indirmek işyeri içerisinde iş sağlığı ve güvenliği kurulunun ortak yapılan çalışmaları sonucu mümkün olabilmektedir. Kurulun iş sağlığı ve güvenliği faaliyetlerinin uygulanmasına yönelik etkin planlamaları yapması, çalışmalarını organize edip iç denetlemeyi sağlayarak gerekli

tedbirlerin belirlenmesi gibi sorumlulukları işyerinde çalışma koşullarını iyileştirecek ve çalışanların kaza ve hastalıklara karşı korunmasında önemli rol oynayacaktır (Yıldırım, 2010).

1.3.1.9. Çalışan Temsilcisi

Çalışan temsilcisi iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili risklerin kaynağının belirlenip gerekenin yapılmasına yönelik faaliyetlerde yer alma, analiz etme, tehlikenin söz konusu olduğu durumlarda görüş bildirip önerilerde bulunarak alınması gereken tedbirleri isteme hakkına sahip olan işverene karşı çalışanları temsil etmek adına görevlendirilmiş yetkili kılınan çalışanları ifade etmektedir (İSGK).

İşyerinin bölümlerine göre farklılık gösteren riskleri ve çalışan sayıları esas alınıp dengeli dağılımı sağlamak suretiyle çalışan temsilcisinin görevlendirilmesi, çalışanlar arasında yapılan seçim veya seçimler ile aksi durumlarda ise işveren tarafından atama yolu ile gerçekleştirilmektedir (Akı, 2013). İşyerinde çalışan temsilcilerinin görev alması iş sağlığı ve güvenliğine dair önlemlerin yalnızca işverenler tarafından alınması söz konusu olmadığını, işyerinde istihdam eden tüm çalışanların birlikte verecekleri kararlar doğrultusunda sağlıklı çalışma ortamları oluşturabilecekleri birlik çalışmaları olmaktadır (Korkut ve Tetik, 2013).

1.3.2. Çalışanların Genel Yükümlülükleri

İş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının başarılı bir şekilde yürütülmesi ve iş kazalarının yaşanma oranlarını düşürmek için en önemli faktörü çalışanlar oluşturmaktadır. İşyerinde güvenli ve sağlıklı çalışma ortamlarının oluşturulmasında çalışanlara getirilen birtakım yükümlülükler bulunmaktadır. İş sağlığı ve güvenliği kurallarına uymaları, eğitim ve konuyla ilgili talimatlar doğrultusunda hareket ederek kendilerini ve diğer çalışanları tehlikeye düşürmemeleri başlıca yükümlülüklerindedir. İşyerinde bulunan üretim araç gereçlerini kurallara uygun şekilde kullanmak, kendilerine temin edilen kişisel koruyucu donanımların doğru kullanımını sağlayıp korumak ve tehlike ile karşılaşmaları durumunda işverene veya çalışan temsilcisine haber vermeleri yükümlülükleri arasında yer almaktadır.

Çalışanlar ciddi hayati önem taşıyan tehlike veya yakın tehlike ile karşılaşmaları durumunda isg kuruluna, 50'den az çalışanı bulunan işyerlerinde kurulun bulunmaması sebebiyle işverene başvurarak yaşanan durumun tespit edilip gerekli tedbirlerin alınmasına yönelik talepte bulunabilmektedirler. Çalışan kurula veya işverene talebi halinde acilen değerlendirmelerin yapıp kararın verilerek durumun tutanak ile tespiti sağlanmaktadır. Verilen karar yazılı olarak çalışana ve çalışan temsilcisine bildirilmektedir. Çalışanın talebi yönünde karar alınmışsa veya çalışan önlenemeyen tehlike karşısında kaldığında bulunduğu bölgeden ayrılıp güvenli bölgeye giderek gerekli olan tedbirlerin yerine getirileceği zaman dilimine kadar çalışmaktan kaçınma hakkına sahiptirler (İSGK). Bu hakkın çalışanlar tarafından kullanılabilmesi için öncelikli olarak ciddi ve tehlike kavramı hakkında bilgi sahibi olmaları gerekmektedir ki bu durum ise iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri ile mümkün olabilmektedir (Bilir, 2018).

1.3.3. Devletin Genel Yükümlülükleri

Her insan sağlıklı ve dengeli çevre koşullarında yaşama hakkına sahiptir. İş hayatında yaşama hakkının korunması devlet tarafından işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanıp çalışanlara sağlıklı ve güvenilir ortamlarda çalışma imkanının oluşturulması ile mümkündür (Balkır, 2012). Bu imkanı sağlamak devletin sorumluluğunda olup önlemlerin alınmasına ilişkin görevleri ise iş sağlığı ve güvenliğine dair mevzuat hazırlamak, sunulan mevzuatta belirlenen kurallara uyulup uyulmadığı doğrultusunda denetlemeyi gerçekleştirmek uygunsuzluk durumunda yaptırım uygulamaktır (Gerek, 1992).

2. KAYNAK ÖZETLERİ

Aybek vd. (2001) yapmış oldukları çalışmalarında, Kahramanmaraş ilinde tarım alet ve makinaları imalatı yapan işletmelerin genel profili ve beklentilerine yönelik 30 işletme ile yüz yüze anket çalışması yapmışlardır. Çalışmada işletmelerin genel üretim durumlarının yanı sıra çalışma ve iş güvenliğine dair konuları incelemişlerdir. Anket sonuçlarından elde ettikleri verilere göre işletmelerin 80 dB üzerinde gürültülü ortamlarda 8 saatten fazla çalışma sürelerini sağlık kuralları yönünden ele almışlardır ve günde en fazla 7.5 saat çalışılması gerektiğini belirtmişlerdir. İşletmelerin %20'sinin kişisel koruyucu donanım kullanmadığını, hiçbir işletmenin gürültüye karşı tedbir almadığını tespit etmişlerdir. Çalışanların %16.5'inin Bağkur/BAĞ-KUR, %19.3'ünün SSK, %64.2'sinin ise hiçbir sağlık güvenlik kuruluşuna kayıtlı olmadıklarını bu sigortalılık oranlarının düşük olması nedenlerinin denetim eksikliği, gelir düzeyinin düşük olması ve sigorta primlerinden kaynaklanabileceğini düşünmektedirler. İşletmelerin %76.7'sinde iş kazası meydana geldiği ve bu kazaların kaynak alması, bel ağrısı, göze talaş kaçması, parmak ezilmesi gibi kaza şekillerinden oluştuğu sonucuna varmışlardır. Kazaların meydana gelmesinde kişisel koruyucu donanımların kullanılmaması ve çalışanların eğitim düzeylerinin nedenlerinde olabileceğini belirtmişlerdir. Çalışma sonucunda işletmelerin iş güvenliği kurallarına tam anlamıyla uyum sağlamadıklarını belirtmişlerdir.

Camkurt (2007), işyeri çalışma sistemi ve işyeri fiziksel faktörlerinin iş kazaları üzerine etkilerini ele aldığı çalışmasında, işyeri çalışma düzeni ve ergonomik yapısıyla ilgili olan çalışan ve makine uyumu, çalışma saatleri, mola süreleri, vardiya sistemi, çalışma kapasitesi ve hızı üzerinde üretim artışının hedeflenmesi ile gürültü, ısı, nem, havalandırma, toz ve vibrasyon durumunun iş kazalarının gerçekleşmesinde önemli derecede etkisi olduğunu belirtmiştir. İş kazalarının yaşanmaması ve masrafların azaltılması için, işyerinin üretim akışının iş kazalarını önleyecek şekilde düzenlenmesi, çalışma düzeni ve ergonomik yapısı ile işyerinin fiziksel çevre koşullarının da kazalara sebebiyet vermeyecek şekilde düzenlenmiş olması gerektiğini vurgulamıştır.

Onaran (2008) çalışmasında, makine imalat sanayinde yaşanan iş kazaları ve meslek hastalıklarını mevcut mevzuatlar çerçevesinde değerlendirmiştir. Araştırmada iş kazalarının en fazla metal eşya imalatı, metalik olmayan mineral ürün imalatı, makine imalatı ve tamiri

ile ana metal sanayi sektöründe yaşadığı sonucuna varmıştır. Kazaların çalışanlara ve ülke ekonomisine zarar verdiğini belirterek makine imalatçılarının bu konu üzerinde önemle durdukları takdirde yaşanan kaza sayılarının düşeceğini vurgulamıştır. İmalatçıların kaza verilerini devamlı olarak izlemelerini, imalattaki iş güvenliği eksikliklerini tespit etmelerini ve mevzuatlar doğrultusunda makine tasarım ve imalatını gerçekleştirmelerini önermiştir.

Yıldırım (2011) yapmış olduğu çalışmada, makine imalat sektöründe faaliyet gösteren küçük ve orta ölçekli işletmelere iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları ve bu uygulamaların etkinliğinin belirlenmesi amacıyla 214 çalışan ve 214 yöneticiye iki farklı anket çalışması uygulamıştır. Yapılan anket değerlendirmelerine göre çalışma sonucunda ise iş sağlığı ve güvenliği açısından devletin ilgili kurumları tarafınca orta derecede denetlendiği, işletmelerin yarısından fazlasında işyeri hekimi bulunmadığı, işyeri hekiminin olduğu işletmelerde kontrol ve muayene sıkıntısı yaşandığı, yeterinde iş kazası istatistiği tutulmadığı, kişisel koruyucu ve uyarı levhalarına ilişkin önlemlerin olduğu ve bu uygulamaların olumlu tarafları olsa da yeterli seviyede olmadığı sonucuna varmıştır. Eksikliklerin giderilmesi için iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının üzerinde durularak verilen eğitimlerin artırılması, kurulların etkin bir biçimde işleyebilir hale getirilmesi, kaza istatistiklerinin tutulması, iş kazaları ve meslek hastalıklarını önlemeye yönelik tedbirlerin alınması gibi gerekli çalışmaların yapılması için önerilerde bulunmuştur.

Kaymaz (2014) yapmış olduğu çalışmada, kaynak işlerinde iş kazaları ve meslek hastalıklarına sebep olabilecek faktörlere karşı alınması gereken önlemleri tespit etmek ve kişisel koruyucu donanımların kullanılmasının kaza ve hastalıklara etkilerini belirlemek amacıyla Ankara ilinde faaliyet gösteren 16 işletmede 46 çalışan kaynakçıya anket çalışması uygulamıştır. Değerlendirmeleri doğrultusunda hastalığa sebebiyet veren faktörlerin, kaynak esnasında ortaya çıkan duman ve gazlar olduğunu ve en sık yaşanan sağlık sorunlarının ise akciğer rahatsızlıkları, yanıklar ve omurga rahatsızlığı olduğunu tespit etmiştir. Yaşanan iş kazalarının sıcak parça sıçraması, elektrik çarpması ve kaynak gazlarından oluştuğunu belirtmiştir. Günlük yapılan kaynak süresi ile iş kazasının yaşanma ve sağlık sorunlarının ortaya çıkma riski arasında bağlantı olduğu sonucuna varmıştır. Sonuç olarak ise çalışma saati, risk değerlendirmesi, ortam ölçümleri ve kontroller, kaza ve meslek hastalıklarından korunmak için tedbir ve kontrollerin yapılması, kişisel koruyucu donanımların temini ve kullanılması, eğitim ve kanun hakkında bilgi sağlanması gibi konularda önerilerde bulunmuştur.

Yanturalı (2015), Balıkesir ilinde tarım makineleri imalat sektöründe faaliyet gösteren orta ölçekli bir işletmede iş sağlığı ve güvenliği kapsamındaki risklerin ortaya çıkarılması amacıyla talaşlı imalat, boyahane, montaj, sevkiyat ve genel amaçlı olarak işletme içerisinde 5 bölümde risk değerlendirmesi yapmıştır. İşletmede risk değerlendirmesinin yapıldığı bölümlerde mevcut riskler belirlenmiş ve çalışma sonucunda önlemlerin alınması için kontrol önerilerinde bulunmuştur.

Öz ve Çakmak (2017) İzmir'in Torbalı ilçesinde toprak işleme makineleri üretimi yapan bir firmadan iş akışının iş güvenliği ve ergonomi yönünden değerlendirilmesi üzerine yapmış oldukları çalışmalarında, üretim esnasında meydana gelen sorunlara çözüm önerileri sunarak çalışma ortamlarının güvenliği için alınması gereken unsurları irdemişlerdir/incelemişlerdir. Çalışanların çalışma esnasında görüntülü kayıtları alınmış incelenen kayıtlardan yapılan gözlemler ve değerlendirmeler sonucu üretimin hangi aşamalarında risklerin meydana gelebileceği belirlemişlerdir. Çalışmanın yapıldığı işletmede iş güvenliği ve ergonomi yönünden ciddi risklerin var olduğunu ortaya koymuşlardır. Mevcut sorunları çözüme ulaştırmak için yerleşim düzeninin devamlı olarak akışa uygun hale getirilerek yeniden tasarlanması ile mümkün olabileceğini ifade etmişlerdir. Bu sayede ergonomik açıdan risk yaratan malzeme yoğunluğunun önüne geçilebileceğini düşünmüşlerdir. Rastgele ve ergonomik olarak uygun olmayan malzeme istiflenmesinin çalışanların fazla eğilip bükülmesine sebebiyet vereceğini ve bu durumun uzun dönem sonunda fiziksel rahatsızlıklara yol açabileceğini düşünmektedirler. Malzeme istiflenmesinin olduğu alanları yeniden düzenlemenin gerekli olduğunu, bu karışıklığı tekerlekli sepetler yerine sabit ve bel hizasındaki platformlar ile yapılmasının ergonomik açıdan faydalı olabileceğini düşünmektedirler. İşletme içerisinde ısıl işlemlerin fazla olmasının risk yarattığını belirtmişlerdir. Malzemelerin dar bir alanda ısıl işlem birimlerine taşınması ve yüksek ısıya ulaşan malzemelerin ise preslere elle taşınıyor olması yaralanma riskini artıracak nitelikte olduğunu belirlemişlerdir. Bu duruma çözüm olarak ise işletme içerisinde yer alan kumlama tezgahının dışarı alınarak malzeme iletiminin raylı ve askılı sistem ile yapılmasının doğru olacağını belirtmişlerdir. Bir diğer riskin ise gözlemler sonucunda tezgahın küçük olması, istiflenmiş malzeme ve çalışma duruşunun biçimsiz olmasından kaynaklı olarak kesme işleminde ortaya çıktığını belirlemişlerdir. Mevcut tezgahın büyük olanı ile değiştirilmesi, tezgahta yalnızca hammaddelerin bulunması ve kesilen profillerin istifleneceği sabit platformların olması çalışmalara ergonomik açıdan

katkı sağlayacağını düşünmektedirler. İşletme içerisinde kişisel koruyucu donanımların risklerin büyüklüğüne karşı yeterli olmadığını belirlemişlerdir.

