



## İmalat Sanayisinde İş Sağlığı ve Güvenliği Üzerine Bir Araştırma: Erzincan İli Mobilya İşletmeleri Örneği

Şekip Şadiye YAŞAR<sup>1\*</sup>, Osman KOMUT<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Gümüşhane Üniversitesi, Gümüşhane Meslek Yüksekokulu, Tasarım Bölümü, 29100, GÜMÜŞHANE

<sup>2</sup> Gümüşhane Üniversitesi, Gümüşhane Meslek Yüksekokulu, Ormancılık Bölümü, 29100, GÜMÜŞHANE

### Öz

Türkiye mobilya sektörü, ihracatı ithalatından yüksek olan az sayıdaki sektörden birisidir. Yıllık ihracat rakamı 2,2 milyar doları bulan sektörün AB pazar payında son dönemde daralma görülmektedir. Günümüzde global pazarlarda kullanılan önemli rekabet araçları arasına daha iyi kalite ve standartlarda iş güvenliği politikalarının uygulanması da eklenmiştir. İş sağlığı ve güvenliği düzenlemeleri, çalışanların iş kazası ve meslek hastalıklarından korunmasının yanı sıra ürün yaşam döngüsü ve çalışma koşullarının kalitesinin iyileştirilmesine de katkı sağlamaktadır. Bu çalışmada, mobilya üretim sektöründe çalışanların iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı ile demografik faktörler ve işletme içi etkenlerin bu konuya ilişkin görüşlerine etkisinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda, Erzincan ilinde bulunan 35 adet işyerinde toplam 84 çalışana yüz yüze görüşme esasına dayalı anket uygulaması yapılmıştır. Araştırma sonunda, mobilya üretim işletmelerinde iş kazasına maruz kalma oranının %61 olduğu ve bu çalışanların %50'sinin en az iki kez iş kazasına maruz kaldığı tespit edilmiştir. Diğer yandan, çalışanların yaşı, eğitim durumu, çalıştığı departman, çalışma süresi, iş değiştirme sıklığı ve makine-ekipman bakım sıklığı değişkenlerinin çalışanlar arasında istatistiksel anlamlı ( $p<0,05$ ) görüş farklılıklarına neden olduğu anlaşılmıştır. Ayrıca, makine-ekipmandaki güvenlik donanımı yetersizliği, güvensiz davranışlar, iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin eğitim yetersizliği, kişisel nedenler ve aşırı iş yükünün çalışanlar tarafından en önemli iş kazası nedeni olarak görüldüğü tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** İş sağlığı ve güvenliği, iş kazası ve meslek hastalığı, farkındalık, mobilya işletmesi, imalat sanayi.

## A Study on the Occupational Health and Safety in Manufacturing Industry: The Case of Furniture Enterprises in Erzincan Province

### Abstract

Turkish furniture industry is one of the rare sectors with an exportation higher than importation. In the sector with an annual export figure reaching 2.2 billion dollars, a reduction has been recently observed in EU market share. Leading the field in global markets can be achieved through the implementation of occupational safety administration policy in desired quality and standards. Occupational health and safety regulations contribute to enhancing the product lifecycle and the quality of working conditions as well as protection of employees against work accidents and occupational disease. In this study, it is aimed to determine the occupational health and safety awareness of workers in furniture production sector and the effects of demographic factors and intra business agents on the opinions concerning this issue. Within this framework, a face to face questionnaire implementation was conducted to a total of 84 employees in 35 workplaces situated in Erzincan province. At the end of the survey, the ratio of exposure to work accidents in furniture manufacturing enterprises was determined to be 61% and 50% of those workers have experienced work accidents at least two times. On the other hand, it was understood that employees' ages, educational background, work department, the term of employment, the frequency of job change, and the maintenance interval of machine-equipment variables cause statistically significant ( $p<0.05$ ) difference of opinion between employees. Besides, the inadequacy of safety gear, insecure behaviors, incompetency of occupational health and safety training, personal reasons and work overload were identified to be the most important causes of work accidents by employees.

**Keywords:** Occupational health and safety, work accident and occupational disease, awareness, furniture manufacturer, manufacturing industry

### \*Sorumlu Yazar (Corresponding Author):

Şekip Sadiye YAŞAR (Dr.), Gümüşhane Üniversitesi, Gümüşhane Meslek Yüksekokulu, Tasarım Bölümü, 29100, Gümüşhane. Tel: +90 (4562331060), Fax: +90 (4562331067), E-mail: [ssyasar@gumushane.edu.tr](mailto:ssyasar@gumushane.edu.tr), ORCID: 0000-0002-3500-4453

Geliş (Received) : 21.05.2018

Kabul (Accepted) : 21.06.2018

Basım (Published) : 15.08.2018

## 1. Giriş

Türkiye mobilya imalat sanayi geleneksel ve köklü bir üretim sektörü olarak yıllar içerisinde sürekli büyüme göstermektedir. Emek yoğun üretim esasına dayalı bu sektörde, zaman içinde sanayi devriminin de etkisi ile teknolojik gelişmeler yaşanmış ve makineleşme düzeyi artmıştır. Mobilya, kâğıt ve orman ürünleri sanayi sektörel bazda ülke ihracatının yaklaşık %2,8'ini oluşturmaktadır (TIM, 2017). Türkiye mobilya ihracat rakamı 2015 yılında yaklaşık 2,2 milyar doları bulurken; Avrupa Birliği (AB) ülkelerine mobilya ihracat rakamı 2005 yılından 2015 yılına kadar %28,6 oranında azalmıştır (Ekonomi Bakanlığı, 2016). Sektör yoğunluğunu küçük ve orta ölçekli işletmelerin oluşturmasından dolayı mevcut zayıf kurumsal yapı, markalaşma ve kalite standartlarında yetersizlik uluslararası rekabette zorlayıcı etkenlerden sayılabilir (OAİB, 2016).. Bilinçli tüketicilerde ürün ve hizmetlerin daha sağlıklı ve güvenli standartlarda sağlanması için artan bir talep bulunmaktadır. İş sağlığı ve güvenliği odaklı düzenlemelerin ürün ve üretim koşullarını iyileştirmesi işletmelerde bir pazarlama politikası olarak da kullanılabilir (Yaşar, 2018).

Her yıl 2,78 milyon çalışan iş kazaları ve meslek hastalıklarından dolayı hayatını kaybetmektedir. Ayrıca eksik ya da hatalı iş sağlığı ve güvenliği düzenlemelerinin faturası küresel ekonominin %3,94'üne tekabül ettiği düşünülmektedir (ILO, 2018). Dünya sağlık örgütü (WHO) ve Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) tüm paydaşları (yetkili makamlar, işverenler, işçi sendikaları, işveren ve çalışan) içeren çok disiplinli sadece çalışan değil çevre ve toplum sağlığını da gözetilen uygulamaları desteklemektedir (WHO, 1999). Türkiye'de 2012 yılında yürürlüğe giren 6331 sayılı "İş Sağlığı ve Güvenliği Yasası" ILO kanun ve tavsiyelerine uyumlu olarak düzenlenmiştir.

ILO iş kazasını "beklenmedik veya plansız olarak iş veya işten kaynaklı sebeplerden ortaya çıkan bir ya da daha fazla çalışanın yaralanma, hastalık veya ölümüyle sonuçlanan durum" olarak tanımlamaktadır (ILO, 2015). Meslek hastalığı bir iş faaliyetinden kaynaklanan tehlikelere maruz kalmanın sonucu olarak ortaya çıkan hastalıkları kapsar. Örneğin odun tozu ya da kimyasal bileşiklere maruz kalmadan kaynaklanan astım gibi (OECD, 2002). ILO'nun meslek hastalıkları listesinde meslek kanseri ve solunum hastalıkları oluşturabilen maddeler arasında ahşap tozu da bulunmaktadır. Buna ek olarak fiziksel etkenlerin neden olduğu gürültü kaynaklı işitme bozuklukları, titreşim kaynaklı rahatsızlıklar da (kas ve eklem) meslek hastalıkları arasında eklenebilir (ILO, 2010). Ağaç işleme endüstrisinde kullanılan belli başlı tehlikeli maddeler ve sağlık riskleri Tablo 1'de gösterilmiştir (HSE, 2002).

Tablo 1. Ağaç işleme endüstrisinde belli başlı tehlike kaynakları

	Kaynak	Sağlık Riski
Ahşap tozu	Ahşap, ahşap kompozitler - sunta, orta yoğunlukta lif levha (MDF) vb.	Astım, dermatite (deri iltihabı), kanser
Solventler, Formaldehitler	Vernik, boya, incelticiler, yapıştırıcı, boya açıcı, ahşap koruyucu boya, ahşap koruyucu	Karaciğer veya böbrek hasarı, merkezi sinir sistemi etkileri, dermatit, kanser
Reaktif sistemler	İzosiyanat esaslı ürünler, örneğin çift komponentli boya, vernik ve yapıştırıcı, epoksi sistemleri	İzosiyanat, astım, dermatit, epoksi- dermatit
Ahşap koruyucular	Solventli yada su bazlı ürünler	Merkezi sinir sistemi hasarı, dermatit

İş Güvenliği ve Sağlığı İdaresi (OSHA, 1999), ahşap işleme sektöründe tehlike oluşturan faktörleri incelerken güvenlik ve sağlık tehlikeleri olarak ikiye ayırmaktadır. Güvenlik tehlikelerini yangın, patlama, makine tehlikeleri (döner parçalar, geri tepmeler, parça fırlaması, makine bıçakları), forklift, taşıyıcı, palet sistemleri, elektrik kaynaklı riskler oluştururken sağlık ile ilgili risk oluşturan faktörler olarak gürültü, titreşim, ağaç tozu ve kimyasallar (yapıştırıcı, solventler) gösterilmiştir. Ağaç işleme makinelerini yanlış ya da gerekli önlemler almadan kullanan çalışanlarda hafif yaralanmalar ve uzuv kayıpları da görülebilmektedir.

