

## Mobilya İmalatçılarında İş Güvenliği Algısı Üzerine Bir İnceleme: Zonguldak İli Örneği

Mustafa ZOR<sup>1</sup> Hikmet YAZICI<sup>1</sup> Harun KARAKAVUZ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Bülent Ecevit Üniversitesi, Çaycuma Meslek Yüksekokulu, Malzeme ve Malzeme İşleme Teknolojileri Bölümü, 67900, Zonguldak, TÜRKİYE

<sup>2</sup>Bülent Ecevit Üniversitesi, Çaycuma Sivil Havacılık Yüksekokulu, Sivil Havacılık ve Kabin Hizmetleri Programı, 67900, Zonguldak, TÜRKİYE  
[mustafa.zor@beun.edu.tr](mailto:mustafa.zor@beun.edu.tr)

**Özet-**Yapılan bu çalışma ile Zonguldak ilinde faaliyette bulunan mobilya işletmelerinde çalışanların çalışma ortamlarında yaşadıkları olumsuzluklar ve bu olumsuzluklardan kaynaklanan iş kazası ve meslek hastalığına maruz kalma durumları analiz edilmiştir. Çalışma sonucuna göre, Zonguldak ili mobilya işletmelerinde, vücudun zorlanması ileri gelen incinmeler ve kesici-batıcı bir alet kullanımının en çok etkilendikleri tespit edilmiştir. Aynı zamanda, çalışanların en çok çalışma ortamındaki gürültüden etkilendiklerini ifade etmişlerdir.

**Anahtar Kelimeler-** İş sağlığı ve güvenliği, İş algısı, Mobilya İmalatçıları, Zonguldak

## An Investigation on Occupational Safety Perception in Furniture Manufacturers: An Example of Zonguldak Province

**Abstract-**The study analyzed the work related problems and occupational accidents and diseases of the furniture manufacture employees in Zonguldak province. According to the results of the study, it was determined that most of the injuries caused by the force of the body and the use of a cutting tool were the most influenced in Zonguldak province furniture industries. Also, they stated that employees were most affected by the noise in the working environment.

**Key Words-** Occupational health and safety, Occupational perception, Furniture Industries, Zonguldak.

### 1. GİRİŞ (INTRODUCTION)

İş güvenliği kavramında çalışan ihlallerinin önemli bir rolü olduğu ilk kez 1986 yılında Çernobil faciası sonrasında hazırlanan bir rapor ile ortaya konulmuştur. Bu rapordan sonra insan faktörünün güvenliği sağlamada anahtar bir kavram olduğuna dikkat çekilmiştir. Çalışanların iş güvenliği eğitimleri ile farkındalıklarını arttırılarak insandan kaynaklanan oluşabilecek tehlikeleri önceden önleyebilmek amaçlanmaktadır. Bu sayede iş güvenliği ön planda tutularak iş kazaları ve meslek hastalıklarının önlenmesi

*Bu makale, 4. Uluslararası Mobilya ve Dekorasyon Kongresi'nde sunulmuş ve İleri Teknoloji Bilimleri Dergisi'nde yayınlanmak üzere seçilmiştir.*

mümkün olmaktadır. İş ve meslek hastalıklarının önlenmesi ile iş tatmini ve motivasyon artacak ve çalışanların yaşam kalitesinin de yükseltilmesi sağlanacaktır. İş güvenliğinin en önemli ayağı iş güvenliği eğitimleridir. İş güvenliği eğitimleri sayesinde çalışanların güvensiz davranışlarının önüne geçilebilecektir.

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nun 17. Maddesi çalışanların eğitimini kapsamaktadır. Buna göre işveren çalışanların iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerini almasını sağlamakla yükümlüdür. İş güvenliği kültürü sadece çalışanların eğitim almaları ile sınırlı değildir. Birçok bilim dalının alanına giren çok boyutlu bir çalışma alanıdır. İş güvenliği eğitimleri, çeşitli bilim dallarının eğitim yeri olan üniversitelerde de olmalıdır.

Çalışmanın yapıldığı mobilya sektöründe ahşap malzemeye şekil verilirken kullanılan aletlerin ve makinelerin tamamı, son derece tehlikelidirler. Hemen hepsi kesici, düzeltici, inceltici ve koparıcı dişliler, testereler ve bıçaklarla çalışırlar, toz ve gürültü çıkartırlar. Ayrıca bu makinelerin tamamen otomatize olmaması, işin elle yapılmasını gerektirdiğinden, kaza tehlikelerini de beraberinde getirmektedir. Olası kazalar işletmelere direk ve endirekt birçok külfet getirmektedir [1].