Cam vd. (2017) yapmış oldukları çalışmalarında, imalat sektöründe çalışanların iş sağlığı ve güvenliği algı düzeylerini belirlemeyi amaçlamışlardır. 12 ilde bulunan imalat sektöründe çalışan 2018 personelle yüz yüze anket çalışması yapmışlardır. Anket çalışması sonucunda az sayıda çalışanın iş kazası geçirdiği ve çoğunluğunun 25-34 yaş grubunda olduklarını tespit etmişlerdir. Çalışanların eğitim aldıklarını ancak eğitim seviyesi yükseldikçe eğitim alma oranının arttığını gözlemlemişlerdir. Kaza geçirenlerin dörtte üçünün eğitim alan kişiler olduğunu ve çalışanların eğitim almasının iş kazasının yaşanmış olmasını azaltmadığı sonucuna varmışlardır.

Ateş ve Alagöz (2018), Balıkesir ilinde tarım makinaları imalatı yapan bir fabrikada, makine, alet ve cihazlardan kaynaklı oluşan gürültü ölçümleri ve değerlendirilmesi yapılarak çalışanlar üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Fabrikada rutin çalışan makinalar nedeniyle devamlı ve kararlı gürültünün olduğunu belirtmişlerdir. Yapılan ölçümler sonucunda en yüksek gürültü değerini kaynak bölümünde 86.1 dB(A), montaj bölümünde 82.1 dB(A), talaşlı imalat bölümünde 79.3(A), sac işleme 76.1 dB(A) ve sac imalatında 75.7 dB(A) şeklinde ölçümler elde etmişlerdir. Gürültü yönetmeliğine göre işyeri risk olarak kabul edilen 85 dB(A) gürültü seviyesi, çalışmanın yapıldığı işyerinde elde edilen ölçümlere göre değerlendirildiğinde çalışanların sağlığı için koruyucu önlemlerin alınması ve sürece bağlı olarak devamlı kontrollerin yapılmasının uygun olacağını belirtmişlerdir.

Bilir (2018), Antalya ilinde faaliyet gösteren tarımsal üretim yapan işletmelere iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının durumlarını ve farkındalık düzeylerini belirlemek amacıyla 80 tane firma ile yüz yüze anket çalışması yapmıştır. Elde ettiği verilere göre, katılımcıların iş sağlığı ve güvenliği bilgi düzeylerinin yüksek olduğunu ve bu durumun iş sağlığı ve güvenliği tutumlarının da yüksek olmasını sağladığı sonucuna varmıştır. Böylelikle daha olumlu düşünüldüğünü, uygulamaların olumlu sonuçlandığını, iş kazaları ve ramak kala olayların azalmasında 6331 sayılı kanunun etkili olduğunu düşündüklerini tespit etmiştir. Çalışma sonucunda ise katılan firma sorumlularının iş sağlığı ve güvenliği konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıklarını ve konuyla ilgili gerekli kuruluşların eğitim sağlanmasını önermiştir. 50 çalışanın altında bulunan düşük gelir düzeyine sahip tarım işletmelerinin risk değerlendirmesi, eğitim ve sağlık gözetimleri gibi uygulamaları gerçekleştiremediği ve bu hizmetleri sağlamaları için desteklenmelerinin uygun olacağı

önerisinde bulunmuştur. İş sağlığı ve güvenliğine ilişkin bilgilendirmelerin iletişim araçlarıyla yapılmasının uygun olacağını, eğitim ve bilgilendirmeye yönelik teftiş programlarına tarım işletmelerinin de dahil edilmesini önermiştir.

Girgin (2018), Balıkesir ilinde tarım makinaları imalat sektöründe faaliyet gösteren 3 işletme içerisinde iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları ve risk durumlarını belirtmek/belirlemek amacıyla risk değerlendirmesi yapmıştır. Yapılan risk analizi sonucunda işletme içerisinde bölümlere göre karşılaşılan tehlikeler ve alınması gereken önlemleri belirterek sorunlara çözüm önerilerinde bulunmuştur.

Aydın vd. (2018) yapmış oldukları çalışmalarında, traktör kabini ve tarım makinaları üretimi yapan bir metal sanayi işletmesinin kaynaklı imalat atölyesinde risk değerlendirmeleri yapmışlardır. Yapılan risk analizleri sonucunda risk seviyelerini azaltmak için iyileştirme çalışmaları yapılmış ve çalışma esnasında çalışanların duruşlarından kaynaklı belirlenen problemler için ergonomik risklerin tespiti yapılarak öneriler geliştirmişlerdir. Çalışmanın gerçekleştiği atölyede, yapılan çalışmalar sonucunda belirlenen tüm riskleri kabul edilebilir seviyeye düşürmüşlerdir.

Köse (2018), 6331 sayılı iş sağlığı ve güvenliği kanunu ve ilgili mevzuatın uygulanma durumunu ortaya koymak amacıyla matbaa işletmelerinde çalışan 250 kişiye elektronik ortamda anket çalışması yapmıştır. Çalışma kapsamında 19 hipotez geliştirilmiş ve anket sonuçlarından elde edilen analizler doğrultusunda yapmış olduğu değerlendirmede 10 hipotez kabul edilirken, 9 hipotezin doğrulanmadığı sonucuna varmıştır. Çalışmaya katılan basım sektörü çalışanlarının iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili bilgi durumlarının göreceli olarak iyi olduğunu belirtmiştir.

Cerev ve Yıldırım (2018) çalışmalarında, 2013-2016 yıllarında Türkiye’de meydana gelen iş kazaları ve meslek hastalıkları ile çalışanların kişisel özelliklerinin arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Veriler sonucunda yaş, cinsiyet ve eğitim durumlarının iş kazası ve meslek hastalığı geçirilmesinde etken olduğunu gözlemlemişlerdir. Kaza ve hastalıkların en az seviyeye indirilmesi için iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerinin alınması, eğitimlerin verilmesi ve denetimlerin yapılması/gerçekleştirilmesi gibi önerilerde bulunmuşlardır.

Çetinkaya (2019) çalışmasında, Konya ilinde orta ölçekli tarım makinaları imalatı yapan 5 işletmeyi iş sağlığı ve güvenliği açısından incelemiştir. İşletmelerin çalışma ortamlarında yaptığı gözlemler ile risk değerlendirme analizi yapmıştır. İşletmelerde tehlike kaynağı olarak kabul edilen 15 faaliyette 512 tehlike durum belirlenmiş ve bu tehlikelerden

meydana gelebilecek kazanın yaşanma olasılığını ve şiddetini tespit etmiştir. Çalışma sonucunda gerekli önlemlerin alınmaması halinde tehlikelerin meydana gelebileceğini belirterek gerekli önlemlerin alınmasına dair önerilerde bulunmuştur.

Acar (2019), Erzurum ilinde şeker fabrikasında 6331 sayılı iş sağlığı ve güvenliği kanununun çalışanlar tarafından uygulanma düzeyi, kuralları hakkında bilgi durumları ve eksikliklerin tespit edilmesi amacıyla 240 çalışana anket çalışması yapmıştır. Çalışmada 6331 sayılı iş sağlığı ve güvenliği kanunu ve kanunun uygulama alanları olan ilgili yönetmelik ve tüzüklerde belirtilen kuralları yerine getirme seviyelerinin tespitinde bulunmuştur. Sonuç olarak çalışanların 6331 sayılı kanun hakkında bilgi sahibi olduklarını ancak kurallara uyum sağlama, iş sağlığı ve güvenliği eğitimi, riskleri iş kazası ve meslek hastalıkları, sağlık gözetimleri konusunda eksik uygulamaların olduğunu tespit etmiştir. Bir takım eksiklik ve aksaklıklara rağmen genel olarak kanunun amacına uygun davranıldığını belirterek ve sorunlara karşı önerilerde bulunmuştur.

Yaşar (2020) yapmış olduğu çalışmasında, Balıkesir ilindeki tarım makinaları imalat sanayisinde çalışanların iş güvenliği ve ergonomi algı düzeylerini belirlemek amacıyla 43 işletmede çalışan 305 kişi ile yüz yüze anket çalışması yapmıştır. Çalışanların işletmelerdeki görev sürelerinin artışına bağlı olarak iş kazası yaşanma oranlarının yükseldiğini belirtmiştir. Çalışmada elde edilen bilgiler kapsamında önerilerde bulunmuş ve sonuçları değerlendirdiğinde; çalışanların algı düzeylerinin arttıkça kazalara karşı önlem alma, iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uyum sağlama, teknolojik gelişmelere ayak uydurma ve eğitim öğretimle kazandıkları bilgi birikimlerini uygulamada olumlu yönde değerlendirebildiklerini tespit etmiştir.

3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Materyal

Çalışmanın materyalini Aydın ili ve ilçelerinde bulunan Aydın Sanayi Odası ve Söke Ticaret Odası'nda kayıtlı bazı tarım makinaları imalatı yapan 19 imalatçı firma oluşturmaktadır. Çalışmanın gerçekleştiği 19 işletmenin ilgili yönetmeliğe göre sınıflandırılması çizelge 3.1'de görüldüğü gibi, mikro işletme sayısı 7, küçük ölçekli işletme sayısı 6, orta ölçekli işletme sayısı 2, büyük ölçekli işletme sayısı ise 4 olarak belirlenmiştir (KOBİ Tanımı, Nitelikleri ve Sınıflandırılması Hakkında Yönetmelik). Anket yapılan firmalara ait bilgiler **Ek 2**'de verilmiştir.

Çizelge 3.1. 1 İşletmelerin Büyüklüklerine Göre Sınıflandırılması

	Firma Sayısı
Mikro İşletme	7
Küçük Ölçekli İşletme	6
Orta Ölçekli İşletme	2
Büyük Ölçekli İşletme	4

3.2. Yöntem

Aydın il ve ilçelerinde bazı tarım makinaları imalatı yapan 19 işletmede yetkili konumundaki firma sahibi, yönetici, kalite kontrol müdürü ve yönetimden sorumlu diğer kişilerle yüz yüze yapılan görüşmeler ile anket çalışması gerçekleştirilmiştir. Anket 3 bölüm olmak üzere 68 sorudan oluşmaktadır. Birinci bölüm katılımcıların demografik özelliklerinin belirlenmesine yönelik sorulardan, ikinci bölüm firmaları tanımlayıcı özelliklerin belirlenmesine ilişkin sorulardan, üçüncü bölüm ise firmalara ait iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarını belirlemeye yönelik sorulardan oluşmaktadır. Son soru genel öneriler ve eksiklikleri belirlemeye yönelik açık uçlu soru şeklindedir. Anket çalışmaları

Ağustos-Ekim 2020 döneminde gerçekleştirilmiştir. Anketlerden elde edilen veriler bilgisayar ortamında EXCEL programı aracılığıyla oransal değerlendirmeleri yapılmıştır.

Tarım makinaları imalathanelerinde uygulanan iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarının araştırılması amacıyla **Ek 1**'de verilen anket formu hazırlanarak belirlenen firmalar ile anket görüşmeleri yapılmıştır.



4. BULGULAR

4.1. Katılımcı ve Firma Genel Bilgileri

Çizelge 4.1. Katılımcıların demografik özellikleri ile ilgili veriler.

	Frekans (n)	Yüzde (%)
Cinsiyet		
Kadın	4	21,1
Erkek	15	78,9
Yaş		
18-25	1	5,3
26-34	3	15,8
35-44	8	42,1
45-55	5	26,3
56 ve üzeri	2	10,5
Eğitim Durumu		
İlkokul	4	21,1
Ortaokul	1	5,3
Lise	2	10,5
Önlisans	2	10,5
Lisans	8	42,1
Lisansüstü	2	10,5
Meslek		
Mühendis	2	10,5
Ziraat Mühendisi	2	10,5
İşletme	1	5,3
Tekniker	2	10,5
Diğer	12	63,2
Firmadaki Pozisyon		
Firma Sahibi	8	42,1
Firma Yöneticisi	1	5,3
Mühendis	1	5,3
Kalite Kontrol Müdürü	1	5,3
Diğer	8	42,1
Firmada Çalışılan Süre		
10'dan az	8	42,1
10-20 yıl	6	31,6
20-30 yıl	0	0,0
30'dan fazla	5	26,3
Toplam	19	100,0

Çizelge 4.1 incelendiğinde araştırmaya katılan firma temsilcilerinin demografik özelliklerine ilişkin veriler görülmektedir. Katılımcıların %21,1'ini kadın, %78,9'unu ise erkek bireyler oluşturmaktadır. Yaş dağılımlarının, %5,3'ünün 18-25 yaş aralığında,

%15,8'inin 26-34 yaş aralığında, %42,1'inin 35-44 yaş aralığında, %26,3'ünün 45-55 yaş aralığında ve %10,5'inin 56 ve üzeri yaş olduğu görülmektedir. Katılımcıların %42,1 ile büyük çoğunluğunun lisans eğitim durumuna sahip olduğu görülmektedir.

Firma temsilcilerinin mesleklerine göre dağılımlarına bakıldığında, %10,5'inin Mühendis, %10,5'inin Ziraat Mühendisi, %5,3'ünün İşletme, %10,5'inin Tekniker ve %63,2'sinin diğer meslek gruplarına sahip oldukları tespit edilmiştir. Katılımcıların firmadaki pozisyonlarının büyük çoğunluğunu %42,1 ile firma sahibi oluştururken %42,1 ile diğer çalışmalardan sorumlu kişiler oluşturmaktadır. Buldukları firma içerisindeki çalışma süreleri incelendiğinde ise %42,1'lik dilim ile büyük çoğunluğunun 10 yıldan az süre ile görev aldıkları görülmektedir.

Çizelge 4.2. Firmaları tanımlayıcı özellikler.

	Frekans (n)	Yüzde (%)
Firmanın Ticari Yapısı		
Limited Şirket	9	47,4
Anonim Şirket	5	26,3
Adi Şirket	2	10,5
Aile İşletmesi	3	15,8
Toplam	19	100,0
Faaliyette Bulunduğu Süre		
1-5 yıl	1	5,3
6-10 yıl	1	5,3
11-15 yıl	1	5,3
16-20 yıl	2	10,5
20 yıl ve üzeri	14	73,7
Toplam	19	100,0

Çizelge 4.2 incelendiğinde, araştırmaya dahil olan firmaların ticari yapılarının %47,4'lük dilim ile Limited Şirket olduğu ve firmaların %73,7 ile büyük çoğunluğunun 20 yıl ve üzeri faaliyet gösterdikleri tespit edilmiştir.

Çizelge 4.3. Firmalarda çalışanları tanımlayıcı özellikler.

Çalışan Sayısı		
1-49 arası	13	68,4
50-100 arası	2	10,5
100-500 arası	3	15,8
500'den fazla	1	5,3
Toplam	19	100,0
Çalışan Cinsiyet		
Kadın	79	5,0
Erkek	1514	95,0
Toplam	1593	100,0
Çalışan Yaş		
18-25	160	10,0
26-34	370	23,2
35-44	501	31,5
45-55	298	18,7
56 ve üzeri	264	16,6
Toplam	1593	100,0
Çalışan Eğitim		
Okuryazar	7	0,4
İlkokul	449	28,2
Ortaokul	254	15,9
Lise	474	29,8
Önlisans	219	13,8
Lisans	156	9,8
Lisansüstü	34	2,1
Toplam	1593	100,0

Firmalarda çalışanlara dair veriler çizelge 4.3'de incelendiğinde, çalışan sayıları değişkenlik göstermekle birlikte firmalar arası en çok %68,4 ile 1-49 arası ve en az %5,3 ile 500'den fazla kişi aralığında olduğu görülmektedir. Çalışan sayılarının cinsiyetlerine göre dağılımında %5,0'ının kadın, %95,0'ının erkek birey olduğu ve toplamda 1593 çalışanın istihdam ettiği görülmektedir. İstihdam eden kadın çalışanların daha çok idari işlerde sorumlu oldukları ve sahada erkek çalışanların görev aldıkları tespit edilmiştir.