Mobilya imalat işletmelerinde çalışma ortamından kaynaklı iş kazası ve meslek hastalığına maruz kalma oranları incelenmiş ve çalışırken bir koruyucu ekipman kullananların sadece %28,6 olduğu belirlenmiştir. Ayrıca katılımcıların %89,8'i iş güvenliği eğitimlerinin iş kazalarını azaltmada etkin olmadığını belirtmiştir (Gedik ve İlhan, 2014). Çalışanların çalışma ortamı kaynaklı olumsuzluklardan kaynaklanan iş kazası ve meslek hastalığına maruz kalma durumlarının analizinde kaza hakkında asgari olarak üç temel alanda bilgi toplama gereksinimi olduğu belirtilmiştir. Bunlar;

- Kazada kimlerin zarar gördüğü, ne zaman ve nerede meydana geldiğini belirlemek için kullanılan, işverenin ekonomik faaliyeti, mağdurun mesleği, cinsiyeti, yaşı ve milliyeti; işletmenin konumu ve büyüklüğü; çalışma ortamı, ilgili işyerleri ve çalışma süreci gibi bilgiler,
- Kazaların nasıl meydana geldiği ile ilgili spesifik bilgiler veren normal çalışma koşullarından sapma durumu ve yaralanma şekli gibi veriler,
- Yaralanmanın niteliği, ciddiyeti ve kaza sonucu ortaya çıkan, yaralanan vücut parçası, yaralanma tipi ve kaybedilen gün sayısı gibi bilgiler (Antov ve Neykov, 2017).

İş sağlığı ve güvenliği çalışma koşullarının iyileştirilmesi, iş kazaları ve meslek hastalıklarının azaltılması yanı sıra iş yerlerinin daha güvenli ve sağlıklı olmasını hedeflemektedir. Bu araştırma, Erzincan ili kapsamında bulunan mobilya üretimi yapan işletmelerde çalışanların iş sağlığı ve güvenliği farkındalığını, çalışanların demografik özellikleri ve işyeri koşulları temelinde iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin görüş farklılıklarını ortaya koymayı amaç edinmiştir. Bu bağlamda, veri toplama aracı olarak anket oluşturulmuş ve yüz yüze görüşme tekniği ile uygulanmıştır.

## 2. Materyal ve Metot

### 2.1. Materyal

Tablo 2’de gösterilen alt gruptaki faaliyetleri kapsayan mobilya üretim sanayi, imalat sektörü içerisinde 20.867 işletme sayısı ile dördüncü, 165.118 kişilik istihdam oranıyla yedinci sıradadır (OAİB, 2016).

Tablo 2. Mobilya imalat sanayi alt sektör NACE kodları (ISO, 2015; SGK, 2016a).

31.0 Mobilya İmalatı		
Kod	Alt Grup	Oran (%)
31.01	Büro ve Mağaza Mobilyaları	20,7
31.02	Mutfak Mobilyaları Yatak	10,5
31.03	Yatak İmalatı	6,8
31.09	Ev ve Bahçe Mobilyaları	62

TUIK 2016 yılı verilerine göre, mobilya imalat sanayi çalışır ve iş göremez süreleri (gün) esas alındığında, iş kazası geçiren sigortalı sayısı 5013, meslek hastalığına yakalandığı rapor edilen sigortalı sayısı ise sadece 3’tür. Meslek hastalıklarındaki bildirim sayısının çok düşük olmasının nedeni olarak, ülkemizde meslek hastalıklarının tanımlama, kayıt ve bildirim prosedürlerinin eksik ya da hatalı olması gösterilebilir (HSE, 2002). Mobilya sektörü iş kazası oranları yönünden iş kolları arasında 24. sıradadır. Erzincan ili tüm iş kollarında toplam iş kazası geçiren kişi sayısı 177’dir (SGK, 2016b).

Veri toplama aracı, Erzincan ilinde bulunan 35 adet ağaç, ağaç ürünleri ve mantar imalatı ile mobilya üretim işletmesinde toplam 84 çalışana uygulanmıştır. SGK’nın 2016 yılı raporuna göre, Erzincan ilinde ağaç, ağaç ürünleri ve mantar imalatı ile mobilya imalatı sektörüne kayıtlı 48 işyerinde toplam 131 çalışan mevcuttur (SGK, 2016a). Sektörün zayıf yönleri arasında gösterilen küçük ölçekli ve aile şirketlerinin yoğunluğunun fazla olması, devlet desteği yetersizliği, yatırım ve finans eksikliği gibi nedenlerden dolayı %50-60 kadar kayıt dışılık görülebilmektedir (OAİB, 2016).

### 2.2. Metot

Çalışmada, temel veri toplama aracı olarak yüz yüze görüşme tekniğine dayalı anketler kullanılmıştır (Çabuk ve ark., 2016). Araştırmaya konu edilen, Erzincan ili ağaç, ağaç ürünleri ve mobilya sektörünün toplam işletme ve çalışan sayısı bilindiğinden, eleman sayısı bilinen evrenden alınacak örneklem büyüklüğü aşağıdaki formül yardımıyla hesaplanmıştır (Baş, 2006).

$$n = [Nxt^2xpxq]/[d^2x(N - 1) + t^2xpxq]$$

N= Ana kütle büyüklüğü

n= Örneklem büyüklüğü

t= Güven katsayısı (%95’lik güven için bu katsayı 1,96 alınmaktadır)

p= Ölçmek istenilen özelliğin ana kütlede bulunma ihtimali

q= Ölçmek istenilen özelliğin ana kütlede bulunmama ihtimali (1-p)

d= Kabul edilen örneklem hatası (% 10) (Özdamar, 2013),

p yerine örnekleme en büyük yapacak 0,5 değeri, q yerine ise örnekleme bütüne tamamlamak için (1-p) yine 0,5 değeri alınır (Baş, 2006).

Anket formunun ve soruların hazırlanmasında çeşitli kaynaklardan (Gedik ve İlhan, 2014; Zopçuk, 2015; Dikmen ve ark., 2014) yararlanılmıştır. Ankette, çalışanların demografik özellikleri ile iş sağlığı ve güvenliği hususlarını içeren toplam 28 adet sorunun yanı sıra “1=Kesinlikle memnun değilim, ... 5= Kesinlikle memnunum” şeklinde hazırlanmış 5’li likert ölçeğine göre iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin genel görüşleri içeren 9 adet önerme kullanılmıştır (Yıldırım ve ark., 2015).

### 2.3. Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen verilerin istatistik analizleri SPSS 20.0 paket programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

Verilerin tablolaştırılması, ortalama ve oransal karşılaştırmaların yapılmasında Microsoft Excel programından faydalanılmıştır. Veri toplama araçlarından elde edilen verilere homojenlik testi uygulanmış olup 9 önermeden 7'sinde  $p < 0,05$  olarak hesaplanmıştır. Diğer yandan, örneklem sayısının 30'dan büyük olması (84 adet çalışan) nedeniyle verilerin analizinde parametrik testler kullanılmıştır (Kalaycı, 2010). Bu bağlamda, çalışanların demografik özellikleri ile iş sağlığı ve güvenliği alanında genel önermelerine ilişkin görüş farklılıklarını tespit etmek amacıyla iki bağımsız değişkenin bulunduğu sorular için Bağımsız İki Örnek T-Testi, ikiden fazla bağımsız değişkeninin bulunduğu karşılaştırmalarda Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) kullanılmıştır. İstatistik analiz sonuçlarının değerlendirilmesi sürecinde güven aralığı %95 olarak alınmıştır.

### 3. Bulgular ve Tartışma

#### 3.1. Geçerlilik ve Güvenirlik Analizi

Geçerlilik, veriler üzerinde ölçülmek istenen niteliğin diğer niteliklerden farklı olarak ölçülebilirliğini ifade etmektedir (Kalaycı, 2010). Bu çalışmada, kısmi korelasyon ile gözlenen korelasyon katsayı değerlerinin karşılaştırılmasına dayalı olarak geliştirilen Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) geçerlilik testi uygulanmıştır. Yapılan analizlerde, KMO değeri 0,650 ve anlamlılık 0.000 hesaplanmış (Tablo 3), dolayısıyla ölçeğin yeterli geçerlilik düzeyini sağladığı tespit edilmiştir (Tavşancıl, 2014).

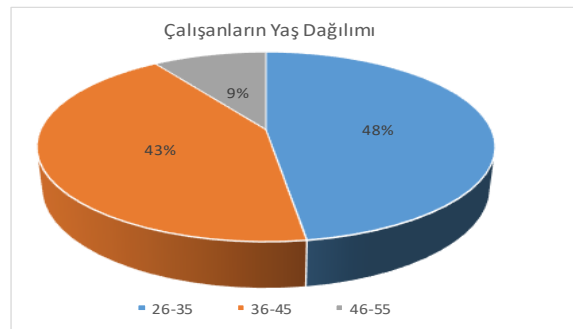
Tablo 3. Ağaç işleme endüstrisinde belli başlı tehlike kaynakları KMO Barlett's Testi sonuçları

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0,650
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	329,674
	df	36
	Sig.	0,000

Güvenirlik, kullanılan veri toplama araçlarındaki önermelerin birbiri ile tutarlılığı ve ölçeğin sorunu yansıtmaya düzeyi olarak tanımlanmaktadır (Kalaycı, 2010). Bu çalışmada, veri toplama aracındaki maddelerin ölçme gücünü, maddeler arasındaki korelasyonu dikkate alarak hesaplayan Cronbach Alfa yöntemi kullanılmıştır. Gerçekleştirilen analizlerde Cronbach Alfa Katsayısı 0,762 olarak hesaplanmış ve ölçeğin gerekli güvenilirlik düzeyini (Kalaycı, 2010) sağladığı görülmüştür.