Sosyal Güvenlik Kurumu 2015 yılı kayıtlarına göre Türkiye'de toplam 241.547 işçinin kaza geçirdiği ve bunların 206.922'sinin (%85.67) erkek, 34.625'inin de (%14.33) kadın olduğu kayıtlarda yer almıştır. SGK kayıtlarına göre iş kazası sayısında bir yıl öncesine göre %9.11 oranında artış meydana geldiği belirtilmektedir. 2015 yılında iş kazalarında 1.252 kişinin hayatını kaybettiği SGK kayıtlarında yer almaktadır [2].

Yapılan bu çalışmanın amacı, Zonguldak ili Çaycuma ilçesi mobilya işletmelerinde üretimde çalışan personelin çalışma süreleri içerisinde maruz kaldıkları ve olumsuz etkilendikleri faktörlerin neler olduğunu ortaya çıkarmaktır.

Bu amaç için uygulanan anketler yardımıyla;

- ❖ Katılımcıların bazı demografik özellikleri,
- ❖ Katılımcıların iş kazası geçirme durumları ve sonuçları,
- ❖ İş kazası ve meslek hastalıklarını meydana getiren fiziksel tehlikeler,
- ❖ İş kazası ve meslek hastalıklarını meydana getiren kimyasal tehlikeler,
- ❖ İş kazası ve meslek hastalıklarında elektrik ile çalışma sırasında meydana gelen tehlikeler,
- ❖ İş kazası ve meslek hastalıklarında çalışma alanında meydana gelen tehlikeler,
- ❖ Çalışma ortamlarında iş kazalarına neden olabilecek olumsuzluklar irdelenmiştir.

## **2.YÖNTEM (METHOD)**

Bu bölümde; araştırmanın amacı, önemi, kapsamı, evren ve örnekleme, kısıtları, veri toplama yöntemi, kullanılan ölçekler, faktör ve güvenilirlik analizlerine yer verilmektedir.

## 2.1.Araştırmanın Amacı, Önemi ve Kapsamı

İş kazaları ve meslek hastalıkları çalışma ortamında yaşanan risklerden en önemlileridir. Bu sebeple iş sağlığı ve iş güvenliği ekonomik, sosyal ve teknik nedenlerle gittikçe önem kazanmakta ve daha çok ilgi çeken bir konu haline gelmektedir. İş kazaları ve meslek hastalıklarının; devlet, işçi ve işveren bakımından pek çok olumsuz etkisinin bulunması ve sorunun çözümünün insani boyutu konunun titizlikle incelenmesini zorunlu kılmaktadır [8]. 2013 yılında yasalaşan ve 2015 yılında uygulanmaya başlayan 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu gereği tüm işletmeler kanun gereklerini yerine getirmelidirler. Bunun yanı sıra iş kazalarının ve meslek hastalıklarının ortaya çıkarmış olduğu doğrudan, dolaylı ve sosyal maliyetlerinin oldukça yüksek olması, iş ortamındaki iş kazası ve meslek hastalığı risklerinin de bilinmesi gerekliliğini artırmaktadır. İş ortamındaki tehlike ve riskleri en iyi bilen kişilerin, işi yapan çalışanlar olduğu düşünüldüğünde çalışanların iş sağlığı ve güvenliği algılarının önemli olduğu ortaya çıkmaktadır. Bu bağlamda Zonguldak ilinde faaliyet gösteren mobilya işletmelerindeki tehlike ve risklerin belirlenmesi, bu tehlike ve risklerin azaltılması için neler yapılması gerektiği ve bu tehlike ve risklerin algılanmasının demografik özelliklere göre değişip değişmediği bu çalışmanın temel amacını oluşturmaktadır.

## 2.2.Araştırmanın Evreni, Örneklemi ve Kısıtları

Bu çalışmada mobilya işletmelerinde çalışanların iş sağlığı ve güvenliği algı düzeylerinin belirlenmesi amacıyla Zonguldak ilinde mevcut mobilya işletmelerinin değişik kademelerinde çalışan toplam 108 personel kolayda örnekleme yöntemiyle araştırma kapsamına alınmış ve bu çalışanlara anket çalışması uygulanmıştır. Araştırmanın kısıtları; araştırmada tüm mobilya işletmelerine ulaşılammış olması, verilerin anket yoluyla toplanmış olması ve kullanılan ölçeklerle sınırlandırılmış olmasıdır.