Çizelge 4.4. Firmaların alan büyüklüklerine göre dağılımı.

Firma Alan Büyüklüğü	Kapalı Alan		Açık Alan	
	Frekans (n)	Yüzde (%)	Frekans (n)	Yüzde (%)
1000 m ² ye kadar	8	42,1	8	42,1
1001-5000 m ²	7	36,8	4	21,1
5001-9000 m ²	2	10,5	1	5,3
9000 m ² den büyük	2	10,5	2	10,5
Yok	0	0,0	4	21,1
Toplam	19	100,0	19	100,0

Araştırmaya katılan firmaların kapalı ve açık alan büyüklüklerine göre dağılımı çizelge 4.4’de sırasıyla verilmiştir. Bazı firmalarda açık alanların bulunmadığı ve bu firmaların %21,1 oranla 4 firma olduğu tespit edilmiş, geriye kalan %78,9 oranıyla diğer 15 firmada açık alanların var olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 4.4 incelendiğinde firmaların %42,1’inin 1000 m² alana kadar, %36,8’inin 1001-5000 m²alan arasında, %10,5’inin 5001-9000 m² alan arasında ve %10,5’inin 9000 m² den büyük çalışma alanlarına sahip oldukları görülmüştür. Açık alanları ise %42,1’inin 1000 m² alana kadar, %21,1’inin 1001-5000 m² alan arasında, %5,3’ünün 5001-9000 m² alan arasında ve %10,5’inin 9000 m²den büyük alanlara sahip oldukları görülmektedir.

Çizelge 4.5. Firmaların üretim bölümlerine ilişkin dağılımlar.

Firma Üretim Bölümleri	Evet		Hayır		Toplam	
	Frekans (n)	Yüzde (%)	Frekans (n)	Yüzde (%)	Frekans (n)	Yüzde (%)
İmalat Bölümü	18	94,7	1	5,3	19	100,0
Kaynak Bölümü	19	100,0	0	0,0	19	100,0
Boyahane Bölümü	17	89,5	2	10,5	19	100,0
Montaj Bölümü	18	94,7	1	5,3	19	100,0

Araştırmaya katılan firmaların üretim bölümlerine yönelik dağılımları çizelge 4.5’de incelendiğinde; %94,7’sinde imalat bölümü, %89,5’inde boyahane bölümü, %94,7’sinde montaj bölümü ve %100,0 ile tüm firmalarda kaynak bölümünün var olduğu görülmektedir.

Çizelge 4.6. Firmaların tezgah varlığına ilişkin dağılımlar.

Tezgahlar	Evet		Hayır		Toplam	
	Frekans (n)	Yüzde (%)	Frekans (n)	Yüzde (%)	Frekans (n)	Yüzde (%)
Torna Tezgahı	16	84,2	3	15,8	19	100,0
Universal Torna Tezgahı	7	36,8	12	63,2	19	100,0
CNC Torna Tezgahı	9	47,4	10	52,6	19	100,0
Freze Tezgahı	11	57,9	8	42,1	19	100,0
CNC Freze Tezgahı	4	21,1	15	78,9	19	100,0
Matkap Tezgahı	17	89,5	2	10,5	19	100,0
Plazma Tezgahı	3	15,8	16	84,2	19	100,0
Taşlama Tezgahı	15	78,9	4	21,1	19	100,0
Vargel Tezgahı	5	26,3	14	73,7	19	100,0
Testere Tezgahı	3	15,8	16	84,2	19	100,0
Planya Tezgahı	1	5,3	18	94,7	19	100,0

Firmaların imalat bölümünde kullandıkları tezgahların varlıklarına göre dağılımları çizelge 4.6’da verilmiştir. Firmaların; torna tezgahı için %84,2’sinin, universal torna tezgahı için %36,8’inin, CNC torna tezgahı için %47,4’ünün, freze tezgahı için %57,9’unun, CNC freze tezgahı için %21,1’inin, matkap tezgahı için %89,5’inin, plazma tezgahı için %15,8’inin, taşlama tezgahı için %78,9’unun, vargel tezgahı için %26,3’ünün, testere tezgahı için %15,8’inin, planya tezgahı için %5,3’ünün evet cevabı verdiği görülmektedir.

Çizelge 4.7. Firmalarda kullanılan kaynak yöntemlerine ilişkin dağılımlar.

Kaynak Yöntemleri	Evet		Hayır		Toplam	
	Frekans (n)	Yüzde (%)	Frekans (n)	Yüzde (%)	Frekans (n)	Yüzde (%)
Oksi-Gaz Kaynak	3	15,8	16	84,2	19	100,0
Gazaltı Kaynak	19	100,0	0	0,0	19	100,0
Tozaltı Kaynak	2	10,5	17	89,5	19	100,0
Elektrik Ark Kaynak	4	21,1	15	78,9	19	100,0
Plazma Kaynak	2	10,5	17	89,5	19	100,0
Lazer Kaynak	3	15,8	16	84,2	19	100,0

Araştırmaya katılan firmaların gazaltı kaynağını %100,0 dilim ile tamamı kullanırken en düşük oran olan %10,5 ile 2 firmanın tozaltı ve plazma kaynaklarını kullandıkları/tercih ettikleri çizelge 4.7’de görülmektedir.

4.2. Firmalara Ait İş Sağlığı ve Güvenliği İle İlgili Bilgiler

Çizelge 4.8 incelendiğinde; firmaların %94,7’lik kısmı tek vardiya çalışırken, %5,3’lük kısmı özellikle CNC tezgahlarının bulunduğu imalat kısmında günde üç vardiya olacak şekilde düzenli olarak çalıştıkları tespit edilmiştir. Günlük çalışma sürelerine bakıldığında, %52,6’sının 8 saat, %47,4’ünün 9 saat çalıştıkları tespit edilmiştir. Firmaların çalışma saatleri arasında dinlenmek için ayırdıkları zaman dilimi ise %5,3’ünün 30 dk, %15,8’inin 60 dk ve %78,9’unun ise 90 dk olduğu görülmektedir.

Çizelge 4.8. Firmalara ilişkin çalışma sistemleri dağılımları.

	Frekans (n)	Yüzde (%)
Çalışma Sistemi		
Gündüz	18	94,7
Gece	0	0,0
Karışık	1	5,3
Toplam	19	100,0
Günlük Çalışma Süreleri		
7,5 saate kadar	0	0,0
8 saat	9	52,6
9 saat	9	47,4
Toplam	19	100,0
Dinlenme Arası		
15 dk	0	0,0
30 dk	1	5,3
60 dk	3	15,8
90 dk	15	78,9
Toplam	19	100,0

Çizelge 4.9. Firmalarda çalışma şekillerine ilişkin dağılımları.

Çalışma Şekli	Evet		Hayır		Toplam	
	Frekans (n)	Yüzde (%)	Frekans (n)	Yüzde (%)	Frekans (n)	Yüzde (%)
Oturarak Yapılan İşler	6	31,6	13	68,4	19	100,0
Ayakta Yapılan İşler	19	100,0	0	0,0	19	100,0
Ayakta Yapılan Ağır İşler	6	31,6	13	68,4	19	100,0
Çok Ağır İşler	42	10,5	17	89,5	19	100,0

Firmaların imalathanelerinde çalışanların çalışma şekillerine yönelik dağılımları incelendiğinde %31,6'sında oturarak yapılan işler, %100'ünde ayakta yapılan işler, %31,6'sında ayakta yapılan ağır işler ve %10,5'inde çok ağır işler şeklinde çalışmaların yapıldığı çizelge 4.9'da görülmektedir.

Çizelge 4.10. Firma temsilcilerinin bilgi düzeylerine ilişkin dağılımlar.

	Frekans (n)	Yüzde (%)
İş Sağlığı ve Güvenliği Hakkında Bilgi Durumu		
Evet	19	100,0
Hayır	0	0,0
Toplam	19	100,0
6331 Sayılı Kanun Hakkında Bilgi Durumu		
Evet	15	78,9
Hayır	4	21,1
Toplam	19	100,0
İş yeri Tehlike Sınıflaması		
Az Tehlikeli	0	0,0
Tehlikeli	13	68,4
Çok Tehlikeli	4	21,1
Bilmiyorum	2	10,5
Toplam	19	100,0

Araştırmaya katılan firma temsilcilerinin iş sağlığı ve güvenliği hakkında %100'ü bilgi sahibi iken 6331 sayılı iş sağlığı ve güvenliği kanunu hakkında %78,9'unun bilgi sahibi olduğu %21,1'inin bilgi sahibi olmadığı tespit edilmiştir. Firma temsilcilerinin verdikleri cevaplara göre çalıştıkları firmaların %68,4'ünün tehlikeli, %21,1'inin çok tehlikeli, %10,5'inin ise firmanın tehlike sınıfını bilmediğini belirttiği çizelge 4.10'da görülmektedir.

Çizelge 4.11. Firmalarda iş sağlığı ve güvenliği uygulanma düzeyi ve dikkate alınan prosedürlere ilişkin dağılımlar.

	Frekans (n)	Yüzde (%)
İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulanma Düzeyi		
Hiç	0	0,0
Orta	12	63,2
Çok	7	36,8
Toplam	19	100,0
İSG Önlemleri İçin Dikkate Alınan Prosedürler		
Kanunlar-Yönetmelikler	8	42,1
Firma Prosedürleri	1	5,3
Hepsi	10	52,6
Toplam	19	100,0

Firma temsilcilerine yöneltilen iş yerinde iş sağlığı ve güvenliği uygulama düzeyi nedir sorusuna cevap olarak %63,2'sinin orta seviyede, %36,8'inin yüksek seviyede olduğunu beyan etmişlerdir. İş sağlığı ve güvenliği önlemleri alınırken/önlemlerini alırken %42,1'inin kanunlar ve yönetmelikleri, %65,3'ünün firma prosedürlerini, %52,6'sının ise

hem kanun ve yönetmelikleri hem de firmalarında belirledikleri prosedürleri dikkate aldıklarını çizelge 4.11’de görüldüğü gibi beyan etmişlerdir.

Çizelge 4.12. Firmalarda İSG kurulu ve iş kazaları ve meslek hastalıklarının önlenmesinde etkisine ilişkin dağılımlar.

	Frekans (n)	Yüzde (%)
İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulu		
Evet	6	31,6
Hayır	13	68,4
Toplam	19	100,0
İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulunun Etkisi		
Evet	6	31,6
Hayır	13	68,4
Toplam	19	100,0

Çizelge 4.12 incelendiğinde; firma temsilcilerinin çalıştıkları firmaların %31,6’sında iş sağlığı ve güvenliği kurulu bulunduğu, %68,4’ünde iş sağlığı ve güvenliği kurulunun bulunmadığına dair veriler görülmektedir. İş kazaları ve meslek hastalıklarının önlenmesinde kurulun etkisini %31,6 yüzdelik dilim ile kurulun var olduğunu belirten 6 firmada olumlu yönde etkili olduğunu belirtmişlerdir.

Çizelge 4.13. Devletin ilgili kurumları tarafından yapılan denetimlere ilişkin dağılımlar.

Devlet Tarafından Yapılan Denetimler	Frekans (n)	Yüzde (%)
Evet	16	84,2
Hayır	2	10,5
Bilmiyorum	1	5,3
Toplam	19	100,0

Firmaların iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili olarak devletin ilgili kurumları tarafından denetimim yapıp yapılmadığına dair veriler Çizelge 4.13’de görülmektedir. Firma temsilcilerinin %84,2’si denetimin yapıldığını belirtirken, %10,5’i yapılmadığını ve %5,3’ü ise konu hakkında bilgisi olmadığını beyan etmiştir.

Çizelge 4.14. Firmalarda yapılan risk değerlendirmelerine ilişkin dağılımlar.

Risk Değerlendirmesi	Frekans (n)	Yüzde (%)
Evet	14	73,7
Hayır	0	0,0
Bilmiyorum	5	26,3
Toplam	19	100,0

Firma temsilcilerinin buldukları iş yerlerinin %73,7'sinde risk değerlendirmesinin yapıldığı %26,3'ünün ise konu hakkında bilgisi olmadığı çizelge 4.14'de görülmektedir.

Çizelge 4.15. Firmalarda İSG Uzman ve İş yeri Hekimi varlığına ilişkin dağılımlar.

	Frekans (n)	Yüzde (%)
İSG Uzman		
Evet (Daimi)	3	15,8
Evet (Periyodik)	16	84,2
Hayır	0	0,0
Toplam	19	100,0
İş yeri Hekimi		
Evet (Daimi)	4	21,1
Evet (Periyodik)	13	68,4
Hayır	2	10,5
Toplam	19	100,0

Firmalarda iş sağlığı ve güvenliği uzmanı ve iş yeri hekimi varlığı ve iş yerinde bulunma durumlarına ilişkin verilerin dağılımı çizelge 4.15'de verilmiştir. Bu dağılımlar incelendiğinde iş sağlığı ve güvenliği uzmanının tüm firmalarda bulunduğu ve %15,8'inin daimi, %84,2'sinin periyodik olarak görev aldığı belirtilmiştir. İş yeri hekiminin ise %89,5 ile 17 firmada bulunduğu ve %21,1'inin daimi, %68,4'ünün periyodik olarak görev alırken %10,5 ile 2 firmada iş yeri hekiminin bulunmadığı beyan edilmiştir.

Çizelge 4.16. Firmalarda İSG Uzman ve İşyeri Hekim görevlendirmesinin nerelerden sağlandığına ilişkin dağılımlar.

İSG Uzmanı ve İş Yeri Hekimi Nereden Sağlandı?	İSG Uzmanı		İş Yeri Hekimi	
	Frekans (n)	Yüzde (%)	Frekans (n)	Yüzde (%)
OSGB	11	57,9	9	52,9
İş Yerinden	2	10,5	0	0,0
Bireysel Sözleşme	6	31,6	8	47,1
Toplam	19	100,0	17	100,0

Çizelge 4.16 incelendiğinde; firmalarda görev alan iş sağlığı ve güvenliği uzmanlarının %57,9'unu OSGB' den %10,5'ini işyerinden görevlendirme, %31,6'sını ise bireysel sözleşme ile iş yeri hekimi bulandıran firmaların ise %52,9'unun OSGB' den, %47,1'inin bireysel sözleşme ile sağladıkları tespit edilmiştir.

Çizelge 4.17. Firmalardaki sağlık gözetimlerine ilişkin dağılımlar.