#### 3.2. Çalışanların Yaş Dağılımı

Araştırmaya katılan çalışanların yaş grubuna göre katılımcı sayıları Şekil 1'de, yaş grubu değişkenine göre Tek Yönlü Varyans Analizi sonuçları Tablo 4'te gösterilmiştir. Buna göre, 40 katılımcı ile en yüksek katılım 26-36 yaş grubunda sağlanırken, en düşük katılım 8 kişi ile 46-55 yaş grubunda gerçekleşmiştir. Yapılan analizlere göre, iş yerinde kendi çalışma alanıyla ilgili yeterli bilgiye sahip olma, işyerlerinde üretilen ürünlerin kalite düzeyi, işyerindeki makineler yeterli güvenlik donanımına sahip olma, işyerinde iş yükünden kaynaklı herhangi bir sorun yaşamama, işyerinin iş sağlığı ve güvenliği koşullarının yeterliliği, iş ekipmanları-çalışan uyumluluğu ve işyerindeki çalışma tezgâhı, makine ölçüleri ile insan ölçüleri birbiri ile yeterli ölçüde uyumlu önermelerine ilişkin katılımcılar arasında istatistiksel anlamlı ( $p < 0,05$ ) görüş ayrılıkları olduğu tespit edilmiştir. Genel olarak, çalışanların yaşı ilerledikçe söz konusu önermelere ilişkin olumsuz görüşlerin arttığı görülmüştür. Ofloğlu ve Albar (2017), çalışan yaşı ilerledikçe iş yükü, iklim şartları ve çevresel koşullardan daha fazla etkilendiklerini ve bu tür çalışanlar için ilave önlemler alınması gerektiğini bildirmiştir. Benzer şekilde, 55 ve üzerindeki yaşlardaki çalışanların genç çalışanlara kıyasla %70 oranında daha fazla fiziksel rahatsızlıklardan şikâyetçi oldukları bildirilmiştir (Graveling, 2011; Güler, 2015).



Şekil 1. Çalışanların yaş dağılımı grafiği

Tablo 4. Yaş durumu değişkenine göre Tek Yönlü Varyans Analizi sonuçları.

Önermeler	Yaş	N	M	F	Sig.
Çalışmakta olduğum işyerindeki makineler, araç gereçler ile ham ve yarı mamul maddeler hakkında yeterli bilgiye sahibim.	26-35	40	4,8500	2,169	0,121
	36-45	36	4,7778		
	46-55	8	4,5000		
	Toplam	84	4,7857		
Çalıştığım iş yerinde kendi çalışma alanımla ilgili yeterli bilgiye sahibim.	26-35	40	4,1500	4,421	0,015*
	36-45	36	4,4444		
	46-55	8	4,5000		
	Toplam	84	4,3095		
İş yerinde üretilen ürün yeterli kalite düzeyindedir.	26-35	40	4,4500	6,533	0,002*
	36-45	36	4,1111		
	46-55	8	3,5000		
	Toplam	84	4,2143		
İşyerimizdeki makineler yeterli güvenlik donanımına sahiptir.	26-35	40	4,2500	3,231	0,045*
	36-45	36	4,1111		
	46-55	8	3,5000		
	Toplam	84	4,1190		
İşyerinde iş yükünden kaynaklı herhangi bir sorun yaşamıyorum.	26-35	40	4,2750	3,600	0,032*
	36-45	36	4,0000		
	46-55	8	3,5000		
	Toplam	84	4,0833		
İş yerinde çalışma şartları ve çevre koşulları iş sağlığı ve güvenliği açısından elverişlidir.	26-35	40	3,5250	9,983	0,000*
	36-45	36	3,6667		
	46-55	8	2,0000		
	Toplam	84	3,4405		
İş yerinin alan büyüklüğü, üretim kapasitesine göre makine, araç gereç ve üretim malzemeleri için yeterlidir.	26-35	40	3,7500	4,108	0,020*
	36-45	36	3,3333		
	46-55	8	2,5000		
	Toplam	84	3,4524		
Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığının iş Sağlığı ve Güvenliği tedbirleri ve uyulması gereken kurallarla ilgili yeterli ölçüde bilgi sahibiyim.	26-35	40	3,8000	2,872	0,062
	36-45	36	3,3333		
	46-55	8	3,0000		
	Toplam	84	3,5238		
İş yerindeki çalışma tezgâhı, makine ölçüleri ile insan ölçüleri birbiri ile yeterli ölçüde uyumludur.	26-35	40	4,2750	6,570	0,002*
	36-45	36	3,5556		
	46-55	8	3,5000		
	Toplam	84	3,8929		

\*p&lt;0,05

Yaş durumu değişkenine göre Tek Yönlü Varyans Analizi sonuçlarında gözlenen istatistiksel düzeyde anlamlı farklılıkların hangi gruplar arasında oluştuğunun tespitine yönelik Tukey HSD Post-Hoc testi uygulanmıştır (Tablo 5). Buna göre, çalışma alanı ile ilgili bilgi düzeyi yeterliliği önermesinde 26-35 yaş grubu ile 36-45 yaş grubu çalışanlar arasında farklılıklar bulunduğu anlaşılmıştır. 36-45 yaş grubundaki çalışanların kendilerini daha yeterli gördükleri görüş ortalamaları değerlerinden (Tablo 4) söylenebilir. Benzer durum, çalışma tezgâhı ve makine ölçülerinin insana uyumlu olduğunu ifade eden önerme için de geçerli olduğu görülmektedir. Diğer yandan, üretilen ürünlerin kalitesinin yeterli olduğu, makinelerde yeterli güvenlik donanımının bulunduğu, işyeri büyüklüğü ve ortamın çalışmaya uygun olduğu ve iş yükünün sorun oluşturmadığına ilişkin önermelerde istatistiksel anlamlı görüş farklılıkları 26-36 ile 46-55 yaş grupları arasında olduğu anlaşılmıştır. İlgili önermelere ilişkin olumlu düşüncelerin ilerleyen yaş gruplarında azaldığı görülmektedir (Tablo 4). Yine Tablo5'ten benzer eğilimin işyerinin iş sağlığı ve güvenliği koşullarına sahip olduğu görüşü için de geçerli olduğu, ancak istatistiksel görüş farklılığının tüm yaş grupları arasında bulunduğu anlaşılmıştır.

Tablo 5. Yaş durumu değişkeni için Tukey HSD Post-Hoc Testi sonuçları

Bağımlı Değişkenler	Yaş (I)	Yaş (J)	Ortalama Farkı (I-J)	p
Çalışmakta olduğum işyerindeki makineler, araç gereçler ile ham ve yarı mamul maddeler hakkında yeterli bilgiye sahibim.	26-35	36-45	0,07222	0,751
		46-55	0,35000	0,101
	36-45	26-35	-0,07222	0,751
		46-55	0,27778	0,237
	46-55	26-35	-0,35000	0,101
		36-45	-0,27778	0,237
Çalıştığım iş yerinde kendi çalışma alanımla ilgili yeterli bilgiye sahibim.	26-35	36-45	-0,29444*	0,022
		46-55	-0,35000	0,140
	36-45	26-35	0,29444*	0,022
		46-55	-0,05556	0,951
	46-55	26-35	0,35000	0,140
		36-45	0,05556	0,951
İş yerinde üretilen ürün yeterli kalite düzeyindedir.	26-35	36-45	0,33889	0,104
		46-55	0,95000*	0,003
	36-45	26-35	-0,33889	0,104
		46-55	0,61111	0,080
	46-55	26-35	-0,95000*	0,003
		36-45	-0,61111	0,080
İşyerimizdeki makineler yeterli güvenlik donanımına sahiptir.	26-35	36-45	0,13889	0,708
		46-55	0,75000*	0,034
	36-45	26-35	-0,13889	0,708
		46-55	0,61111	0,107
	46-55	26-35	-0,75000*	0,034
		36-45	-0,61111	0,107
İşyerinde iş yükünden kaynaklı herhangi bir sorun yaşamıyorum.	26-35	36-45	0,27500	0,285
		46-55	0,77500*	0,034
	36-45	26-35	-0,27500	0,285
		46-55	0,50000	0,240
	46-55	26-35	-0,77500*	0,034
		36-45	-0,50000	0,240
İş yerinde çalışma şartları ve çevre koşulları iş sağlığı ve güvenliği açısından elverişlidir.	26-35	36-45	-0,14167	0,800
		46-55	1,52500*	0,000
	36-45	26-35	0,14167	0,800
		46-55	1,66667*	0,000
	46-55	26-35	-1,52500*	0,000
		36-45	-1,66667*	0,000
İş yerinin alan büyüklüğü, üretim kapasitesine göre makine, araç gereç ve üretim malzemeleri için yeterlidir.	26-35	36-45	0,41667	0,275
		46-55	1,25000*	0,020
	36-45	26-35	-0,41667	0,275
		46-55	0,83333	0,170
	46-55	26-35	-1,25000*	0,020
		36-45	-0,83333	0,170
Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığının iş Sağlığı ve Güvenliği tedbirleri ve uyulması gereken kurallarla ilgili yeterli ölçüde bilgi sahibiyim.	26-35	36-45	0,46667	0,145
		46-55	0,80000	0,136
	36-45	26-35	-0,46667	0,145
		46-55	0,33333	0,705
	46-55	26-35	-0,80000	0,136
		36-45	-0,33333	0,705
İş yerindeki çalışma tezgâhı, makine ölçüleri ile insan ölçüleri birbiri ile yeterli ölçüde uyumludur.	26-35	36-45	0,71944*	0,003
		46-55	0,77500	0,083
	36-45	26-35	-0,71944*	0,003
		46-55	0,05556	0,987
	46-55	26-35	-0,77500	0,083
		36-45	-0,05556	0,987

### 3.3. Çalışanların Eğitim Durumu ve Çalıştığı Departman

Katılımcıların eğitim durumuna göre T-Testi sonuçları Tablo 6' de ve çalıştığı departman değişkenlerine göre yapılan T-Testi sonuçları Tablo 7' da verilmiştir. Katılımcılar arasında anlamlı görüş farklılığı ( $p < 0.05$ ) tespit

edilen önermelere göre, lise düzeyinde mezuniyeti bulunan katılımcıların, ürünlerin kalite ve işyerinin iş sağlığı ve güvenlik koşullarını sağladığı yönünde ilköğretim mezuniyet düzeyindeki katılımcılara kıyasla daha olumlu düşüncelere sahip olduğu görülmüştür. Karacan ve Erdoğan (2011), eğitim düzeyinin yükselmesinin çalışanlarda iş ve iş çevresini anlama ve algıya yeteneklerini geliştireceği ve iş sağlığı açısından daha güvenli bir ortam oluşturacağını bildirmiştir. Ancak çalışanların akademik eğitim düzeyi yanı sıra iş sağlığı ve güvenliği hususunda da eğitim düzeyinin artırılması gerektiği açıktır.