## 2.3. Araştırmanın Veri Toplama Yöntemi ve Ölçekleri

Araştırmada verilerinin güvenilir bir şekilde toplanabilmesi ve araştırma hipotezlerinin test edilebilmesi amacıyla anket yönteminden yararlanılmıştır. Araştırmada Gedik ve İlhan (2014)'ın geliştirmiş olduğu ölçekler kullanılmış olup, ölçekte 6 adet demografik özelliklere ait yargı, 9 adet iş güvenliği algısı ile ilgili soru bulunup toplam 37 yargıdan oluşmaktadır. İş güvenliği algısına yönelik sorularının tamamı üçlü Likert tipi ölçek kullanılarak uygulanmış olup 1: Az, 2: Orta, 3: Çok şeklinde ifade edilmektedir. Anket sonuçları SPSS 22.0 istatistik paket programı ile analiz edilmiştir. Gedik ve İlhan ölçeğin güvenilirliğini  $\alpha$ : 0,9852 bulmuş olup, bu çalışmada ise  $\alpha$ : 0,933 olarak hesaplanmıştır. Elde edilen bu sonuç dikkate alındığında, ölçeğin yüksek güvenilirliğe sahip olduğu görülmektedir. Zira alfanın 0.40'dan küçük olması ölçeğin güvenilir olmadığını, 0.40-0.60 arası düşük güvenilirlikte olduğunu, 0.60-0.80 arası güvenilir olduğunu, 0.80-1.0 arası ise yüksek güvenilirliğe karşılık geldiğini göstermektedir [5]. Ayrıca ölçek bölümlerinin güvenilirlikleri de ayrı ayrı hesaplanmıştır;

- Çalışma ortamından kaynaklanan ve iş kazasına neden olabilecek olumsuzluk durumu seviyesi boyutunda bulunan 7 ifadenin güvenirligi; Cronbach's Alpha: ,857

- İş kazası ve meslek hastalıklarını meydana getirebilecek mekanik tehlikelerin rahatsızlık etme seviyelerini ölçen boyutta bulunan 10 ifadenin güvenilirliği; Cronbach's Alpha: ,880
- İş kazası ve meslek hastalıklarını meydana getirebilecek elektriksel tehlikelerin rahatsızlık etme seviyelerini ölçen boyutta bulunan 5 ifadenin güvenilirliği; Cronbach's Alpha: ,848
- İş kazası ve meslek hastalıklarını meydana getiren kimyasal tehlikelerin rahatsızlık etme seviyelerini ölçen boyutta bulunan 4 ifadenin güvenilirliği; Cronbach's Alpha: ,737
- İş kazası ve meslek hastalıklarını meydana getiren fiziksel tehlikeler ile ilgili rahatsızlık etme seviyelerini ölçen boyutta bulunan 8 ifadenin güvenilirliği; Cronbach's Alpha: ,730
- Ölçeğin tamamını içeren 37 ifadenin güvenilirliği; Cronbach's Alpha: ,933

Yapılan normallik testi sonucunda verilerin normal dağıldığı tespit edildiğinden araştırmada parametrik testlerin kullanılmasına karar verilmiştir. Verilerin analizinde yüzde, frekans, aritmetik ortalama, standart sapma, bağımsız örneklem t testi, tek yönlü varyans analizi (Anova) ve Tukey testinden yararlanılmıştır.

### **3.BULGULAR (FINDINGS)**

Bu bölümde toplanana verilerin analizi sonucunda elde edilen bulgulara yer verilmektedir.