	Frekans (n)	Yüzde (%)
Sağlık Gözetimi Yapılıyor mu?		
Evet	16	84,2
Hayır	2	10,5
Bilmiyorum	1	5,3
Toplam	19	100,0

Çizelge 4.17 incelendiğinde araştırmaya katılan firmaların düzenli olarak sağlık gözetimi yapılıp yapılmadığına dair ve işg eğitimlerine ilişkin verilerin dağılımı görülmektedir. İş yeri hekimi bulunduğunu belirten firmaların %84,2'sinde sağlık gözetimlerinin yapıldığı, hekimin görev almadığı %10,5 orana sahip olan 2 firmada kontrollerin gerçekleşmediği ve %5,3 ile 1 firmayı temsil eden firma temsilcisinin konu hakkında bilgisi olmadığı belirlenmiştir.

Çizelge 4.18. Firmalarda verilen iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerine ilişkin dağılımlar.

	Frekans (n)	Yüzde (%)
İş Sağlığı ve Güvenliği Temel Eğitim Veriliyor mu?		
1-8 saat	17	89,5
8-12 saat	0	0,0
12 saat ve üzeri	0	0,0
Verilmiyor	2	10,5
Toplam	19	100,0
İş Sağlığı ve Güvenli Düzenli Eğitim Veriliyor mu?		
3 ayda bir	13	68,4
6 ayda bir	2	10,5
Yılda bir	3	15,8
Verilmiyor	1	5,3
Toplam	19	100,0
İlk Yardım Eğitimi Veriliyor mu?		
Evet	17	89,5
Hayır	2	10,5
Toplam	19	100,0
İSG Eğitiminin Çalışma Hayatına Etkisi Var mı?		
Evet	16	84,2
Hayır	3	15,8
Toplam	19	100,0

Firmalarda çalışanların işe başlamadan önce iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili temel eğitim alıp almadıkları ve süresi (Çizelge 4.18) sorulmuş, %89,5'inin 1-8 saat temel eğitimin verildiği %10,5'inin ise temel eğitimin vermediği ifade edilmiştir. Çalışanlara iş başladıktan sonra da düzenli iş eğitiminin verilmesine ilişkin sorunun dağılımında (Çizelge 4.18), %68,4'ünde 3 ayda bir, %10,5'inde 6 ayda bir, %15,8'inde yılda bir, %5,3'ünde 1 firma olmak üzere eğitimin vermediği beyan/tespit edilmiştir. İlk yardım eğitimlerine dair verilerde ise %89,5 ile 17 firmanın eğitim verdiği %10,5 ile 2 firmanın eğitim vermediği belirtilmiştir.

Firma temsilcilerine göre iş sağlığı ve güvenliği eğitiminin çalışma hayatına etkisi ile ilgili verilerde, %84,2'si etkili olduğunu belirtirken %15,8'i çalışma hayatına etkili olmadığını belirtmiştir (çizelge 4.18).

Çizelge 4.19. Firmalarda eğitim ve sağlık gözetimi kayıtlarının tutulmasına ilişkin dağılımlar.

Eğitim ve Sağlık Gözetimi Kayıtları Tutuluyor mu?	Evet		Hayır		Toplam	
	Frekans (n)	Yüzde (%)	Frekans (n)	Yüzde (%)	Frekans (n)	Yüzde (%)
Eğitim Kayıtları	18	94,7	1	5,3	19	100,0
Sağlık Gözetimi Kayıtları	17	89,5	2	10,5	19	100,0

Firmalarda “İş sağlığı ve güvenliği eğitim kayıtları ve sağlık gözetimi kayıtları tutuluyor mu?” sorusuna yönelik firma temsilcilerinin vermiş olduğu cevaplar Çizelge 4.19’da görülmektedir. Çizelge incelendiğinde firmaların %94,7’sinde iş sağlığı ve güvenliği eğitim kayıtlarının tutulduğu, %5,3’ünde kayıtların tutulmadığı görülmektedir. Sağlık gözetimi kayıtlarının ise %89,5 ile iş yeri hekimi bulunduran 17 firmada kayıt altına alındığı, %10,5 ile hekimin bulunmadığı firmalarda kayıt altına alınmadığı bildirilmiştir.

Çizelge 4.20. Firmalarda alınan yangın ve tahliye tatbikat önlemine ilişkin dağılımlar.

Yangın ve Tahliye Tatbikat Önlemi Alındı mı?	Frekans (n)	Yüzde (%)
Evet	16	84,2
Hayır	2	10,5
Bilmiyorum	1	5,3
Toplam	19	100,0

Firmaların acil durumlarda uygulayabileceği yangın ve tahliye tatbikatı önlemini %84,2 ile 16 firmada yapıldığı, %10,5 ile 2 firmada yapılmadı ve %5,3 ile 1 firma temsilcisinin konu hakkında bilgisi olmadığı tespit edilmiştir (Çizelge 4.20).

Çizelge 4.21. Firmalarda ilk yardım araç gereçleri varlığına ilişkin dağılımlar.

İş Yerinde Yardım Araç Gereçleri Var mı?	Frekans (n)	Yüzde (%)
Evet	19	100,0
Hayır	0	0,0
Toplam	19	100,0

Firmaların %100 yüzdelik oran ile tamamında ilk yardım araç gereçlerinin bulunduğu Çizelge 4.21’de görülmektedir.

Çizelge 4.22. Firmalarda oluşan gürültüye ilişkin dağılımlar.

	Frekans (n)	Yüzde (%)
İş Yerinde Çalışanlar Gürültüye Maruz Kalıyor mu?		
Evet	17	89,5
Hayır	2	10,5
Toplam	19	100,0
Gürültülü Alanlarda Ses Ölçümleri Yapılıyor mu?		
Evet	12	63,2
Hayır	7	36,8
Toplam	19	100,0

Firmalarda çalışanların gürültüye maruz kalıp kalmadıklarına ilişkin veriler ve gürültülü alanlarda ses ölçümlerinin yapıp yapılmadığına ilişkin verilerin dağılımı Çizelge 4.22’da verilmiştir. Firmaların %89,5’inin çalışanlarının çalışma ortamlarında gürültüye maruz kaldıkları, %10,5’inin çalışanlarının gürültüye maruz kalmadıkları çizelgede görülmektedir. Çalışanların gürültüye maruz kaldıklarını belirten firmaların %63,2’sinde gürültülü alanlarda ses ölçümünün yapıldığı, firmaların %36,8’inde ses ölçümünün yapılmadığı belirtilmiştir.

Çizelge 4.23. Firmalarda aydınlatma sistemine ilişkin dağılımlar.

Aydınlatma Sistemi Nasıl?	Evet		Hayır		Toplam	
	Frekans (n)	Yüzde (%)	Frekans (n)	Yüzde (%)	Frekans (n)	Yüzde (%)
Gün Işığı	18	94,7	1	5,3	19	100,0
Suni Aydınlatma	17	89,5	2	10,5	19	100,0

Firmaların aydınlatma sistemlerinde %73,7'sinin gün ışığından faydalanırken, %89,5'inin suni aydınlatmadan yararlandıklarına ilişkin verilerin dağılımı Çizelge 4.23'de görülmektedir.

Çizelge 4.24. Firmalarda yapılan temizliğe ilişkin dağılımlar.

Temizlik	Frekans (n)	Yüzde (%)
Her gün	9	47,4
Hafta sonları	10	52,6
Ayda bir	0	0,0
Toplam	19	100,0

Çalışma ortamlarında yapılan temizliğin dağılımı (Çizelge 4.24) incelendiğinde, firmalarda temizliklerin %47,4'ünün her gün, %52,6'sının hafta sonları yapıldığı görülmektedir.

Çizelge 4.25. Firmalarda kişisel koruyucu donanım ve uyarı levhalarına ilişkin dağılımlar.

Kişisel Koruyucu Donanımlar ve Uyarı Levhaları Var mı?	Frekans (n)	Yüzde (%)
Evet	19	100,0
Hayır	0	0,0
Toplam	19	100,0

Firmalarda iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili kişisel koruyucu donanımların ve uyarı levhaları önlemlerinin kullanılıp kullanılmadığı sorulmuş %100 yüzdelik oran ile tüm firmalarda kullanıldığı Çizelge 4.25'de görülmektedir.

Çizelge 4.26. Firmalarda kişisel koruyucu donanımların varlığına ilişkin dağılımlar.

İş yerinde Kullanılan Kişisel Koruyucu Donanımlar	Evet		Hayır		Toplam	
	Frekans (n)	Yüzde (%)	Frekans (n)	Yüzde (%)	Frekans (n)	Yüzde (%)
Baret	16	84,2	3	15,8	19	100,0
Maske	19	100,0	0	0,0	19	100,0
Gözlük	19	100,0	0	0,0	19	100,0
İş Ayakkabısı	19	100,0	0	0,0	19	100,0
Eldiven	19	100,0	0	0,0	19	100,0
Kulaklık	17	89,5	2	10,5	19	100,0
İş Elbisesi	16	84,2	3	15,8	19	100,0
Diğer	2	10,5	17	89,5	19	100,0

Firmalarda çalışanların kullandıkları kişisel koruyucu donanımların dağılımları Çizelge 4.26’de verilmiştir. Çizelge 4.26’e göre firmaların tamamında maske, gözlük, iş ayakkabısı, eldiven çalışanlar tarafından kullanılırken, firmaların %15,8’inin baret, %10,5’inin kulaklık, %15,8’inin ise iş elbisesinin kullanılmadığı görülmektedir. Firmaların %10,5’inin ise diğer olarak vinç kullanan çalışanlar için kask kullandıkları firma temsilcileri tarafından beyan edilmiştir.

Çizelge 4.27. Firmalarda uyarı levha ve kişisel koruyucu donanımların kontrolüne ilişkin dağılımlar.

Uyarı Levhaları ve KKD Kullanım Kontrolü Nasıl Yapılıyor?	Frekans (n)	Yüzde (%)
İSG Uzmanı ve İlgili Bölüm Sorumlusu Tarafından	18	94,70
Devletin Denetiminde	0	0,0
Çalışanlar Birbirini Denetliyor	0	0,0
Kontrolü Yapılmıyor	1	5,30
Toplam	19	100,0

Firmalarda çalışanların uyarı levhaları ve kişisel koruyucu malzemelerin kullanımına dair kontrolü ile ilgili frekans ve yüzdeler Çizelge 4.27’de görülmektedir. Kontrollerin %5,30 ile 1 firmada yapılmadığı, %94,70’inde iş sağlığı ve güvenliği uzmanları ve ilgili bölüm sorumlusu tarafından yapıldığı belirtilmiştir.

Çizelge 4.28. Firmalarda makina ve teçhizat kontrol bakımına ilişkin dağılımlar.

Makina ve Teçhizat Kontrolü ve Bakımı	Frekans (n)	Yüzde (%)
Günlük	1	5,3
Haftalık	3	15,8
Aylık	10	52,6
Yıllık	1	5,3
Makina Arıza Durumunda	4	21,1
Toplam	19	100,0

Firmalarda makina ve teçhizatın kontrol ve bakımının hangi aralıklarla yapıldığı Çizelge 4.28’de incelendiğinde, kontrol ve bakımların günlük olarak firmaların %5,3’ünde, haftalık olarak %15,8’inde, aylık olarak %52,6’sında, yıllık olarak %5,3’ünde ve arıza durumunda ise %21,1’inde yapıldığı görülmektedir.

Çizelge 4.29. Firmalarda yaşanan ramak kala olaylara ilişkin dağılımlar.

Ramak Kala Olay Yaşandı mı?	Frekans (n)	Yüzde (%)
Evet	8	42,1
Hayır	11	57,9
Toplam	19	100,0

Firmalarda son yıllarda ramak kala olay yaşanıp yaşanmadığına dair dağılımları Çizelge 4.29’de incelendiğinde, firmaların %42,1’inde ramak kala olayların yaşandığı ve %57,9’unda ramak kala olayların yaşanmadığı görülmektedir.

Çizelge 4.30. Firmalarda yaşanan iş kazalarına ilişkin dağılımlar.

İş Kazası Yaşandı mı?	Frekans (n)	Yüzde (%)
1-3	11	57,9
3-7	1	5,3
7-10	1	5,3
10’den fazla	14	21,1
Hiç	2	10,5
Toplam	19	100,0

Çizelge 4.30 incelendiğinde firmalarda son yıllarda meydana gelen iş kazalarının dağılımı görülmektedir. Firmalarda gerçekleşen iş kazalarının en fazla %57,9 ile 11 firmada 1-3 arası yaşandığı ve %10,5 ile 2 firmada son yıllarda iş kazası yaşanmadığı firma temsilcileri tarafından belirtilmiştir.

Çizelge 4.31. Firmalarda yaşanan iş kazalarının çalışan yaşlarına göre dağılımları.

İş Kazası Geçiren Çalışanların Yaş Aralıkları	Frekans (n)	Yüzde (%)
18-25	5	4,3
26-34	47	40,9
35-44	48	41,7
45-55	10	8,7
56 ve üzeri	5	4,3
Toplam	115	100,0

Çizelge 4.31’de kazaların yaşandığı 17 firmada, iş kazası geçiren çalışanların/çalışan sayılarının yaş gruplarına göre dağılımı verilmiştir. Çizelge incelendiğinde, 17 firmada toplam 115 çalışanın iş kazası geçirdiği görülmektedir. Kaza geçiren çalışanların en fazla oranla %41,7’sinin 35-44 yaş aralığında olduğu ve en az oranla %4,3’ünün 18-25 ve 56 ve üzeri yaş aralığında olduğu görülmektedir. Kaza geçiren 115 çalışanın cinsiyetlerinin erkek olduğu belirtilmiştir.

Çizelge 4.32. Firmalarda yaşanan iş kazalarının sonuçlarına ilişkin dağılımları.

İş Kazaları Nasıl Sonuçlandı?	Frekans (n)	Yüzde (%)
Geçici İş Görememezlik	8	7,0
Sürekli İş Görememezlik	1	0,9
Hafif Yaralanma	93	80,9
Ağır Yaralanma	2	1,7
Uzuv Kaybı	2	1,7
Ölümlü	0	0,0
Aylık Rapor	9	7,8
Toplam	115	100,0

Çizelge 4.32 incelendiğinde firmalarda iş kazası geçiren çalışanların %7,0’ının geçici iş görememezlik, %0,9’unun sürekli iş görememezlik, %80,9’unun hafif yaralanma, %1,7’sinin ağır yaralanma, %1,7’sinin uzuv kaybı ile sonuçlandığı ve %7,8’inin aylık rapor olarak çalışmasına ara verilirken ölümlü sonuçlanan kazaların yaşanmadığı görülmektedir.

Çizelge 4.33. Firmalarda yaşanan iş kazalarının sebeplerine ilişkin dağılımları.

Yaşanan İş Kazaları Sebepleri	Frekans (n)	Yüzde (%)
Dikkatsizlik	103	89,6
İSG Önlemlerinin Alınmamış Olması	12	10,4
Çalışma Ortamının Uygun Olmaması	0	0,0
Teknik Kaynaklı	0	0,0
Toplam	115	100,0

Firmalarda gerçekleşen iş kazalarının sebeplerine göre dağılımları Çizelge 4.33’de incelendiğinde, kaza sebeplerinin %89,6’sının dikkatsizlik, %10,4’ünün ise iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin alınmamış olması şeklinde belirtilmiştir. Teknik kaynaklı ve çalışma ortamından kaynaklanan herhangi bir sebep belirtilmemiştir.

Çizelge 4.34. Firmalarda yaşanan meslek hastalığına ilişkin dağılımlar.