Diğer yandan, katılımcılardan mobilya üretim departmanında çalışanlar, üst yüzey işlemlerinin yapıldığı departmanı çalışanlarına göre işyeri ve kullanılan makine-ekipman hususunda daha fazla bilgi sahibi olduklarını düşündükleri anlaşılmıştır. Ancak söz konusu çalışan grubunda, işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliği koşullarını sağlanmadığı yönünde düşüncelerin hâkim olduğu görülmektedir. Daha önce yapılan çalışmalar (Tüzüner ve Özasan, 2011), işyerinde farklı departmanlarda çalışan arasında iş sağlığı ve güvenliği farkındalığının farklılaştığını ortaya koymuştur. Bu farklılığın, kullanılan ekipman ve sistem hakkında daha fazla bilgisi olduğunu düşünen çalışanlar için daha olumlu görüşlere sahip olduğu yönünde değerlendirilebilir.

Tablo 6. Katılımcıların eğitim durumuna göre T-Testi sonuçları.

Önermeler	Grup	N	Ortalama	Standart Sapma	t	df	p
Çalışmakta olduğum işyerindeki makineler, araç gereçler ile ham ve yarı mamul maddeler hakkında yeterli bilgiye sahibim.	İlköğretim	16	4,7500	0,44721	-0,358	82	0,721
	Lise	68	4,7941	0,44248			
Çalıştığım iş yerinde kendi çalışma alanımla ilgili yeterli bilgiye sahibim	İlköğretim	16	4,2500	0,44721	-0,537	82	0,592
	Lise	68	4,3235	0,50197			
İş yerinde üretilen ürün yeterli kalite düzeyindedir	İlköğretim	16	3,5000	0,51640	-4,661	82	0,000*
	Lise	68	4,3824	0,71298			
İşyerimizdeki makineler yeterli güvenlik donanımına sahiptir	İlköğretim	16	3,5000	0,51640	-3,790	82	0,000*
	Lise	68	4,2647	0,76525			
İşyerinde iş yükünden kaynaklı herhangi bir sorun yaşamıyorum	İlköğretim	16	4,0000	0,73030	-0,455	82	0,650
	Lise	68	4,1029	0,83111			
İş yerinde çalışma şartları ve çevre koşulları iş sağlığı ve güvenliği açısından elverişlidir	İlköğretim	16	2,0000	0,73030	-7,914	82	0,000*
	Lise	68	3,7794	0,82581			
İş yerinin alan büyüklüğü, üretim kapasitesine göre makine, araç gereç ve üretim malzemeleri için yeterlidir	İlköğretim	16	2,2500	1,12546	-4,986	82	0,000*
	Lise	68	3,7353	1,05968			
Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığının iş Sağlığı ve Güvenliği tedbirleri ve uyulması gereken kurullarla ilgili yeterli ölçüde bilgi sahibiyim	İlköğretim	16	2,5000	0,51640	-4,660	82	0,000*
	Lise	68	3,7647	1,05261			
İş yerindeki çalışma tezgâhı, makine ölçüleri ile insan ölçüleri birbiri ile yeterli ölçüde uyumludur	İlköğretim	16	3,2500	0,85635	-3,053	82	0,003*
	Lise	68	4,0441	0,95314			

\*p<0,05

Tablo 7. Katılımcıların çalıştığı departman durumuna göre T-Testi sonuçları.

Önermeler	Grup	N	Ortalama	Standart Sapma	t	df	p
Çalışmakta olduğum işyerindeki makineler, araç gereçler ile ham ve yarı mamul maddeler hakkında yeterli bilgiye sahibim.	Üst Yüzey	24	4,8333	0,38069	0,624	82	0,535
	Mobilya	60	4,7667	0,46456			
Çalıştığım iş yerinde kendi çalışma alanımla ilgili yeterli bilgiye sahibim	Üst Yüzey	24	4,3333	0,48154	0,280	82	0,780
	Mobilya	60	4,3000	0,49745			
İş yerinde üretilen ürün yeterli kalitede düzeyindedir	Üst Yüzey	24	4,1667	0,70196	-0,361	82	0,719
	Mobilya	60	4,2333	0,78905			
İşyerimizdeki makineler yeterli güvenlik donanımına sahiptir	Üst Yüzey	24	4,1667	0,38069	0,351	82	0,727
	Mobilya	60	4,1000	0,89632			
İşyerinde iş yükünden kaynaklı herhangi bir sorun yaşamıyorum	Üst Yüzey	24	3,8333	0,70196	-1,814	82	0,073
	Mobilya	60	4,1833	0,83345			
İş yerinde çalışma şartları ve çevre koşulları iş sağlığı ve güvenliği açısından elverişlidir	Üst Yüzey	24	3,8333	0,91683	2,180	82	0,032*
	Mobilya	60	3,2833	1,09066			
İş yerinin alan büyüklüğü, üretim kapasitesine göre makine, araç gereç ve üretim malzemeleri için yeterlidir	Üst Yüzey	24	3,9167	0,82970	2,267	82	0,026*
	Mobilya	60	3,2667	1,30015			
Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığının iş Sağlığı ve Güvenliği tedbirleri ve uyulması gereken kurullarla ilgili yeterli ölçüde bilgi sahibiyim.	Üst Yüzey	24	3,4583	0,50898	-0,346	82	0,730
	Mobilya	60	3,5500	1,25448			
İş yerindeki çalışma tezgâhı, makine ölçüleri ile insan ölçüleri birbiri ile yeterli ölçüde uyumludur	Üst Yüzey	24	4,4167	0,82970	3,267	82	0,002*
	Mobilya	60	3,6833	0,96536			

\*p<0,05

### 3.4. Mevcut İşyerinde Çalışma Süresi ve Ortalama İş Değişikliği Süreleri

Katılımcıların işyerindeki çalışma süreleri ve ortalama iş yeri değişikliği sürelerine ilişkin varyans analizi sonuçlarına göre (Tablo 8), işletmedeki çalışma süresi arttıkça, işyerinin iş sağlığı ve güvenliği koşullarının sağladığına ilişkin inancın giderek azaldığı anlaşılmıştır. Diğer yandan, çalışanların iş değişikliği sıklığının artması ile işyeri kullanılan ekipmanın ergonomik açıdan uygunluğu hususunda olumlu düşünceler azalırken, işyerinin genel iş sağlığı ve güvenliği koşullarına olan güvenin arttığı görülmüştür. Çalışanların hizmet sürelerinin ve iş değişikliği sıklığının artmasıyla iş tatmini düzeyinin azaldığını bildirilen çalışmalar (Poyraz ve Kama, 2008; Boylu ve Paçacıoğlu, 2016;) bu araştırmanın bulgularını destekler nitelikte olup, oluşan olumsuz düşüncelerin iş sağlığı ve güvenliği hususunda da benzer şekilde seyrettiğini ortaya koymaktadır. Katılımcıların yaklaşık %76'sının ortalama 3-7 yıl arasında iş değişikliği yaptığı ve yaklaşık %72'sinin 3-10 yıldır aynı iş yerinde çalışıyor olduğu anlaşılmıştır (Şekil 2 ve 3).

Tablo 8. Katılımcıların işyerinde çalışma süresi ve ortalama iş değişikliği süresi değişkenlerine göre Tek Yönlü Varyans Analizi sonuçları.

Önermeler	İşyerinde Çalışma Süresi				Sig.	İş Değişiklik Süresi				Sig.
	N	M	F	Sig.		N	M	F	Sig.	
Çalışmakta olduğum işyerindeki makineler, araç gereçler ile ham ve yarı mamul maddeler hakkında yeterli bilgiye sahibim.	1-3 yıl	12	4,8	2,550	0,061	1-3 yıl	16	5,0	2,273	0,086
	3-5 yıl	40	4,9			3-5 yıl	32	4,7		
	5-10 yıl	20	4,6			5-7 yıl	32	4,8		
	10-...yıl	12	4,7			7-...yıl	4	5,0		
	Toplam	84	4,8			Toplam	84	4,8		
Çalıştığım iş yerinde kendi çalışma alanımla ilgili yeterli bilgiye sahibim	1-3 yıl	12	4,5	1,535	0,212	1-3 yıl	16	4,3	0,795	0,500
	3-5 yıl	40	4,2			3-5 yıl	32	4,3		
	5-10 yıl	20	4,4			5-7 yıl	32	4,4		
	10-...yıl	12	4,3			7-...yıl	4	4,0		
	Toplam	84	4,3			Toplam	84	4,3		
İş yerinde üretilen ürün yeterli kalite düzeyindedir	1-3 yıl	12	3,8	2,205	0,094	1-3 yıl	16	4,0	3,991	0,011
	3-5 yıl	40	4,4			3-5 yıl	32	4,4		
	5-10 yıl	20	4,2			5-7 yıl	32	4,0		
	10-...yıl	12	4,0			7-...yıl	4	5,0		
	Toplam	84	4,2			Toplam	84	4,2		
İşyerimizdeki makineler yeterli güvenlik donanımına sahiptir	1-3 yıl	12	4,2	0,396	0,756	1-3 yıl	16	3,8	22,828	0,000*
	3-5 yıl	40	4,2			3-5 yıl	32	4,7		
	5-10 yıl	20	4,0			5-7 yıl	32	3,6		
	10-...yıl	12	4,0			7-...yıl	4	5,0		
	Toplam	84	4,1			Toplam	84	4,1		
İşyerinde iş yükünden kaynaklı herhangi bir sorun yaşamıyorum	1-3 yıl	12	3,9	0,550	0,649	1-3 yıl	16	4,0	2,967	0,037*
	3-5 yıl	40	4,2			3-5 yıl	32	4,2		
	5-10 yıl	20	4,0			5-7 yıl	32	3,9		
	10-...yıl	12	4,0			7-...yıl	4	5,0		
	Toplam	84	4,1			Toplam	84	4,1		
İş yerinde çalışma şartları ve çevre koşulları iş sağlığı ve güvenliği açısından elverişlidir	1-3 yıl	12	3,9	3,297	0,025*	1-3 yıl	16	3,3	0,755	0,522
	3-5 yıl	40	3,5			3-5 yıl	32	3,3		
	5-10 yıl	20	3,6			5-7 yıl	32	3,6		
	10-...yıl	12	2,7			7-...yıl	4	4,0		
	Toplam	84	3,4			Toplam	84	3,4		
İş yerinin alan büyüklüğü, üretim kapasitesine göre makine, araç gereç ve üretim malzemeleri için yeterlidir	1-3 yıl	12	3,8	2,556	0,061	1-3 yıl	16	3,3	0,539	0,657
	3-5 yıl	40	3,7			3-5 yıl	32	3,6		
	5-10 yıl	20	3,0			5-7 yıl	32	3,4		
	10-...yıl	12	3,0			7-...yıl	4	4,0		
	Toplam	84	3,5			Toplam	84	3,5		
Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığının iş Sağlığı ve Güvenliği tedbirleri ve uyulması gereken kurullarla ilgili yeterli ölçüde bilgi sahibiyim	1-3 yıl	12	3,3	0,511	0,676	1-3 yıl	16	2,8	9,761	0,000*
	3-5 yıl	40	3,6			3-5 yıl	32	4,0		
	5-10 yıl	20	3,4			5-7 yıl	32	3,3		
	10-...yıl	12	3,7			7-...yıl	4	5,0		
	Toplam	84	3,5			Toplam	84	3,5		
İş yerindeki çalışma tezgâhı, makine ölçüleri ile insan ölçüleri birbiri ile yeterli ölçüde uyumludur	1-3 yıl	12	3,9	13,464	0,000*	1-3 yıl	16	3,8	8,629	0,000*
	3-5 yıl	40	4,4			3-5 yıl	32	4,5		
	5-10 yıl	20	3,0			5-7 yıl	32	3,4		
	10-...yıl	12	3,7			7-...yıl	4	4,0		
	Toplam	84	3,9			Toplam	16	5,0		

Katılımcıların işyerinde çalışma süresi ve ortalama iş değişikliği süresi değişkenlerine göre Tek Yönlü Varyans Analizinde istatistiksel düzeyde anlamlı görüş farklılıklarının hangi gruplar arasında bulunduğunu belirleyebilmek amacıyla Tukey HSD Post-Hoc testi uygulanmıştır (Tablo 9).

Çalışma şartları ve çevre koşullarının iş sağlığı ve güvenliği açısından elverişli olduğuna ilişkin önermede anlamlı görüş farklılığının, çalışma süresi 1-3 yıl arasında bulunan çalışan grubu ile çalışma süresi 10 yıldan fazla olan çalışan grubu arasında olduğu tespit edilmiştir (Tablo 9). Tablo 8 ve Tablo 9'dan çalışma süresi 10 yıldan fazla olan katılımcı grubunun iş sağlığı ve güvenliği endişelerinin daha yüksek düzeyde olduğu söylenebilir.

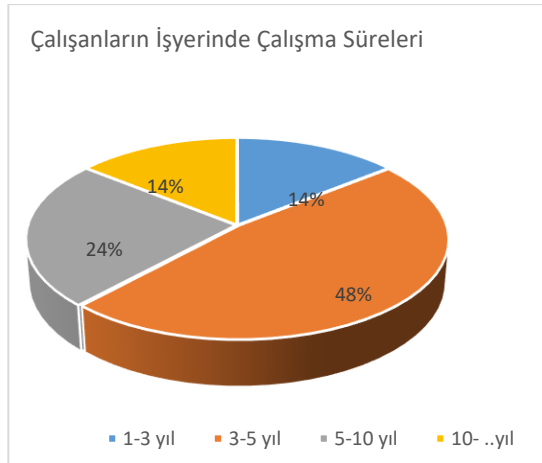


Çalışma tezgâhı, makine ölçüleri ile insan ölçüleri birbiri ile yeterli ölçüde uyumlu olduğuna ilişkin önermede, çalışma süresi 5-10 yıl olan grup ile 1-3 ve 3-5 yıl olan gruplar arasında, çalışma süresi 10 yıldan fazla olan grup ile 3-5 yıl olan grup arasında anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir (Tablo 9). İşyerindeki makinelerin güvenlik donanımının yeterli olduğu, iş güvenliği hakkında yeterli bilgi sahibi olduğu ve tezgâh ile makine ölçülerinin çalışanlara uyumlu olduğu önermelerinde, iş değiştirme sıklığı gruplarının genel itibarıyla kendinden sonraki grup anlamlı istatistiksel farklılık oluşturduğu gözlemlenmiştir. Buna göre genel olarak, iş değiştirme sıklığı 1-3 yıl olan grupta düşük olan ilgili önermelere ilişkin görüş ortalamaları, 3-5 yıl olan grupta artış gösterdiği ve 5-7 yıl olan grupta ise çalışanlarda yeniden azalma gösteren bir eğilim içinde olduğu belirlenmiştir (Tablo 9).

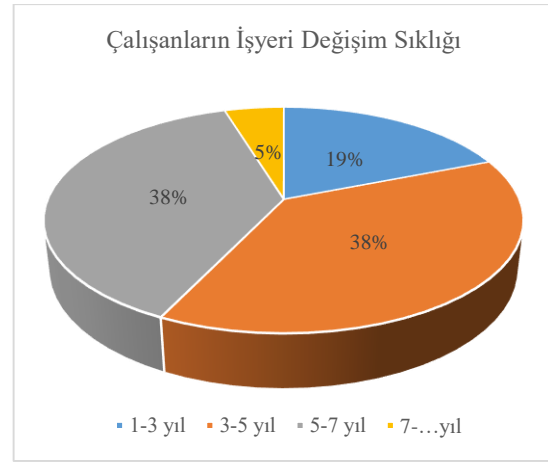
Tablo 9. Çalışma süresi ve iş değiştirme sıklığı değişkenleri için Tukey HSD Post-Hoc Testi sonuçları