Meslek Hastalığı Yaşandı mı?	Frekans (n)	Yüzde (%)
1-3	1	5,3
3-7	2	10,5
7-10	0	0,0
10’den fazla	0	0,0
Bilmiyorum	1	5,3
Hiç	15	78,9
Toplam	19	100,0

Çizelge 4.34 incelendiğinde iş yerlerinde son yıllarda meydana gelen meslek hastalıklarının dağılımı görülmektedir. Firmalarda gerçekleşen meslek hastalıklarının en fazla %10,5 ile 2 firmada 3-7 arası yaşandığı, %5,3 ile 1 firmada 1-3 arası yaşandığı ve %5,3 ile 1 firma temsilcisinin konu hakkında bilgisi yokken %78,9 ile 15 firmada meslek hastalığının görülmediği belirtilmiştir.

Çizelge 4.35. Firmalarda meslek hastalığına yakalanan çalışan yaşlarına göre dağılımları.

Meslek Hastalığına Yakalanan Çalışanların Yaş Aralıkları	Frekans (n)	Yüzde (%)
18-25	0	0,0
26-34	0	0,0
35-44	3	27,3
45-55	2	18,2
56 ve üzeri	6	54,5
Toplam	11	100,0

Çizelge 4.35’de 3 firmada meslek hastalıklarına yakalanan çalışanların/çalışan sayılarının yaş gruplarına göre dağılımı verilmiştir. Çizelge incelendiğinde, 3 firmada toplam 11 çalışanın meslek hastalığına yakalandığı görülmektedir. Meslek hastalığına yakalanan çalışanların %27,3’ünün 35-44 yaş aralığında, %18,2’sinin 45,55 yaş aralığında, %54,5’inin ise 56 ve üzeri yaş aralığında olduğu görülmektedir. Meslek hastalığına yakalanan 3 çalışanın cinsiyetlerinin erkek olduğu belirtilmiştir.

Çizelge 4.36. Firmalarda yaşanan meslek hastalıklarının sebeplerine ilişkin dağılımları.

Yaşanan Meslek Hastalıkları Sebepleri	Frekans (n)	Yüzde (%)
Kas, Eklem Rahatsızlıkları	3	27,3
Akciğer Solunum Yolları Rahatsızlıkları	2	18,2
İşitme Kayıpları	4	36,4
Göz Rahatsızlıkları	2	18,2
Sindirim Sistemi Rahatsızlıkları	0	0,0
Dermatolojik Rahatsızlıklar	0	0,0
Toplam	11	100,0

Firmalarda çalışarlarda ortaya çıkan meslek hastalıklarının %27,3’ünün kas, eklem rahatsızlıkları, %18,2’sinin akciğer solunum yolları rahatsızlıkları, %36,4’ünün işitme kayıpları ve %18,2’sinin ise göz rahatsızlıkları şeklinde sağlık problemleri yaşadıkları Çizelge 4.36’da görüldüğü gibi belirtilmiştir.

Çizelge 4.37. Firmalarda iş kazaları ve meslek hastalıkları kayıtlarına ilişkin dağılımları.

İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları Kayıtları	Evet		Hayır		Toplam	
	Frekans (n)	Yüzde (%)	Frekans (n)	Yüzde (%)	Frekans (n)	Yüzde (%)
İş Kazası Kayıtları	14	82,4	3	17,6	17	100,0
Meslek Hastalığı Kayıtları	2	66,7	1	33,3	3	100,0

Firmalarda meydana gelen “iş kazaları ve meslek hastalıkları kayıtları tutuluyor mu?” sorusuna yönelik firma temsilcilerinin vermiş olduğu cevaplar Çizelge 4.37’de görülmektedir.

Çizelge incelendiğinde firmaların %82,4’ünde iş kazası kayıtlarının tutulduğu, %17,6’sında kayıtların tutulmadığı görülmektedir. Meslek hastalığı kayıtlarının ise firmaların %66,7’sinde kayıtlar tutulurken, %33,3’ünde kayıtların tutulmadığı bildirilmiştir.

4.3. Katılımcıların İş Sağlığı ve Güvenliği İle İlgili Önerileri

Anketin son kısmında katılımcıların iş sağlığı ve güvenliği konusunun tarım alet ve makinaları imalat sektöründe daha iyi uygulanabilmesi için önerileri ve firmalarda eksik görüp olmasını istedikleri mevcut durumlar aşağıda özetlenmiştir.

- İş sağlığı ve güvenliği uzmanlarının sürekli olarak iş yerlerinde görev almaları iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili çalışmaların etkinliğini iyileştirecektir bu sebeple uzmanların daimi görev almaları gerekmektedir.
- Devletin ilgili kurumları tarafından denetim sıklığının artmasını ve durumlara devletin müdahale etmesi daha sağlıklı olacaktır.
- Meslek hastalığına sebebiyet verebilecek boyahane bölümünde kullanılan kimyasallardan kaynaklı sağlık kontrollerinin daha sık yapılması uygun olacaktır.
- Sağlığı ve güvenliği riske atan en ufak olaylarda cezalar uygulanmalıdır.
- Maddi anlamda desteklerin yeterince yapılamadığı için işletme içerisinde kullanılan makine ödenekleri yapılamamaktadır. Bu yüzden maddi açıdan destekler sağlanmalıdır.
- Çalışanların kurallara uyması, daha dikkatli ve bilinçli olmaları gerekmektedir.
- Eğitim sıklığının artması ve eğitim kalitesinin yükseltilmesi çalışanların algı ve durumu ciddiye almaları için önemli bir adım olacaktır.
- Kişisel koruyucu donanımların kullanımı ileri yaşlarda çalışanlar için ciddiye alınmamaktadır.
- Çalışanlar uyarılmalarına rağmen kişisel koruyucu donanımları kullanmamaktadırlar. Aksilik yaşandığında işverene olumsuz yansımaktadır. Çalışanların devletin ilgili kurumları tarafından bizzat bilgilendirilmeleri ve eğitimlerin verilmesi gerekmektedir.

5. TARTIŞMA

Aydın ilinde faaliyet gösteren bazı tarım makinaları imalathanelerinde anket yoluyla yapılan araştırmalar sonucunda elde edilen bulgular bu bölümde incelenmiştir. Anket sonuçları, 6331 sayılı iş sağlığı ve güvenliği kanunu, ilgili yönetmelik ve tebliğler esas alınarak değerlendirilmiştir.

Araştırmaya katılan tarım makinaları imalathanelerinin çoğunluğu mikro işletme (7) olmakla birlikte ardından küçük ölçekli işletme (6), orta ölçekli işletme (2) ve büyük ölçekli (4) işletmelerden oluşmaktadır. İşletme büyüklüklerinin çalışan sayısı ile ilişkisi bulunmaktadır (KOBİ Tanımı, Nitelikleri ve Sınıflandırılması Hakkında Yönetmelik).

Tarım makinaları imalathanelerinde çalışanların büyük bir kısmını (%95) erkek bireyler oluşturmaktadır. Kadın çalışanlar daha çok idari işlerde görev almaktadır. Erkek çalışan sayısının fazla olması sektörde yapılan işlerin güç gerektiren, ağır ve tehlikeli olmasından kaynaklı olduğunu doğrular niteliktedir. Çalışan çoğunluğunun genç ve orta yaşlılardan oluştuğu, eğitim düzeylerinin ise ilkokul (%28,2) ve lise (%29,8) ağırlıklı olduğu söylenebilir.

6331 sayılı iş sağlığı ve güvenliği kanunu ile ilgili mevzuatta belirtilen “işyerlerinin yapmış olduğu asıl iş dikkate alınarak” belirlenen tehlike sınıfı; iş yerinde görev alacak iş güvenliği uzmanının sahip olması gereken belge ve çalışma süresi, iş yeri hekiminin çalışma süresi ve sağlık kontrolleri, risk değerlendirmesinin yapılması, eğitimlerin süresi, kurul toplantıları, acil durum plan çalışmaları ve iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin desteklenmesi gibi bir çok sorumluluğun gerçekleştirilmesinde değişiklik göstermektedir. Bu sebeple çalışmaların etkin bir şekilde uygulanabilmesi için araştırmanın yapıldığı iş yerlerinde %10,5 lik dilimi içeren firmaların öncelikle tehlike sınıfı hakkında bilgi sahibi olmaları gerekmektedir.

Kanun kapsamında en az 50 çalışan bulunan iş yerlerinde iş sağlığı ve güvenliği kurulunun oluşturulması yükümlülüğü bulunmaktadır. Firmalarda çalışan sayısı 50 ve daha fazla olan tarım makinaları imalathanelerinde (%31,6) bu kurulu oluşturdukları tespit edilmiştir. Kurul oluşturulmasına ilişkin yetki ve sorumluluklarını yerine getirdikleri söylenebilir.

İş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin yürütülebilmesi için kanunda belirtilen nitelik ve belirlenen kurallar kapsamında tüm firmalarda iş güvenliği uzmanı ve hekimin bulundurulması gerektiği yönündedir. İş güvenliği uzmanlarının risk değerlendirmesi, çalışma ortamı gözetimi, makine teçhizat bakım ve kontrolü, kişisel koruyucu donanım seçimi ve kontrolü, acil durum planları, kaza ve meslek hastalıkları sebeplerinin araştırılması ve eğitimlerin verilmesi gibi sorumlulukları bulunurken iş yeri hekimlerinin sağlık muayeneleri ve kontrolleri gibi sorumlulukları bulunmaktadır. Çalışmada tüm firmalarda iş güvenliği uzmanı görevlendirilmesi gerekli yerlerden hizmet sağlanarak yapıldığı şeklindedir. İş güvenliği uzmanlarının en az B sınıfı belgeye sahip oldukları bildirilmiştir. Daimi (%15,8) ve periyodik (%84,2) olarak iş güvenliği uzmanı görevlendirilmesi yapılmaktadır. Tam zamanlı iş güvenliği uzmanı görevlendirilmesi tehlikeli sınıfına dahil 3 firmada söz konusudur. Bunlardan bir tanesi tehlikeli sınıf ve 500 üzeri çalışana sahip olduğundan ilgili kanun kapsamında zorunlu olan tam zamanlı uzman görevlendirmesini yerine getirdikleri söylenebilir. Diğer firmalarda çalışan sayısından dolayı kanun zorunluluğu dışında kalmış olup tam zamanlı görevlendirmenin iş yeri sahibi tarafından gerçekleştirildiği bilgisine varılmıştır. Bu durum iş yeri sahibinin gerekli belgeye sahip olduğunu gösterirken firma içerisinde uygun potansiyele sahip çalışan bulunmadığını ve küçük işletmeler olmalarından kaynaklı dışarıdan görevlendirmelerin doğuracağı maliyet sebebiyle yararlanılmadığı düşünülmektedir. İşyeri hekimine ilişkin elde edilen bulgular doğrultusunda %10,5 lik dilim ile hekim bulundurmayan firmalarda, firma yetkililerinin görev ve sorumluluklarını tam anlamıyla yerine getirmedikleri veya konu ile ilgili eksik bilgilere sahip oldukları söylenebilir. Bu kapsamda hekimin sağlayacağı görevlerin firmalarda gerçekleşmediği sonucuna varılabilir.

İş yeri hekimi bulduran firmalarda sağlık kontrollerin %84,2 oranında gerçekleştirildiği ve iş yeri hekimin görev almadığı firmalarda ise %10,5 oranında sağlık kontrollerinin yapılmadığı şeklinde tespit edilmiştir. Sağlık kontrollerinin yapılmaması kayıtların tutulmadığı anlamına gelmektedir. Firmalar tarafından gerçekleştirilmeyen sağlık kontrolleri, kayıtların tutulduğu değerlendirmeler ile örtüşmektedir. Ancak bir durum vardır ki sağlık kontrollerinin yapılıp yapılmadığı hakkında bilgisi olmayıp %5,3'lik dilim içerisinde yer alarak firmayı temsil eden yetkilinin sağlık gözetimi kayıtlarının tutulduğunu ifade etmesi çelişki uyandırmaktadır. Kayıtların tutulmaması, sağlık kontrolü ve kayıt yükümlülüğünü sağlayıp bildirim yapılan verilerin doğruluğunu etkileyen bir durum olacağı açıktır. Bu durum işveren ve çalışan açısından risk doğurabilir. Çalışanın sağlığının

korunamayıp etkilenebileceği gibi işveren içinde maddi ve manevi sorunları beraberinde getirebilecektir. Konu ile ilgili bilgisi bulunmayan yetkililerin ise bilgi sahibi olmaları gerektiği düşünülmektedir.

İş sağlığı ve güvenliğinin anlaşılır olması, kurallar çerçevesinde etkin bir şekilde uygulanmasının en önemli adımı verilen eğitimlerden geçmektedir. İlgili yönetmelikte tehlikeli ve çok tehlikeli sınıfına dahil işyerlerinde çalışanların işe başlamadan önce mesleki eğitimlerin ve işe başladıktan sonra işyeri tehlike sınıfı göz önünde bulundurularak düzenli aralıklarla ve gerek duyuldukça eğitimlerin verilmesi zorunluluğu belirtilmiştir. Ancak çalışmamızda tehlikeli ve çok tehlikeli sınıfına dahil olduklarını belirten tarım makineleri imalathanelerinin %10,5 dilim ile mesleki eğitim zorunluluğunu yerine getirmediği tespit edilmiştir. İşe başladıktan sonra ise düzenli eğitimlerin neredeyse tamamının en azından yüksek oranda diyebileceğimiz firmalar tarafından yönetmelik kuralları kapsamında uygun zaman dilimlerinde sağlandığı söylenebilir. Verilmeyen eğitimler (%5,3) kayıtların tutulduğu değerlendirmeler ile örtüşmektedir. Eğitimlerin verilmeyip kayıtların tutulmaması eğitim almayan çalışanların takibinin yapılamayacağı anlamına gelmektedir (Bilir, 2018). Bu durumun yasalar gereği uygun olmadığı ve eğitime gereken önemin verilmediği şeklinde ifade edilebilir. Eğitim eksikliği iş kazaları ve meslek hastalıklarının yaşanmasını etkileyen sebeplerden birisi olmakla beraber çalışanların belirlenen kurallara uyması, taraflarına tanımlanan hakları, makine ve kişisel koruyucu donanımların doğru kullanımı gibi sebepleri de etkilemektedir.

Kanun gereği yapılması zorunlu kılınan risk değerlendirmesi, çalışmamızda yerine getirdiklerini belirten firmaların (%73,7) yanı sıra azımsanmayacak sayıda konu ile ilgili bilgisinin olmadığını ifade eden (%26,3) firma temsilcilerinin bulunması risk değerlendirmesi çalışmalarında oluşturulan ekip içerisinde görev almadıkları veya bilgi eksikliğinden kaynaklı konuya gereken önemi vermedikleri anlaşılmaktadır. Ayrıca bu durum işyerlerindeki risklerin neler olduğunu bilemeyeceklerini göstermektedir.