Bağımlı Değişkenler	Çalışma Süresi (I)	Çalışma Süresi (J)	Ortalama Farkı (I-J)	p	İş Değiştirme Sıklığı (I)	İş Değiştirme Sıklığı (J)	Ortalama Farkı (I-J)	p
Çalışmakta olduğum işyerindeki makineler, araç gereçler ile ham ve yarı mamul maddeler hakkında yeterli bilgiye sahibim.	1-3	3-5	-0,06667	0,965	1-3	3-5	0,31250	0,092
		5-10	0,23333	0,449		5-7	0,25000	0,239
		>10	0,16667	0,777		>7	0,00000	1,000
	3-5	1-3	0,06667	0,965	3-5	1-3	-0,31250	0,092
		5-10	0,30000	0,060		5-7	-0,06250	0,938
		>10	0,23333	0,356		>7	-0,31250	0,524
	5-10	1-3	-0,23333	0,449	5-7	1-3	-0,25000	0,239
		3-5	-0,30000	0,060		3-5	0,06250	0,938
		>10	-0,06667	0,974		>7	-0,25000	0,695
	>10	1-3	-0,16667	0,777	>7	1-3	0,00000	1,000
		3-5	-0,23333	0,356		3-5	0,31250	0,524
		5-10	0,06667	0,974		5-7	0,25000	0,695
Çalıştığım iş yerinde kendi çalışma alanımla ilgili yeterli bilgiye sahibim	1-3	3-5	0,30000	0,246	1-3	3-5	-0,06250	0,976
		5-10	0,10000	0,942		5-7	-0,12500	0,840
		>10	0,16667	0,835		>7	0,25000	0,800
	3-5	1-3	-0,30000	0,246	3-5	1-3	0,06250	0,976
		5-10	-0,20000	0,440		5-7	-0,06250	0,957
		>10	-0,13333	0,838		>7	0,31250	0,630
	5-10	1-3	-0,10000	0,942	5-7	1-3	0,12500	0,840
		3-5	0,20000	0,440		3-5	0,06250	0,957
		>10	0,06667	0,982		>7	0,37500	0,480
	>10	1-3	-0,16667	0,835	>7	1-3	-0,25000	0,800
		3-5	0,13333	0,838		3-5	-0,31250	0,630
		5-10	-0,06667	0,982		5-7	-0,37500	0,480
İş yerinde üretilen ürün yeterli kalite düzeyindedir	1-3	3-5	-0,56667	0,104	1-3	3-5	-0,43750	0,206
		5-10	-0,36667	0,536		5-7	0,00000	1,000
		>10	-0,16667	0,947		>7	-1,00000	0,072
	3-5	1-3	0,56667	0,104	3-5	1-3	0,43750	0,206
		5-10	0,20000	0,761		5-7	0,43750	0,082
		>10	0,40000	0,368		>7	-0,56250	0,463
	5-10	1-3	0,36667	0,536	5-7	1-3	0,00000	1,000
		3-5	-0,20000	0,761		3-5	-0,43750	0,082
		>10	0,20000	0,883		>7	-1,00000	0,052
	>10	1-3	0,16667	0,947	>7	1-3	1,00000	0,072
		3-5	-0,40000	0,368		3-5	0,56250	0,463
		5-10	-0,20000	0,883		5-7	1,00000	0,052
İşyerimizdeki makineler yeterli güvenlik donanımına sahiptir	1-3	3-5	-0,03333	0,999	1-3	3-5	-0,93750*	0,000
		5-10	0,16667	0,939		5-7	0,12500	0,898
		>10	0,16667	0,955		>7	-1,25000*	0,001
	3-5	1-3	0,03333	0,999	3-5	1-3	0,93750*	0,000
		5-10	0,20000	0,793		5-7	1,06250*	0,000
		>10	0,20000	0,869		>7	-0,31250	0,746
	5-10	1-3	-0,16667	0,939	5-7	1-3	-0,12500	0,898
		3-5	-0,20000	0,793		3-5	-1,06250*	0,000
		>10	0,00000	1,000		>7	-1,37500*	0,000
	>10	1-3	-0,16667	0,955	>7	1-3	1,25000*	0,001
		3-5	-0,20000	0,869		3-5	0,31250	0,746
		5-10	0,00000	1,000		5-7	1,37500*	0,000
1-3	3-5	-0,28333	0,718	1-3	3-5	-0,21875	0,798	

İşyerinde iş yükünden kaynaklı herhangi bir sorun yaşamıyorum		5-10	-0,08333	0,992		5-7	0,12500	0,954	
		>10	-0,08333	0,994		>7	-1,00000	0,110	
	3-5	1-3	0,28333	0,718	3-5	1-3	0,21875	0,798	
		5-10	0,20000	0,808		5-7	0,34375	0,301	
	5-10	>10	0,20000	0,879	5-7	>7	-0,78125	0,244	
		1-3	0,08333	0,992		1-3	-0,12500	0,954	
		3-5	-0,20000	0,808		3-5	-0,34375	0,301	
	>10	>10	0,00000	1,000	>7	>7	-1,12500*	0,040	
		1-3	0,08333	0,994		1-3	1,00000	0,110	
		3-5	-0,20000	0,879		3-5	0,78125	0,244	
	İş yerinde çalışma şartları ve çevre koşulları iş sağlığı ve güvenliği açısından elverişlidir	1-3	5-10	0,00000	1,000	1-3	5-7	1,12500*	0,040
			3-5	0,46667	0,515		3-5	-0,09375	0,992
>10			0,31667	0,833	5-7		-0,31250	0,777	
3-5		>10	1,25000*	0,019	3-5	>7	-0,75000	0,597	
		1-3	-0,46667	0,515		1-3	0,09375	0,992	
		5-10	-0,15000	0,951		5-7	-0,21875	0,847	
5-10		>10	0,78333	0,102	5-7	>7	-0,65625	0,658	
		1-3	-0,31667	0,833		1-3	0,31250	0,777	
		3-5	0,15000	0,951		3-5	0,21875	0,847	
>10		>10	0,93333	0,069	>7	>7	-0,43750	0,868	
		1-3	-1,25000*	0,019		1-3	0,75000	0,597	
		3-5	-0,78333	0,102		3-5	0,65625	0,658	
İş yerinin alan büyüklüğü, üretim kapasitesine göre makine, araç gereç ve üretim malzemeleri için yeterlidir	1-3	5-10	-0,93333	0,069	1-3	5-7	0,43750	0,868	
		3-5	0,13333	0,986		3-5	-0,31250	0,839	
		>10	0,83333	0,225		5-7	-0,12500	0,987	
	3-5	>10	0,83333	0,318	3-5	>7	-0,75000	0,694	
		1-3	-0,13333	0,986		1-3	0,31250	0,839	
		5-10	0,70000	0,144		5-7	0,18750	0,928	
	5-10	>10	0,70000	0,282	5-7	>7	-0,43750	0,907	
		1-3	-0,83333	0,225		1-3	0,12500	0,987	
		3-5	-0,70000	0,144		3-5	-0,18750	0,928	
	>10	>10	0,00000	1,000	>7	>7	-0,62500	0,772	
		1-3	-0,83333	0,318		1-3	0,75000	0,694	
		3-5	-0,70000	0,282		3-5	0,43750	0,907	
Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığının iş Sağlığı ve Güvenliği tedbirleri ve uyulması gereken kurallarla ilgili yeterli ölçüde bilgi sahibiyim	1-3	5-10	0,00000	1,000	1-3	5-7	0,62500	0,772	
		3-5	-0,37500	0,730		3-5	-1,21875*	0,000	
		>10	-0,15000	0,982		5-7	-0,53125	0,270	
	3-5	>10	-0,41667	0,791	3-5	>7	-2,25000*	0,000	
		1-3	0,37500	0,730		1-3	1,21875*	0,000	
		5-10	0,22500	0,878		5-7	0,68750*	0,025	
	5-10	>10	-0,04167	0,999	5-7	>7	-1,03125	0,181	
		1-3	0,15000	0,982		1-3	0,53125	0,270	
		3-5	-0,22500	0,878		3-5	-0,68750*	0,025	
	>10	>10	-0,26667	0,911	>7	>7	-1,71875*	0,006	
		1-3	0,41667	0,791		1-3	2,25000*	0,000	
		3-5	0,04167	0,999		3-5	1,03125	0,181	
İş yerindeki çalışma tezgâhı, makine ölçüleri ile insan ölçüleri birbiri ile yeterli ölçüde uyumludur	1-3	5-10	0,26667	0,911	1-3	5-7	1,71875*	0,006	
		3-5	-0,48333	0,280		3-5	-0,71875*	0,041	
		>10	0,91667*	0,015		5-7	0,37500	0,498	
	3-5	>10	0,25000	0,876	3-5	>7	-0,25000	0,955	
		1-3	0,48333	0,280		1-3	0,71875*	0,041	
		5-10	1,40000*	0,000		5-7	1,09375*	0,000	
	5-10	>10	0,73333*	0,038	5-7	>7	0,46875	0,740	
		1-3	-0,91667*	0,015		1-3	-0,37500	0,498	
		3-5	-1,40000*	0,000		3-5	-1,09375*	0,000	
	>10	>10	-0,66667	0,122	>7	>7	-0,62500	0,531	
		1-3	-0,25000	0,876		1-3	0,25000	0,955	
		3-5	-0,73333*	0,038		3-5	-0,46875	0,740	
		5-10	0,66667	0,122		5-7	0,62500	0,531	



Şekil 2. Çalışanların işyerinde çalıştığı ortalama süre

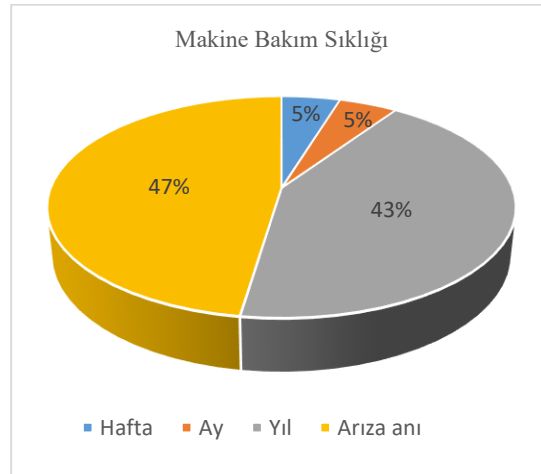
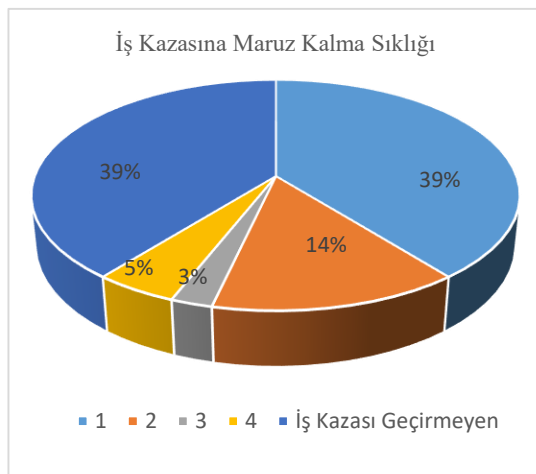


Şekil 3. Çalışanların ortalama iş değiştirme sıklığı

### 3.5. İş Kazası Gerçekleşme Sayısı ve Makine Bakım Sıklığı

Çalışma hayatında iş kazasına maruz kaldıklarını belirten katılımcıların, kaç kez iş kazasına maruz kaldığı ve işyerinde uygulanan makine bakım periyodu sıklığına ilişkin ortalama ve varyans değerler Tablo 10 ve buna ait grafik Şekil 4'te verilmiştir.

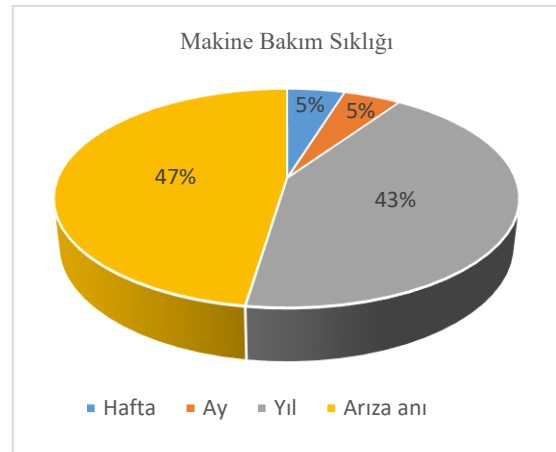
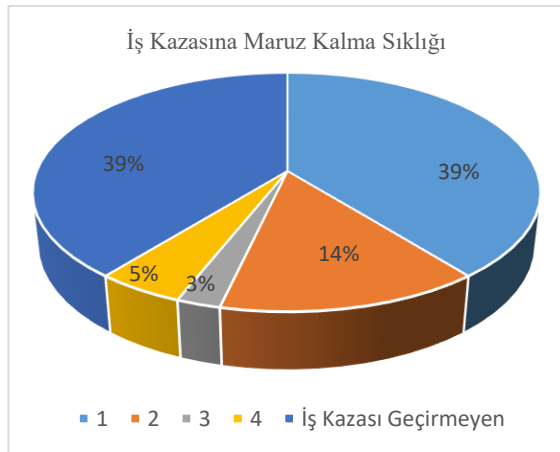
Çalışmanın yürütüldüğü iş yerlerindeki 51 katılımcının iş kazasına maruz kaldığını beyan ettiği ve buna göre iş kazasına uğrama sıklığının %61 olarak gerçekleştiği hesaplanmıştır. Ancak, katılımcıların sadece 25'inin iş kazası sonrası sağlık kuruluşlarının acil polikliniklerine müracaat ettiği belirlenmiştir. Dünya genelinde, iş kazası nedeniyle yıl içinde işe en az 4 gün devam etmeyen çalışanların istihdama oranının % 18 olarak değerlendirilmiş olması (Hämäläinen ve ark. 2009; Karadeniz, 2012), katılımcı grup için iş kazasına uğrama oranının yüksek düzeyde gerçekleştiğini göstermektedir. Aynı zamanda çalışmada, katılımcıların tedavi gerektirmeyen hafif yaralanmalı kazaları da iş kazası kapsamında değerlendirdiği anlaşılmıştır. Yine ülkemizdeki iş kazalarının önemli bir bölümünün kayıt altına alınmadığını bildiren çalışma sonuçları (Ceylan, 2011) bu araştırmanın bulguları ile benzerlik göstermektedir. Buna göre, çalışanların maruz kaldığı kaza sıklığı arttıkça; yapılan iş hakkındaki bilgi düzeyi ve makine ekipman koruyucularının yeterliliğine olan inancının azaldığı anlaşılmıştır. Aynı zamanda, maruz kalınan iş kazası sıklığı ile iş sağlığı ve güvenliği hususunda yeterli bilgiye sahip olunduğu görüşü arasında ters yönlü gelişen bir ilişki olduğu görülmüştür. Diğer yandan, makine bakım sıklığı arttıkça, çalışma koşulları ve işyeri ortamının iş güvenliği ilkelerine uygunluğu ve makine ekipman koruyucularına olan güvenin arttığı, çalışanların mesleki bilgilerinin yeterli olduğuna dair düşüncelerinin ise olumlu yönde geliştiği anlaşılmıştır.



Şekil 4. Katılımcıların iş kazası geçirme sayıları ve işyerlerinde makine bakım sıklığı

Tablo 10. İş kazasına maruz kalanların iş kazası geçirme sayıları ve makine bakım periyodu sıklığının iş sağlığı ve güvenliği farkındalığına ilişkin Tek Yönlü Varyans Analizi sonuçları

	Kaza Sıklığı	N	M	F	Sig.	Bakım Sıklığı	N	M	F	Sig.
Çalışmakta olduğum işyerindeki makineler, araç gereçler ile ham ve yarı mamul maddeler hakkında yeterli bilgiye sahibim.	1	33	4,9	7,929	0,000*	Hafta	4	4,5	6,906	0,000*
	2	12	5,0			Ay	4	4,0		
	3	2	4,0			Yıl	36	4,8		
	4	4	5,0			Arıza anı	40	4,9		
	Toplam	51	4,9			Toplam	84	4,8		
Çalıştığım iş yerinde kendi çalışma alanımla ilgili yeterli bilgiye sahibim	1	33	4,3	2,185	0,102	Hafta	4	4,5	3,526	0,019*
	2	12	4,3			Ay	4	5,0		
	3	2	5,0			Yıl	36	4,2		
	4	4	4,0			Arıza anı	40	4,3		
	Toplam	51	4,3			Toplam	84	4,3		
İş yerinde üretilen ürün yeterli kalite düzeyindedir	1	33	4,2	4,738	0,006*	Hafta	4	4,5	1,976	0,124
	2	12	4,3			Ay	4	5,0		
	3	2	5,0			Yıl	36	4,2		
	4	4	3,0			Arıza anı	40	4,1		
	Toplam	51	4,1			Toplam	84	4,2		
İşyerimizdeki makineler yeterli güvenlik donanımına sahiptir	1	33	3,9	1,611	0,200	Hafta	4	4,5	0,860	0,465
	2	12	4,4			Ay	4	4,0		
	3	2	4,0			Yıl	36	4,2		
	4	4	3,5			Arıza anı	40	4,0		
	Toplam	51	4,0			Toplam	84	4,1		
İşyerinde iş yükünden kaynaklı herhangi bir sorun yaşamıyorum	1	33	4,2	7,096	0,000*	Hafta	4	4,8	15,307	0,000*
	2	12	4,1			Ay	4	2,0		
	3	2	2,0			Yıl	36	4,2		
	4	4	4,0			Arıza anı	40	4,1		
	Toplam	51	4,1			Toplam	84	4,1		
İş yerinde çalışma şartları ve çevre koşulları iş sağlığı ve güvenliği açısından elverişlidir	1	33	3,6	1,862	0,149	Hafta	4	3,8	1,371	0,258
	2	12	2,8			Ay	4	3,0		
	3	2	3,0			Yıl	36	3,2		
	4	4	3,5			Arıza anı	40	3,7		
	Toplam	51	3,4			Toplam	84	3,4		
İş yerinin alan büyüklüğü, üretim kapasitesine göre makine, araç gereç ve üretim malzemeleri için yeterlidir	1	33	3,7	3,965	0,013*	Hafta	4	3,5	7,061	0,000*
	2	12	3,2			Ay	4	1,0		
	3	2	1,0			Yıl	36	3,5		
	4	4	3,5			Arıza anı	40	3,7		
	Toplam	51	3,5			Toplam	84	3,5		
Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığının iş Sağlığı ve Güvenliği tedbirleri ve uyulması gereken kurallarla ilgili yeterli ölçüde bilgi sahibiyim	1	33	3,8	9,782	0,000*	Hafta	4	3,8	10,383	0,000*
	2	12	3,2			Ay	4	1,0		
	3	2	1,0			Yıl	36	3,5		
	4	4	2,5			Arıza anı	40	3,8		
	Toplam	51	3,5			Toplam	84	3,5		
İş yerindeki çalışma tezgâhı, makine ölçüleri ile insan ölçüleri birbiri ile yeterli ölçüde uyumludur	1	33	3,8	3,357	0,027*	Hafta	4	3,8	6,403	0,001*
	2	12	4,1			Ay	4	2,0		
	3	2	2,0			Yıl	36	4,1		
	4	4	3,5			Arıza anı	40	4,0		
	Toplam	51	3,7			Toplam	84	3,9		



Şekil 4. Katılımcıların iş kazası geçirme sayıları ve işyerlerinde makine bakım sıklığı

### 3.6. Öncelikli İş Kazası Nedenleri

İşletmelerde iş kazasına neden olan n önemli 5 faktör katılımcılar tarafından sırasıyla; Makine ve teçhizatın kişisel korunmaya uygun olmaması (%19), İş görenin güvensiz davranışa eğilimi (%18), İş görenin iş sağlığı ve güvenliği konusundaki eğitimsizliği (%12), kişisel nedenler (%11) ve aşırı iş yükü (%10) olarak sıralanmıştır. Diğer yandan, devlet kurumlarının gerekli denetimleri yapmaması (%2) ve olumsuz çalışma koşulları (%2) katılımcılar tarafından en düşük etkiye sahip iş kazası nedeni olarak değerlendirilmiştir.

## 4. Sonuç ve Öneriler

Türkiye mobilya endüstrisi, imalat sanayisi içinde en fazla istihdam sağlanan sektörler arasında yer alması ve ülke geneline yayılması nedeniyle ülke ekonomisinde önemli bir yere sahiptir. Ancak, mobilya üretim işletmelerinin genel olarak küçük ve orta ölçekli işletmeler olması, emek yoğun üretim yönteminin kullanılıyor olması ve kurumsallaşamamış işletme yapısı bu sektörü iş sağlığı ve güvenliği yönünden daha hassas bir hale getirmektedir.