Firmalarda çalışılan imalat, kaynak, boyahane, montaj bölümlerinin her birinde makine ve teçhizat ağırlıklı olarak kullanılmaktadır. Günlük 8-9 saat görev alan çalışan sağlığının korunması için çalışma ortamı ve her bölüm kendi içerisinde tehlike barındırmasından kaynaklı değerlendirmeler sonucu koruyucu önlemlerin alınması gerekmektedir. Risk değerlendirmesi sonucunda sağlık ve güvenlik işaretlerinin (%100), ilk yardım araç gereçlerinin (%100), yapılan iş ve ortama bağlı olarak belirlenen kişisel

koruyucu donanımların (%100) işveren tarafından temin edildiğini ve bu konuda başarılı bir sonuca varıldığını söyleyebiliriz. Ancak uzun çalışma saatleri boyunca çalışanların gürültüye maruz kaldıklarını bildiren firmalar (%89,5) tarafından %36,8'inde gerekli ölçümlerin yapılmaması hukuki boyutun yanı sıra çalışan sağlığını etkileyecektir. İşyerinde tehlikelerin tanımlanması için gerekli unsurların göz önünde bulundurularak yapılan kontrol, ölçüm ve araştırmaların tespiti ile tedbirlerin alınmasına yönelik çalışmaların risk değerlendirmesi sonucunda yerine getirilmesi zorunlu kılınmıştır.

Kişisel koruyucu donanımların ve güvenlik işaretlerinin işveren tarafından sağlanmış olmasının dışında diğer önemli husus ise çalışanlar tarafından kullanımı ve sorumlular tarafından yapılan iç denetimlerdir. Koruyucu malzemelerin sağlandığı ve iç denetimlerin yapıldığı takdirde çalışanlar tarafından önemsenip kullanılmadığı bildirilmiştir. İş yeri içinde denetlemelerin yapıldığını (%94,7) bildirmelerine rağmen kullanımın sağlanmaması tutarsızlık göstermektedir. İş kazası ve meslek hastalıklarına karşı önleyici tedbir olarak kişisel koruyucuların kullanımı çalışanların yükümlülükleri arasındadır. Çalışanların sorumluluklarını yerine getirmeyip durumu ciddiye almamalarının sebepleri yükümlülükleri hakkında bilgi sahibi olmamaları, eğitim yetersizliği ve denetimlerin sağlayıcı şekilde yapılmamasından kaynaklı olabileceği düşünülmektedir.

İşyerlerinde acil durumlar için hazırlanması gereken acil durum planları hakkında da düzenleme mevcuttur. Araştırma sonucu yangın ve tahliye tatbikatı hakkında önlem almayan (%10,5) ve konuya dair bilgisi olmayan (%5,3) firma temsilcileri tespit edilmiştir. Önlem almayan firma oranı her ne kadar düşük olsa da bu durum konuyla ilgili çalışanlara bilgi verilmediğini ve acil durumlar karşısında mücadele etmek üzere çalışan görevlendirmediklerini göstermektedir. İmalathanelerde kimyasal içerikli maddelerin yer alması, makine ağırlıklı çalışma sistemleri, elektrik tesisatlarının bulunması yaşanabilecek olası acil durum karşısında önceden planların belirlenmemesi ciddi sorunlara, maddi ve manevi kayıplara neden olabilecektir.

Yönetmeliklerde belirlenen gerçekleştirilmesi zorunlu kılınan iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının tarım makinaları imalathanelerinde ne ölçüde uygulandığının ve hassasiyet düzeyinin göstergesi olarak kaza ve meslek hastalıklarının yaşanma oranları ayna tutar nitelikte olacaktır.

Çalışmamız çerçevesinde son yıllarda yaşanan kaza ve meslek hastalıkları azımsanmayacak orandadır. Genç ve orta yaşlı çalışanların yoğunluklu olarak kazaya

karışması, kaza sebeplerinin dikkatsizlik (%89,6) ve iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin alınmamış olmasından (%10,4) kaynaklı olduğu sonucu dikkat çekmektedir. Meslek hastalıklarının ise orta ve ileri yaşlarda çalışanlarda beliren eklem rahatsızlıkları (%27,3), akciğer solunum yolları rahatsızlıkları (%18,2), göz rahatsızlıkları (%18,2) ve işitme kayıplarının (%36,4) yaşanmış olması dikkat çekmiştir. Günde yaklaşık 8-9 saat süren uzun çalışma saatleri, işlerin yapılma şekli, yaş ve dinlenme aralarının yetersiz gelmesi gibi etkenler çalışanlar üzerinde fiziksel yorgunluklara sebebiyet oluşturabilecek dolayısıyla dikkatsizlik sonucu istenmeyen durumlara yol açabilecektir. Aynı şekilde iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin alınmamış olması durumu yapmış olduğumuz değerlendirmelerde de belirttiğimiz gibi bilgi eksikliği, yeterli eğitimin verilememesi, iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin sağlanmamış olmasından kaynaklı sağlık gözetimlerinin yapılamaması, yetersiz aydınlatma, kapalı alanlarda yetersiz havalandırma, aşırı gürültü, hijyen, kullanılan makinalar, kimyasallar, koruyucu donanım kullanımı, kontrol ve ölçümlerin yapılmayıp iç denetimlerin yeterince yerine getirilememesi durumlarından kaynaklandığını göstermektedir.

İş kazaları ve meslek hastalıkları kayıtlarının tutulması zorunlu olan yasal boyutu ve önlem çalışmaları açısından önem arz etmektedir. Çalışmaya katılan firmalarda kayıtları tutanların sorumluluk ve bilinç sahibi olduklarını, kayıtları tutmayanların ise bu yönde bilgilendirilmesi gerektiğini söyleyebiliriz. Bu durum için ülkemizde kayıtların yeteri düzeyde tutulmadığını ve daha önce yapılan literatürler ile örtüştüğünü söylemek doğru olacaktır (Yılmaz, 2013).

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Tarım makinaları imalathanelerinde gerçekleştirilen çalışmada elde edilen değerlendirmeler doğrultusunda firma sorumlularının 6331 sayılı iş sağlığı ve güvenliği kanunu hakkında yeterince bilgi sahibi olmadıkları, işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin uygulanma düzeyinin etkili bir şekilde gerçekleşmediği, eğitime gereken önemin verilmediği, işverenin ve çalışanın yükümlülükleri hakkında bilgi eksikliği yaşadıkları, kontrol ve denetimlerin etkin bir şekilde yapılmadığı gibi iş sağlığı ve güvenliği alanında yapılan çalışmalarda önemli eksiklikler olduğu görülmüştür. Bu eksikliklerin giderilebilmesi için daha fazla disiplinli ve iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili daha fazla bilgiye yönelik çalışmaların yapılmasının gerekli olduğu sonucuna varılmıştır. Bulgular ve değerlendirmeler sonucunda aşağıdaki öneriler sunulmuştur;

- İşyerlerinin yapmış olduğu asıl iş dikkate alınarak belirlenen tehlike sınıfının biliniyor olması uygulamaların gereğince yerinde olabileceğinin başlıca adımlarındandır. Konu hakkında bilgi eksikliği yaşayanlar için ilgili kurumlar tarafından tehlike sınıfı belirtildikten sonra denetimlerde bulunulması önerilmektedir.
- İş güvenliği hizmetlerinin yerine getirilebilmesi için 10'dan az çalışanı bulunan tehlikeli ve çok tehlikeli sınıfına dahil işyerlerine devlet tarafından destekleme öngörülmüştür. İşyeri hekimi hizmetini yerine getirmeyen firmaların iş sağlığı ve güvenliği hizmetleri için devlet tarafından sağlanan destekten faydalanmaları kontrollerin yapılıp kayıtların tutulması adına yerinde bir uygulama olacaktır. Devlet tarafından sağlanan destekler için firmalara yazılı bildirimlerin gönderilmesi önerilmektedir.
- Firma temsilcilerinin, çalışanların koruyucu donanım kullanmamaları durumundan şikayetçi olmalarını, konuyla ilgili bilgi eksikliğinden kaynaklı çalışanlara sorumluluklarının aktarılamadığı düşünülmektedir. İş sağlığı ve güvenliği kanununa ilişkin bilgi ve sorumlulukların, işveren ve çalışanlara aktarılması için ilgili kurumlar tarafından işyerlerine eğitimci gönderilerek eğitim programları düzenlenmelidir.

- İşverenin ve çalışanların yükümlülükleri hakkında bilgi verilmeli ve sorumluluklarını yerine getirmelerinde daha dikkatli olmalıdırlar. İşletme içi denetimlerin artması kurallara uymayan çalışanlar hakkında yasal işlemler başlatılması önerilebilir.
- İşyerlerinde çalışandan işverene kadar herkese iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili eğitimlerin verilmesi gerekmektedir. Eğitim öncesinde konuya dair bilgi düzeyleri ölçülmeli, verilecek eğitimlerin seviyeleri belirlenerek bu düzeylere göre yapılmalıdır. Düzenli aralıklarla eğitimlerin etkinlik düzeyinin kontrolü sağlanmalıdır. İş sağlığı ve güvenliği eğitimleri için denetim sıklığının artması önerilmektedir.
- Zorunlu kılınan kontrol, ölçüm ve araştırmaların işyeri tehlike sınıfına göre düzenli aralıklar ile yapılması gerekmektedir.
- Çalışanlara kişisel koruyucu donanımlara neden ihtiyaç duyduklarını ve faydaları hakkında bilgi verilmelidir. Çalışanların kişisel koruyucu donanımları kullanmadıkları için denetimlerin daha sık yapılması ve gerektiğinde ikazların yapılıp koruyucuların kullanımının sağlanması gerekmektedir. Aksi takdirde kullanım sağlamayan çalışanlara cezai işlemler uygulanmalıdır.
- İşyeri hekimi bulundurma zorunluluğu olmasına rağmen 2 firmada işyeri hekimi bulunmadığı tespit edilmiş ve meslek hastalıklarının yaşandığı 3 firmanın %66'sı yani 2 firmanın işyeri hekiminin olmadığı belirlenmiştir. İşyeri hekimi bulundurmak ile meslek hastalıklarına yakalanma durumunu düzenli kontroller sayesinde erken tespit edilip önlenmesinin mümkün olacağı sonucunu doğurmaktadır. Yaşanan meslek hastalıkları işin yapılma şartlarının gereği çalışma şekillerinden kaynaklanabilecek birçok fiziksel sorunları ortaya çıkarabilmektedir. Yaş faktöründen dolayı ağır işleri yapmakta zorluk çeken çalışanların daha basit uygun işlerde görevlendirilmeleri sağlanmalıdır.
- Koruyucu donanımların kullanımı ile birlikte kapalı alanlarda havalandırmaların devamlı çalışır durumda olmasına dikkat edilmelidir. Aydınlatma ve gürültü ölçümlerinin yapılıp önleyici tedbirler ile gerekli donanımların kullanımı belirlenmelidir.
- İş kazası ve meslek hastalıkları kayıtlarının tutulup değerlendirmeler doğrultusunda sebepleri belirlenerek gereken tedbirler alınmalıdır.

- 6331 sayılı iş sağlığı ve güvenliği kanunu ve tebliğleri hakkında yaşanan bilgi eksikliğinden dolayı özel eğitimler verilmeli veya mevzuat bildirimlerinin firmalara yazılı olarak yapılması önerilebilir.
- İş sağlığı ve güvenliği mevzuatına uyum sağlanmalıdır. Devlet tarafından sağlanan denetimlerin daha sık gerçekleştirilmesinin fayda sağlayacağı dűřünülmektedir.

Sonuç olarak firma sorumlularının ve çalışanların hak ve sorumluluklarını bilmeleri, mevzuatta belirlenen sorumluluk ve uygulamaların uygun bir şekilde yerine getirilmesi sonucunda güvenli çalışma alanları inřa edilmiş olacaktır. Bűylelikle alınan onlemler, çalışma koşullarının iyileştirilmesi ile iş kazaları ve meslek hastalıklarının onlenebilir seviyede azaltırken beraberinde maliyetleri de dűřürecek ve verimliliği artırarak üretimde sűrekliliđi sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

- Acar, M. (2019) *6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nun Sahada Uygulanması (Erzurum Şeker Fabrikası Örneği)* Yüksek Lisans Tezi, Avrasya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Akı, E. (2013). 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve Çalışma Yaşamına Etkileri. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 15(Özel Sayı), 3-24.
- Akpınar, T. (2014). *İş sağlığı ve iş güvenliği: Sanayi sektöründe iş sağlığı ve iş güvenliği*. Bursa: Ekim Yayınevi
- Akpınar, T., Yıldız, M. (2014, Mayıs 05-07). *Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimleri* [Konferans sunumu]. VII. Uluslararası İş Sağlığı ve Güvenliği Konferansı, İstanbul.
- Altın, M., Taşdemir, Ş, (2018). İş Sağlığı ve Güvenliğine Giriş, Tanımlar, Önemi, Tarihsel Gelişim Süreci, Uluslararası Sözleşme ve Yönergeler. M. Altın., Ş. Taşdemir (Ed), *İş Sağlığı ve Güvenliği içinde* (ss-7-38). Konya: Eğitim.
- Arın, S., Coşkun, M.B., Durgut, M.R., Yalçın, İ., Kılıç, E., Okur, E. (2010). Tarım Makinaları İmalat Sektörü ve AB İçinde Geleceği, Türkiye Ziraat Mühendisliği VII. Teknik Kongresi, 11-15.
- Aslantürk, Y. (2015, Mayıs 21-22). *4857 İş Kanunu ve Sonrasında (6331 Sayılı Yasa'da) Risk Değerlendirmesi* [Konferans sunumu]. 1. Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği Öğrenci Kongresi, Bingöl.
- Ateş, E., Alagöz, M. G. (2018). Tarım Makinaları İmalatı Yapan Bir Firmada Gürültü Analizi. *Karaelmas İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi*, 2(1), 13-22.
- Aybek, A., Arslan, S., Korlaelçi, M. (2001). Kahramanmaraş İlinde Tarım Alet ve Makinaları İmalatı Yapan İşletmelerin Profili ve Beklentileri, *Fen ve Mühendislik Derisi*, 4(2), 181-195.
- Aydın, F., Çidem, Ç., Kahya, E. (2018). Kabin Üretimi Yapan Bir İşletmenin Kaynak Atölyesinde İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi, *Ergonomi*, 1(3), 137-147. Doi:10,334339/ergonomi.472012

- Balkır, G. (2012). 6331 Sayılı İş sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nda İşverenin İş Sağlığı ve güvenliği Yönetim Sorumluluğu. *Sicil İş Hukuku Dergisi*, 7(28), 20-41.
- Balkır, G. (2012). İş Sağlığı ve Güvenliği Hakkının Korunması: İşverenin İş Sağlığı ve Güvenliği Organizasyonu. *Sosyal Güvenlik Dergisi*, 2(1), 56-91.
- Baygeldi, A.D., Gerdan, S. (2019). İş Sağlığı ve Güvenliği Kapsamında Ölümlü İş Kazalarına Yönelik Yargıtay Kararları. *Dirençlilik Dergisi*, 3(2), 101-111. doi:10.32569/resilience.566733
- Bilir, F. (2018) *İş sağlığı ve güvenliği kanununun tarımsal işletmelerde uygulanmasının etkilerinin analizi antalya ili örneği* Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Antalya.
- Cam, E., Atan, M., Çelik, E., Aslan, B. Y., Eravcı, D. B. (2017). İmalat Sektöründe Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Algısı Düzeylerinin Belirlenmesine Yönelik Bir Alan Araştırması. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 13(13), 189-200
- Camkurt, M.Z. (2007). İşyeri Çalışma Sistemi ve İşyeri Fiziksel Faktörlerinin İş Kazaları Üzerindeki Etkisi, *Türk Ağır Sanayi Hizmet Sektörü Kamu İşverenler Sendikası İş Hukuku ve İktisat Dergisi*, 20(6), 80-106.
- Centel, T. (2013). İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nun Uygulama Alanı ve Kapsamı. *Marmara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Araştırmaları Dergisi*, 19(2), 79-84
- Centel, T. (2013). İş Sağlığı ve Güvenliği Kurullarının Kuruluş ve İşleyişi. *Sicil İş Hukuku Dergisi*, 8(29),13-23.
- Cerev, G., Benli, A. (2018). 6331 Sayılı Kanun Kapsamında İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamalarına Güncel Yaklaşımların Değerlendirilmesi. G. Cerev., Y. Köseoğlu (Ed), İş Sağlığı ve Güvenliği içinde (1. Bs., ss, 81-120). Bursa: Dora.
- Cerev, G., Yıldırım, S. (2018). Çalışanların Kişisel Özelliklerinin İş Kazası ve Meslek Hastalıklarına Etkisi Üzerine Bir İnceleme. *Fırat Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 2(1), 53-72.
- Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik, (2013). Resmi Gazete Sayısı: 28648. Türkiye Cumhuriyeti Resmi Gazete. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/05/20130515-1.htm> [Erişim Tarihi:10/02/2020]

- Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı. (2017). Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliği Algısı Araştırma Raporu (*Yayın no. 58*). Ankara.
- Çavuş, Ö.H. (2016, Mayıs 18-20). 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Kapsamındaki İşçilere Verilecek Eğitimler [Konferans sunumu]. 5th International Vocational Schools Symposium, Prizen.
- Çetinkaya, M. (2019) *Konya ilinde tarım makinaları imalatı yapılan orta ölçekli işletmelerin iş sağlığı ve güvenliği açısından incelenmesi* Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Dizdar, E. N. (2001). Kaza Sebeplendirme Yaklaşımları. *Türk Tabipleri Birliği Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi*, 2(7), 26-31.
- Eravcı, D. N. (2019). 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve İlgili Yönetmelikleri Çerçevesinde İşverenin Yükümlülükleri. *HAK-İŞ Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi*, 8(22), 330-355. doi:10.31199/hakisderg.644319
- Ertürk, Ş. (2012). İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu’nda İşverene Getirilen Yükümlülükler. *Sicil Hukuku Dergisi*, 7(27), 13-24.
- Gerek, N. (1989). İşçi Sağlığı ve İş Güvenliğinin Önemi Karşılaşılan Sorunların Nedenleri ve Bu Konuda Alınması Gereken Önlemler. *Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7(1), 427-443.
- Gerek, N. (1992). İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Haftalarının Hatırlattığı Görev ve Sorumluluklar. *Eskişehir Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(1), 431-435.
- Girgin, M. (2018) *Balıkesir’de faaliyet gösteren bazı tarım makineleri üreticilerinin iş güvenliği ve risk analizi üzerine bir çalışma* Yüksek Lisans Tezi, Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ.
- İş Güvenliği Uzmanlarının Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik, (2012). Resmi Gazete Sayısı: 28512. Türkiye Cumhuriyeti Resmi Gazete. <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=16923&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5> [Erişim Tarihi:10/02/2020]

- İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği, (2012). Resmi Gazete Sayısı: 28512. Türkiye Cumhuriyeti Resmi Gazete. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/12/20121229-12.htm> [Erişim Tarihi:10/02/2020]
- İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, (2012). Resmi Gazete Sayısı: 28339. Türkiye Cumhuriyeti Resmi Gazete. <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.6331.pdf> [Erişim Tarihi:03/02/2020]
- İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları Hakkında Yönetmelik, (2013). Resmi Gazete Sayısı: 28532. Türkiye Cumhuriyeti Resmi Gazete. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/01/20130118-3.htm> [Erişim Tarihi:10/02/2020]
- İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği, (2012). Resmi Gazete Sayısı: 28512. Türkiye Cumhuriyeti Resmi Gazete. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/12/20121229-13.htm> [Erişim Tarihi:04/02/2020]
- İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin İşyeri Tehlike Sınıfları Tebliği, (2012), Resmi Gazete Sayısı: 28602. Türkiye Cumhuriyeti Resmi Gazete. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/03/20130329-4.htm> [Erişim Tarihi:11/02/2020]
- İşyeri Hekimi ve Diğer Sağlık Personelinin Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik, (2013). Resmi Gazete Sayısı: 28713. Türkiye Cumhuriyeti Resmi Gazete. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/07/20130720-10.htm> [Erişim Tarihi:09/02/2020]
- İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik, (2013). Resmi Gazete Sayısı: 28681. Türkiye Cumhuriyeti Resmi Gazete. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/06/20130618-8.htm> [Erişim Tarihi:05/02/2020]
- Kaçır, E., Taçgın, E. (2017), 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Kapsamında Proaktif Yaklaşım Üzerine Risk Değerlendirme ve Bazı Öneriler. *Marmara Sosyal Araştırmalar Dergisi*, (12), 1-16.
- Karamık, S., Şeker, U. (2015). İşletmelerde İş Güvenliğinin Verimlilik Üzerine Etkilerinin Değerlendirilmesi. *Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 3(4), 575-584.
- Kaymaz, Ö. (2014) *Kaynak işlerinde iş kazası ve işe bağlı sağlık problemlerine neden olan faktörler ve kkd kullanımının bu faktörlere etkileri üzerine çevresel ve teknik araştırma* İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanlık Tezi, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, Ankara.

- Kılış, İ. (2013). İş Sağlığı ve Güvenliği'nde Yeni Dönem: 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu (İSGK). *İş, Güç Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi*, 15(1), 17-41.
- Kılış, İ., Demir, S. (2012). İşverenin İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi Verme Yükümlülüğü Üzerine Bir İnceleme. *Çalışma İlişkileri Dergisi*, 3(1), 23-47.
- Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik, (2013). Resmi Gazete Sayısı: 28695. Türkiye Cumhuriyeti Resmi Gazete. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/07/20130702-2.htm> [Erişim Tarihi:06/02/2020]
- Korkmaz, A., Avsallı, H. (2012). Çalışma Hayatında Yeni Bir Dönem: 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Yasası. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 18(3), 455-474.
- Korkut, G., Tetik, A. (2013). 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nun Getirdiği Yenilikler ve Temel Sorunlar. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 18(3), 455-474.
- Köse, G. Ş. (2018). *6331 sayılı iş sağlığı ve güvenliği kanunu'nun basım sektöründe uygulamalı incelemesi* Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerin Tanımı, Nitelikleri ve Sınıflandırılması Hakkında Yönetmelik, (2005). Resmi Gazete Sayısı: 25997. Türkiye Cumhuriyeti Resmi Gazete. <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/3.5.20059617.pdf> [Erişim Tarihi:12/02/2020]
- Onaran, C. (2008). *Makine ve imalat sektöründe meydana gelen iş kazaları ve meslek hastalıklarının mevcut mevzuatlar çerçevesinde değerlendirilmesi* Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Denizli.
- Öz, E., Çakmak, B. (2017). Tarım Makinaları Üreten Bir İşletmede İş Akışının Ergonomi ve İş Güvenliği Yönünden Değerlendirilmesi. *Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi*, 5: 275-282. doi 10.21923/jesd.00007
- Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliği (2013). Resmi Gazete Sayısı: 28762. Türkiye Cumhuriyeti Resmi Gazete. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/09/20130911-6.htm> [Erişim Tarihi:12/02/2020]

- Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu, (2006). Kanun No: 5510. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2006/06/20060616-1.htm> [Erişim Tarihi:17/02/2020]
- Taştan, M., Gonca, E. (2016, Mayıs 06-07). *Alüminyum Profil İşleme Endüstrinde İş Sağlığı ve Güvenliği* [Konferans sunumu özeti]. 1. Uluslararası İş Güvenliği ve Çalışan Sağlığı Kongresi, Kocaeli.
- Tehlikeli ve Çok Tehlikeli Sınıfta Yer Alan İşlerde Çalıştırılacakların Mesleki Eğitimlerine Dair Yönetmelik, (2013). Resmi Gazete Sayısı: 28706. Türkiye Cumhuriyeti Resmi Gazete. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/07/20130713-3.htm> [Erişim Tarihi:14/02/2020]
- Tekin, F. A. (1991). İş Güvenliği ve Önemi. *Eskişehir Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(1), 329-360.
- Tozkoparan, G., Taşoğlu, J. (2011). İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları İle İlgili İşgörenlerin Tutumlarını Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma. *Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 30(1), 181-209.
- Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği. (2020). *İş Sağlığı ve İş Güvenliği Oda Raporu* (Yayın no. MMO/718). Ankara.
- Türk Tarım Alet ve Makineleri İmalatçıları Birliği. (2020). *Türkiye Tarım Makinaları Sektörü Sektör Raporu*. Ankara.
- Türkiye Cumhuriyeti Sosyal Güvenlik Kurumu [SGK]. (2019). Sosyal Güvenlik Kurumu İstatistik Yılları, 2019. Sosyal Güvenlik Kurumu. http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/kurumsal/istatistik/sgk_istatistik_yilliklari [Erişim Tarihi:14/11/2020]
- Üngüren, E., Koç, T.S. (2015). İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları Performans Değerlendirme Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Sosyal Güvenlik Dergisi*, 5(2), 124-144.
- WHO (2005). World Health Organisation, Regional Strategy on Occupational Health and Safety in SEAR Countrt, New Delhi: WHO Publications.
- Yanturalı, B. (2015) *İş sağlığı ve güvenliğinde risk değerlendirmesi ve bir uygulama çalışması* Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.

- Yaşar, M (2020) *Balıkesir ilinde tarım makineleri sanayi çalışanlarının iş güvenliği ve ergonomi algılarının değerlendirilmesi* Yüksek Lisans Tezi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Aydın.
- Yıldırım, V. (2011) *Küçük ve orta ölçekli işletmelerde iş sağlığı ve güvenliği: bir alan araştırması* Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yılmaz, F. (2010). Avrupa Birliği Ülkeleri ve Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları: Türkiye’de Kurulların Etkinliği Konusunda Bir Araştırma. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(1), 149-192.
- Yılmaz, F. (2010). Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri ve Örgütlenmesi: Sağlık ve Güvenlik Bilimleri Hakkında Yönetmeliğin Eleştirel Bir Değerlendirmesi, *Kamu-İş*, 11(2), 89-112.
- Yılmaz, F. (2013). 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu’nda Önleyici Yaklaşım ve İşverenlerin Yükümlülükleri. *Türk Ağır Sanayi Hizmet Sektörü Kamu İşverenler Sendikası İş Hukuku ve İktisat Dergisi*, 24(6), 44-69.

7. EKLER

Ek 1. Anket

AYDIN İLİ BAZI TARIM MAKİNALARI İMALATÇILARININ İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ UYGULAMALARININ 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 Bazı Tarım Makinaları İmalatçıların İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamalarının Araştırılması” konulu yüksek lisans tez çalışmasında kullanılacaktır. Anketin amacı Aydın ilinde faaliyet gösteren bazı tarım makinaları imalatçıların iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları 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.

Elif DURAN

Katılımcıların Sosyo Demografik Özellikleri

1. Cinsiyet:

- Kadın Erkek

2. Yaşınız:

- 18-25 26-34 35-44 45-55 56 ve üzeri

3. Eğitim Durumunuz:

- İlkokul Ortaokul Lise Önlisans Lisans Lisansüstü

4. Mesleğiniz:

- Mühendis Ziraat Mühendisi İşletme Tekniker Diğer

5. Firmadaki Pozisyonunuz:

- Firma Sahibi Firma Yöneticisi Mühendis
 Kalite Kontrol Müdürü Diğer

6. Kaç Yıldır Bu İş Yerinde Çalışıyorsunuz?

- 10' dan az 10-20 20-30 30' dan fazla

Firmaları Tanımlayıcı Özellikler

1. Firmanın Ticari Yapısı:

- Adi Şirket Limited Şirket Aile İşletmesi Anonim Şirket

2. Firmanın Faaliyette Bulunduğu Süre:

- 1-5 yıl 6-10 yıl 11-15 yıl 16-20 yıl 20 yıl ve üzeri

3. Firmanın Kapalı Alan Büyüklüğü (Kapalı Alanınız Mevcut Değil ise Bu Soruyu Yanıtlamayınız):

- 1000 m² ye kadar 1001-5000 m² 5001- 9000 m² 9000 m² den büyük

4. Firmanın Açık Alan Büyüklüğü (Açık Alanınız Mevcut Değil ise Bu Soruyu Yanıtlamayınız):

- 1000 m² ye kadar 1001-5000 m² 5001- 9000 m² 9000 m² den büyük

5. Firmada Çalışan Birey Sayısı:

- 1-49 arası 50-100 arası 100-500 arası 500' den fazla

6. Firmada Çalışan Bireylerin Cinsiyet Durumu:

- Kadın..... kişi Erkek..... kişi

7. Firmada Çalışan Bireylerin Yaş Dağılımı Sayısı:

- 18-25 yaş arasıkişi 26-34 yaş arası..... kişi
 35-44 yaş arası..... kişi 45-55 yaş arası..... kişi
 56 ve üzeri yaş..... kişi

8. Firmada Çalışan Bireylerin Eğitim Durumu Sayısı:

- Okur yazar.....kişi İlkokul.....kişi
 Ortaokul..... kişi Lise..... kişi
 Önlisans..... kişi Lisans..... kişi
 Lisansüstü..... kişi

9. Firmadaki Üretim Bölümlerine İlişkin Bilgiler:

a) Firmada İmalat Bölümünüz Var mı? (Cevabınız Yok ise b Sorusunu Yanıtlamayınız.)

- Var Yok

b) Firmada İmalat Bölümünüzde Hangi Tezgahlarınız Bulunmaktadır?

- Torna Tezgahı Universal Torna Tezgahı CNC Torna Tezgahı
 Freze Tezgahı CNC Freze Tezgahı Matkap Tezgahı
 Plazma Tezgahı Taşlama Tezgahı Vargel Tezgahı
 Planya Tezgahı Diğer.....(Belirtiniz)

c) Firmada Kaynak Bölümünüz Var mı? (Cevabınız Yok ise d ve e Sorularını Yanıtlamayınız.)

- Var Yok

d) Firmada Kaynak Bölümünüz Açık Alan mı, Kapalı Alan mı?

- Açık Kapalı

e) Firmada Hangi Kaynak Yöntemlerini Kullanıyorsunuz?

- Oksi-Gaz Kaynak Yöntemi Gazaltı Kaynak Yöntemi
 Tozaltı Kaynak Yöntemi Direnç Kaynak Yöntemi
 Elektrik Ark Kaynak Yöntemi Plazma Kaynağı
 Lazer Kaynağı Termit Kaynağı
 Diğer.....(Belirtiniz)

f) Firmada Boyahane Bölümünüz Var mı?