Çalışma sonucunda, Erzincan mobilya üretim sektörü çalışanlarının %90 oranında 26-45 yaş aralığında, eğitim düzeyinin ise %91 oranında lise mezunu olduğu belirlenmiştir. Diğer yandan;

- Eğitim düzeyinin artması ile çalışma koşulları ve kullanılan ekipmanın iş sağlığı ve güvenliği şartlarını taşımadığı,
- İşyerindeki düşük çalışma sürelerinin iş sürekliliği kaygılarını ön plana çıkardığı ve çalışanların iş güvenliği ilkelerinin göz ardı edilebildiği,
- Maruz kalınan kaza sıklığının artması ile iş sağlığı ve güvenliği hassasiyetinin arttığı,
- Makine bakım sıklığının artırılmasının çalışanlar arasında işletmedeki iş güvenliği koşullarının sağlandığı yönündeki olumlu düşünceleri geliştirdiği,
- Sektör çalışanlarının iş sağlığı ve güvenliği farkındalığının henüz yeterli düzeyde gelişmediği görülmüştür.

Mobilya üretim işletmelerinde, çalışma koşullarının iş sağlığı ve güvenliği ilkelerine uyumluluğunun sürekli şekilde denetlenmesi ve iyileştirmeler yönünde teşviklerin oluşturulması gereklidir. Ayrıca, işletmelerde kullanılan makine-ekipmanların daha yüksek düzeyde güvenlik donanımı içeren sistemlerle değiştirilmesi önemli bir gerekliliktir. Çalışanlara, mevzuatın öngördüğü eğitimlerin verilmesinin yanı sıra, iş sağlığı ve güvenliği farkındalığının geliştirilmesine yönelik eğitici ve tanıtıcı faaliyetlerin artırılması önerilmektedir.

## Kaynaklar

1. **Antov P, Neykov N (2017)**. Costs of Occupational Accidents in the Bulgarian Woodworking and Furniture Industry, 3<sup>rd</sup> International Scientific Conference Wood Technology & Product Design 11-14 September 2017, Ohrid.
2. **Baş T (2006)**. Anket Nasıl Hazırlanır Uygulanır Değerlendirilir, Seçkin Yayıncılık, 4. Baskı, Ankara, 236 s.
3. **Boylu AA, Paçacıoğlu B (2016)**. Yaşam kalitesi ve göstergeleri, Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi Cilt: 8, Sayı: 15.
4. **Ceylan H (2011)**. Türkiye'deki iş kazalarının genel görünümü ve gelişmiş ülkelerle kıyaslanması, International Journal of Engineering Research and Development, 3(2), 18-24.
5. **Çabuk Y, Yeşilkaya M, Karayılmazlar S (2016)**. Türkiye Ahşap İşleme Makineleri Üretim Sektörünün İşletme Yapısının İncelenmesi" Bartın Orman Fakültesi Dergisi, vol. 18, no. 1, pp. 72–80.
6. **Ekonomi Bakanlığı (2016)**. Mobilya sektörü, sektör raporları, İhracat Genel Müdürlüğü Maden, Metal ve Orman Ürünleri Başkanlığı, T.C. Ekonomi Bakanlığı.
7. **Gedik T, İlhan A (2014)**. Sakarya İli Mobilya İmalatçılarında İş Sağlığı ve İş Güvenliği Üzerine Bir İnceleme, SDÜ Orman Fakültesi Dergisi, 15: 123-129.
8. **Graveling R (2011)**. Occupational health and safety risks for the most vulnerable workers, European Parliament's Committee on Employment and Social Affairs, Brussels, European Parliament.
9. **Güler Z (2015)**. Özel politika gerektiren grupların iş yaşamındaki sağlık ve güvenlik riskleri ile kontrol tedbirleri, Çalışma Dünyası Dergisi, Labour World 2015/2, 117-134.
10. **Hämäläinen P, Kaija L S, Jukka T (2009)**. Global trend according to estimated number of occupational accidents and fatal workrelated diseases at region and country level, Journal of Safety Research 40, ss.125–139
11. **HSE (2002)**. Hazardous substances, Health and Safety Executive (HSE) web sayfası, (<http://www.hse.gov.uk/woodworking/hazard.htm>), Erişim tarihi: 25.04.2018.

12. **ILO (2010)**. List of Occupational Diseases, Date Issued, 25 March 2010, International Labour Organization (ILO) web sayfası, ([http://www.ilo.org/safework/info/publications/WCMS\\_125137/lang--en/index.htm](http://www.ilo.org/safework/info/publications/WCMS_125137/lang--en/index.htm)), Erişim tarihi: 30.04.2018.
13. **ILO (2015)**. Investigation of Occupational Accidents and Diseases, International Labour Organization (ILO) web sayfası, ([http://www.ilo.org/labadmin/info/pubs/WCMS\\_346714/lang--en/index.htm](http://www.ilo.org/labadmin/info/pubs/WCMS_346714/lang--en/index.htm)), Erişim tarihi: 28.04.2018.
14. **ILO (2018)**. International Newsletter on Occupational Health and Safety, International Labour Organization (ILO) web sayfası, ([http://www.ilo.org/safework/info/publications/WCMS\\_616129/lang--en/index.htm](http://www.ilo.org/safework/info/publications/WCMS_616129/lang--en/index.htm)), Erişim tarihi: 25.04.2018.
15. **ISO (2015)**. Mobilya İmalatı Sanayi Sektör Raporu, Küresel Rekabette İstanbul Sanayi Odası Meslek Komiteleri Sektör Stratejileri Projesi, İstanbul.
16. **Kalaycı Ş (2010)**. SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri, 5. Baskı. Asil Yayın Dağ. Ltd. Şti., ISBN:975-9091-14-3, 405 s. Ankara.
17. **Karacan E, Erdoğan ÖN (2011)**. İşçi sağlığı ve iş güvenliğine insan kaynakları yönetimi fonksiyonları açısından çözümsel bir yaklaşım, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (21) 2011/1:102-116.
18. **Karadeniz O (2012)**. Dünya’da ve Türkiye’de iş kazaları ve meslek hastalıkları ve sosyal koruma yetersizliği, Çalışma ve Toplum Dergisi, 15-75.
19. **Kurban H (2015)**. Mobilya Üretimi Yapılan İşletmelerde Gürültü, Titreşim ve Odun Tozunun Ergonomik Etkilerinin İşçi Sağlığı Açısından İncelenmesi (Bartın Örneği), Yüksek Lisans Tezi, Bartın Üniversitesi, Sayfa: 51-128, Bartın
20. **OAIB (2016)**. Mobilya sektör raporu-2016, Orta Anadolu İhracatçı Birlikleri (OAIB) Orta Anadolu Mobilya, Kağıt ve Orman Ürünleri İhracatçıları Birliği.
21. **OECD (2002)**. Glossary of Statistical Terms - Occupational accident Definition, (<https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=3563>), Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) web sayfası, Erişim tarihi: 30.04.2018.
22. **Ofluoğlu G, Albar BÖ (2017)**. Yaşlı işgücünün iş sağlığı ve güvenliği sorunları ve çözüm önerileri, HAK-İŞ Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi, Cilt: 6 Yıl: 6 Sayı:15 (2017/2).
23. **OSHA (1999)**. Guide for Protecting Workers from Woodworking Hazards, Occupational Safety & Health Administration (OSHA) web sayfası, ([https://www.osha.gov/Publications/woodworking\\_hazards/osha3157.html](https://www.osha.gov/Publications/woodworking_hazards/osha3157.html)), Erişim tarihi: 02.05.2018.
24. **Özdamar K (2013)**. Modern Scientific Research Methods, 1nd ed., Kaan Bookstore, Eskisehir, Turkey.
25. **Poyraz K, Kama B (2008)**. Algılanan iş güvencesinin, iş tatmini, örgütsel bağlılık ve işten ayrılma niyeti üzerindeki etkilerinin incelenmesi, Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 13(2), 143-164.
26. **SGK (2016a)**. İşyeri ve sigortalı istatistikleri, Türkiye Cumhuriyeti Sosyal Güvenlik Kurumu
27. **SGK (2016b)**. İş kazası ve meslek hastalığı istatistikleri, Türkiye Cumhuriyeti Sosyal Güvenlik Kurumu.
28. **Tavşancıl E (2014)**. Tutumların Ölçülmesi ve Spss İle Veri Analizi. Nobel Yayınları. 978-605-133-740-1. 5. Baskı, Ankara, 230 s.
29. **TİM (2017)**. Türkiye İhracatçıları Meclisi web sayfası, ([www.tim.org.tr/tr/ihracat-rakamlari.html](http://www.tim.org.tr/tr/ihracat-rakamlari.html)), Erişim tarihi: 25.04.2018.
30. **Tüzüner VL, Özaslan BÖ (2011)**. Hastanelerde iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının değerlendirilmesine yönelik bir araştırma, İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi, Cilt/Vol:40, Sayı/No:2, 2011, 138-154.
31. **WHO (1999)**. Guidelines on Quality Management in Multidisciplinary Occupational Health Services, WHO European Centre for Environment and Health web sayfası, ([www.who.int/occupational\\_health/regions/en/oeheurqualitymanagement.pdf?ua=1](http://www.who.int/occupational_health/regions/en/oeheurqualitymanagement.pdf?ua=1)), Erişim tarihi: 26.04.2018.
32. **Yaşar ŞŞ (2018)**. Pazarlama İşletmelerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığı: Mobilya Sektörü Örneği, 3<sup>rd</sup> International Congress on Occupational Safety and Security 16-17 Nisan 2018, İstanbul.
33. **Yıldırım İ., Akyüz KC, Akyüz İ, Alevli C (2015)**. Mobilya Sektöründe Çalışanların İş Güvenliği Algıları ve İş Doyum Düzeylerinin İncelenmesi. 3.Ulusal Mobilya Kongresi, 171-184.
34. **Zopçuk O (2015)**. İşletmelerde Güvenlik Kültürünün Ölçümü : Küçük ve Büyük Ölçekli Tekstil ve Metal İşyerleri Uygulaması, ÇSGB, İş Sağlığı Ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanlık Tezi, Ankara.