- Var Yok

g) Firmada Montaj Bölümünüz Var mı?

- Var Yok

Firmalara Ait İş Sağlığı ve Güvenliği ile İlgili Bilgiler

1. Çalışma Sisteminiz Nasıldır?

- Gündüz Gece Karışık

2. Günlük Çalışma Süresi Kaç Saattir?

- 4 saate kadar 4-7.5 saat arası 8 saat 9 saat Diğer

3. Dinlenme Arası Kaç Dakikadır?

- 15 dakika 30 dakika 60 dakika 90 dakika

4. İş Sağlığı ve Güvenliği Hakkında Bilgi Sahibi Misiniz?

- Evet Hayır

5. 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Hakkında Bilgi Sahibi Misiniz?

- Evet Hayır

6. İş Yerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Önlemlerinin Uygulanma Düzeyi Nedir?

- Hiç Orta Çok

7. İş Yerinde Güvenlik Önlemleri Alınırken Neleri Göz Önünde Tutuyorsunuz? (Birden Fazla Seçenek İşaretleylebilirsiniz.)

- Kanunlar Yönetmelikler Firma prosedürleri Diğer

8. İş Yerinin Tehlike Sınıfını Biliyor Musunuz? (Cevabınız Hayır veya Bilmiyorum ise 9. Soruyu Yanıtlamayınız.)

- Evet Hayır Bilmiyorum

9. İş Yeri Tehlike Sınıflamanız Nedir?

- Az tehlikeli Tehlikeli Çok tehlikeli

<p>10. İş Yerinde İşin Yapılma Şekli Nedir? (Birden Fazla Seçenek İşaretleyebilirsiniz.)</p> <p><input type="checkbox"/> Oturarak yapılan işler <input type="checkbox"/> Ayakta yapılan işler</p> <p><input type="checkbox"/> Ayakta yapılan ağır işler <input type="checkbox"/> Çok ağır işler</p>
<p>11. İş Yerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulu Var mı?</p> <p><input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Bilmiyorum</p>
<p>12. İş Yerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulu İş Kazaları ve Meslek Hastalıklarının Önlenmesinde Etkili Mi?</p> <p><input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Bilmiyorum</p>
<p>13. İş Yerinde Devletin İlgili Kurumları Tarafından İş Sağlığı ve Güvenliği ile İlgili Olarak Denetim Yapılıyor mu?</p> <p><input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Bilmiyorum</p>
<p>14. İş Yerinde Risk Değerlendirmesi Yapılıyor mu?</p> <p><input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Bilmiyorum</p>
<p>15. İş Yerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanı Var mı? (Cevabınız Hayır veya Bilmiyorum ise 16. Soruyu Yanıtlamayınız.)</p> <p><input type="checkbox"/> Evet (Daimi-Periyodik) <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Bilmiyorum</p>
<p>16. İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanını Nereden Sağladınız?</p> <p><input type="checkbox"/> OSGB <input type="checkbox"/> İş yerinden görevlendirme</p> <p><input type="checkbox"/> Bireysel sözleşme <input type="checkbox"/> Diğer.....(Belirtiniz)</p>
<p>17. İş Yerinde İşe Alımlarda Çalışanlara Temel İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi Veriliyor mu? (Cevabınız Hayır veya Bilmiyorum ise 18. Soruyu Yanıtlamayınız.)</p> <p><input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Bilmiyorum</p>
<p>18. Çalışanlara Temel İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi Kaç Saat Veriliyor?</p> <p><input type="checkbox"/> 1-8 saat <input type="checkbox"/> 8-12 saat <input type="checkbox"/> 12-16 saat <input type="checkbox"/> 16 saat ve üzeri</p>

<p>19. İş Sağlığı ve Güvenliği Konusunda Çalışanlara Düzenli Bir Eğitim Veriliyor mu? (Cevabınız Hayır veya Bilmiyorum ise 20. Soruyu Yanıtlamayınız.)</p> <p><input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Bilmiyorum</p>
<p>20. İş sağlığı ve Güvenliği Konusunda Çalışanlara Hangi Aralıklarla Eğitim Veriliyor?</p> <p><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>21. İş Yerinde Düzenli Olarak Eğitim Kayıtları Tutuluyor mu?</p> <p><input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Bilmiyorum</p>
<p>22. İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitiminin Çalışma Hayatına Etkisi Olduğunu Düşünüyor Musunuz?</p> <p><input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır</p>
<p>23. İş Yerinde İş Yeri Hekimi Var mı? (Cevabınız Hayır veya Bilmiyorum ise 24. 25. ve 26. Soruları Yanıtlamayınız.)</p> <p><input type="checkbox"/> Evet (Daimi-Periyodik) <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Bilmiyorum</p>
<p>24. İş Yeri Hekimini Nereden Sağladınız?</p> <p><input type="checkbox"/> OSGB <input type="checkbox"/> İş yerinden görevlendirme</p> <p><input type="checkbox"/> Bireysel sözleşme <input type="checkbox"/> Diğer.....(Belirtiniz)</p>
<p>25. İş Yeri Hekimi Tarafından Çalışanların Düzenli Sağlık Gözetimleri Yapılıyor mu?</p> <p><input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Bilmiyorum</p>
<p>26. İş Yerinde Düzenli Olarak Sağlık Gözetimi Kayıtları Tutuluyor mu?</p> <p><input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Bilmiyorum</p>
<p>27. İş Yerinde İlk Yardım Eğitimi Veriliyor mu?</p> <p><input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Bilmiyorum</p>
<p>28. İş Yerinde İlk Yardım Araç Gereçleri Var mı?</p> <p><input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Bilmiyorum</p>

29. İş Yerinde Çalışanlar Gürültüye Maruz Kalıyor mu? (Cevabınız Hayır veya Bilmiyorum ise 30. Soruyu Yanıtlamayınız.)

- Evet Hayır Bilmiyorum

30. Gürültülü Alanlarda Ses Ölçümleri Yapılıyor mu ve Oluşan Gürültüye Karşı Önlem Alınıyor mu? Alınıyor ise Hangi Önlemler Alınıyor?

- Evet Hayır Bilmiyorum
(Belirtiniz)

31. İş Yerinde İş Sağlığı ve Güvenliği ile İlgili Kişisel Koruyucu Malzemeler Kullanılıyor mu? (Cevabınız Hayır veya Bilmiyorum ise 32. ve 34. Soruları Yanıtlamayınız.)

- Evet Hayır Bilmiyorum

32. İş Yerinde Kullanılan Kişisel Koruyucu Malzemeler Nelerdir? (Birden Fazla Seçenek İşaretleyebilirsiniz.)

- Baret Maske Gözlük İş ayakkabısı
 Eldiven Kulaklık İş elbisesi Diğer

33. İş yerinde İş Sağlığı ve Güvenliği ile İlgili Uyarı Levhaları Var mı? (Cevabınız Hayır veya Bilmiyorum ise 34. Soruyu Yanıtlamayınız.)

- Evet Hayır Bilmiyorum

34. Çalışanların Uyarı Levhaları ve Kişisel Koruyucu Malzemeleri Kullanıp Kullanmadıklarının Kontrolü Nasıl Yapılıyor?

- İsg uzmanları tarafından İlgili bölüm sorumlusu tarafından
 Devletin takip denetiminde yapılıyor Çalışanlar birbirini denetliyor
 Kontrolü yapılmıyor Bilmiyorum

35. Makine ve teçhizatın Kontrolü ve Bakımı Periyodik Olarak Yapılıyor mu? (Cevabınız Hayır veya Bilmiyorum ise 36. Soruyu Yanıtlamayınız.)

- Evet Hayır Bilmiyorum

36. Makine ve Teçhizatın Kontrolü ve Bakımı Hangi Aralıklarla Yapılmaktadır?

- Günlük Haftalık Aylık Yıllık Makina Arıza Durumunda

<p>37. İş yerinde Aydınlatma Nasıl Yapılmaktadır?</p> <p><input type="checkbox"/> Gün ışığı <input type="checkbox"/> Suni aydınlatma <input type="checkbox"/> Diğer</p>
<p>38. İş Yerinde Havalandırma Sistemi Var mı?</p> <p><input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Bilmiyorum</p>
<p>39. İş yerinin Temizliği Hangi Aralıklarla Yapılmaktadır?</p> <p><input type="checkbox"/> Her gün <input type="checkbox"/> Hafta sonları <input type="checkbox"/> Ayda bir <input type="checkbox"/> Diğer</p>
<p>40. İş yerinde Yangın ve Tahliye Tatbikatı Önlemi Alındı mı?</p> <p><input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Bilmiyorum</p>
<p>41. İş yerinde Son Yıllarda Ramak Kala Olay Yaşandı mı?</p> <p><input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Bilmiyorum</p>
<p>42. İş yerinde Son Yıllarda İş Kazası Yaşandı mı? (Cevabınız Hayır veya Bilmiyorum ise 43. 44. 45. 46. ve 47. Soruları Yanıtlamayınız.)</p> <p><input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Bilmiyorum</p>
<p>43. İş Yerinde Yılda Ortalama Kaç Tane İş Kazası Meydana Gelmiştir?</p> <p><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</p>
<p>44. İş Yerinde Gerçekleşen İş Kazası Hangi Yaş Aralıklı Çalışanlarınızda Meydana Gelmiştir?</p> <p><input type="checkbox"/> 18-25 yaş arasıkişi/cinsiyet <input type="checkbox"/> 26-34 yaş arası..... kişi/cinsiyet</p> <p><input type="checkbox"/> 35-44 yaş arası..... kişi/cinsiyet <input type="checkbox"/> 45-55 yaş arası..... kişi/cinsiyet</p> <p><input type="checkbox"/> 56 ve üzeri yaş..... kişi/cinsiyet <input type="checkbox"/> Bilmiyorum</p>
<p>45. İş Yerinde Gerçekleşen İş Kazası Nasıl Sonuçlandı? (Birden Fazla Seçenek İşaretleyebilirsiniz.)</p> <p><input type="checkbox"/> Geçici iş görememezlik <input type="checkbox"/> Sürekli iş görememezlik</p> <p><input type="checkbox"/> Hafif yaralanma <input type="checkbox"/> Ağır yaralanma <input type="checkbox"/> Yaralanma yok</p>

<input type="checkbox"/> Uzuv kaybı <input type="checkbox"/> Ölümlü <input type="checkbox"/> Aylık rapor <input type="checkbox"/> Diğer
46. İş yerinde Gerçekleşen İş Kazası Sebebi Nedir? (Birden Fazla Seçenek İşaretleyebilirsiniz.) <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
47. İş Yerinde Düzenli Olarak İş Kazası Kayıtları Tutuluyor mu? <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Bilmiyorum
48. İş yerinde Son Yıllarda Meslek Hastalığına Rastlandı mı? (Cevabınız Hayır veya Bilmiyorum ise 49. 50. 51. ve 52. Soruları Yanıtlamayınız.) <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Bilmiyorum
49. İş Yerinde Yılda Ortalama Kaç Tane Meslek Hastalığı Meydana Gelmiştir? <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
50. İş Yerinde Gerçekleşen Meslek Hastalığı Hangi Yaş Aralıklı Çalışanlarınızda Meydana Gelmiştir? <input type="checkbox"/> 18-25 yaş arasıkişi/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
51. İş yerinde Gerçekleşen Meslek Hastalığının Sebebi Nedir? (Birden Fazla Seçenek İşaretleyebilirsiniz.) <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
52. İş Yerinde Düzenli Olarak Meslek Hastalığı Kayıtları Tutuluyor mu? <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Bilmiyorum

53. İş Sağlığı ve Güvenliği Konusunun Tarım Alet ve Makinaları İmalat Sektöründe Daha İyi Uygulanabilmesi İçin Önerileriniz Nelerdir? İş Sağlığı ve Güvenliğine Dair Firmanızda Eksik Gördüğünüz Olmasını İsteddiğiniz Mevcut Durumlar Nelerdir?

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Ek 2. Anket

AYDIN İLİ TARIM MAKİNALARI İMALATÇILARININ ADRESLERİ

	Firma Adı	Firma Adresi
1	ADRİMAK Tarım Makinaları	Astim Organize Sanayi Sitesi 5. Cadde No:19 Efeler-AYDIN
2	AKDAĞ Tarım Aletleri	Ata OSB 2. Cadde No:16 Efeler-AYDIN
3	AKIN Tarım Makinaları	Sanayi Sitesi CA/14 Söke-AYDIN
4	ALPLER Ziraat Aletleri A.Ş.	Aydın Organize Sanayi Bölgesi Umurlu Efeler-AYDIN
5	AZİM Tarım Makinaları	Sanayi Sitesi CA/12 Söke-AYDIN
6	BASKIN Ziraat Aletleri	Astim Organize Sanayi Bölgesi Havaalanı Yolu 4. Cadde No:36 Efeler/AYDIN
7	COŞKUNSAN Tarım Alet ve Makinaları	Cumhuriyet Mah. Uğraş Sok. Sanayi Sitesi 4 Söke-AYDIN
8	DÖNDER Tarım Makinaları San. Ltd. Şti.	Bodrum Yolu Üzeri Yenidoğan Söke-AYDIN
9	EFE Tarım Makinaları Ltd. Şti.	Bağarası Mah. 39. Sok. 2 Söke-AYDIN
10	EYS METAL San. Tic. Ltd. Şti.	Tepecik Mah. Şehit Piyade Er Mehmet Ali Tosun Blv. No:234/1 Efeler-AYDIN
11	GÜLTAŞ Tarım Makinaları	Sanayi Sitesi, Karlıdağ Sokak No:5 Söke-AYDIN
12	HAUS Makine San. ve Tic. A.Ş.	Ata OSB Mah. ASTİM Denizli Cad. No:12, OSB-AYDIN
13	İLGİ Tarım Makinaları San. Ltd. Şti.	Fevzipaşa Mah. Söke İzmir Yolu Söke-AYDIN
14	İNOVMAK (Karaoğlu) Tarım Makinaları	Cumhuriyet Mah. Banka Sok. Söke-AYDIN
15	İZELMAK Tarım Makinaları	Astim OSB Havaalanı Bulvarı No:229 Efeler-AYDIN
16	KOLSUZ Tarım Makinaları	Sanayi Sitesi CKY/8 Söke-AYDIN
17	NEDİM AVCU Ziraat Aletleri	İstiklal Mah. Uğur Mumcu Cad. 4 İncirliova-AYDIN
18	AYDIN PULLUK NHT NİHAT KOÇ A.Ş.	Astim Organize Sanayi Bölgesi 3.Cadde No:14 Efeler-AYDIN
19	YILDIZ Tarım Makinaları	Sanayi Sitesi CA/20 Söke-AYDIN

T.C.
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

BİLİMSEL ETİK BEYANI

“Aydın İli Bazı Tarım Makinaları İmalatçılarının İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamalarının Araştırılması” başlıklı Yüksek Lisans tezimdaki 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 eksiksiz atıf yaptığımı bildiririm. İfade ettiklerimin aksi ortaya çıktığında ise her türlü yasal sonucu kabul ettiğimi beyan ederim.

Elif DURAN

10/01/2022