#### **3.1. Katılımcıların Demografik Özellikleri (Participants Demographic Characteristics)**

Tablo 1’de görüldüğü üzere çalışmaya katılanların %7,8’si erkek, %2’si bayandır. Katılımcıların yaş dağılımlarına bakıldığında %43’ü 25-35; %34,4’i 35-45; %15,1’i 15-25 ve %7,5’i de 45-55 arası yaşlardadır. Katılımcıların medeni durumlarına göre yaklaşık %80’ninin evli, %20’sinin bekâr olduğu tespit edilmiştir. İlkokul mezunlarının oranı yaklaşık %59; lise mezunlarının oranı ise %37 ve üniversite mezunlarının oranı %4 olarak tespit edilmiştir. Çalışmaya katılan katılımcıların eğitim seviyesinde en yüksek ilkökul mezunu olarak görülmektedir. Yine Tablo 1’de görüldüğü üzere çalışma kapsamında katılımcıların mobilya sektöründe ne kadar süre çalıştıkları sorgulanmış ve %47,3’ünün 1-5 yıldır bu mesleği yaptıkları tespit edilmiştir. 16 yıl ve daha fazla süredir bu mesleği yapanların oranı %8,6 olurken, 6-10 yıl arasında bu meslekte çalışanların oranı %29 ve 11-15 yıldır bu mesleği yapanların oranı da %15.1 olarak bulunmuştur. Çalışanların işletmelerinde toplam çalışan sayıları incelendiğinde %72 oranında 50-99 çalışanı olan; %15,1 oranında 1-10 çalışanı olan; %7.5 oranlarında 11-49 çalışanı olan ve %5,4 oranında 100 ve daha fazla çalışanı olan işletmelerin olduğu tespit edilmiştir.

Çalışmaya katılan Zonguldak ili mobilya çalışanlarının çalıştıkları işyerlerinde %76,8 (76 çalışan) oranında herhangi bir iş kazası geçirmediikleri belirlenmiştir. Katılımcıların %17,2’si (17 çalışan) bir iş kazası geçirdiğini belirtirken, katılımcıların %6,1’i ise (6 çalışan) bu soruya cevap vermemişlerdir. Ersoy vd. tarafından [6], Çankırı ilinde yapılan bir çalışmada son bir yıl içinde iş kazası geçiren işçilerin geçirdikleri iş kazaları sonucunda %81,4’ünün hafif kesik, sıyrık vb. hafif yaralanma; %23,7’sinin derin kesik,

yanık, zehirlenme gibi ağır yaralanma; %4,1'inin düşme ve çarpmadan dolayı kırık, çıkık; %4,1'inin de parmak kopması gibi uzuv kayıplarına maruz kaldıkları tespit edilmiştir. Gedik vd. [7], göre Düzce orman ürünleri sanayinde iş kazasına sebebiyet veren en önemli nedenler dalgınlık-dikkatsizlik, yorgunluk-uykusuzluk ve makine arızası-bakımsızlık tespit edilmiştir.

**Tablo 1.** Demografik Özellikler (Demographic Characteristics)

Demografik Özellikler				n	%		
Cinsiyet	Kadın	2	2,2	Sektör Tecrübesi	1-5	44	47,3
		91	97,8		6-10	27	29,0
	Erkek	14	15,1		11-15	14	15,1
Yaş	15-24	40	43,0	Personel Sayısı	16 ve Üzeri	8	8,6
	25-34	32	34,4		1-10	14	15,1
	35-44	7	7,5		11-49	7	7,5
	45-55	74	79,6		50-99	67	72,0
Medeni Durum	Evli	19	20,4	İş Kazası Geçirme Durumu	100 ve Üzeri	5	5,4
	Bekar	54	58,1		Evet	22	23,7
Öğrenim Durumu	İlkokul	35	37,6	İSG Eğitimi	Hayır	71	76,3
	Lise	4	4,3		Alanlar	83	89,2
	Üniversite	70	75,3		Almayanlar	10	10,8
Koruyucu Ekipman	Kullanan	23	24,7	İSG Eğitimi Riskleri Kaldırır mı?	Evet	78	83,9
	Kullanmayan				Hayır	15	16,1

### 3.2. Katılımcıların iş kazası geçirme durumları (Participants occupational accident status)

Çalışmaya katılan katılımcıların %88,9'unun iş sağlığı ve iş güvenliği konusunda herhangi bir eğitim aldıkları, %11,1'inin ise herhangi bir eğitim almadıkları belirlenmiştir. Katılımcıların %84,8'i aldıkları/alacakları iş güvenliği eğitimlerinin iş kazalarını azaltmada etkili olacağına inanmaktadırlar. İş sağlığı ve iş güvenliği konusunda belli oranda eğitim alan katılımcıların iş yerlerinde herhangi bir koruyucu ekipman kullanıp kullanmadıkları sorgulandığında katılımcıların %75,8'i herhangi bir koruyucu ekipman kullandıklarını, %24,2'si ise kullanmadıklarını belirtmişlerdir.

### 3.3. İş kazası ve meslek hastalıklarını meydana getiren fiziksel tehlikeler (Physical hazards that cause occupational accidents and occupational diseases)

İş kazası ve meslek hastalıklarını meydana getiren fiziksel tehlikeler ile ilgili rahatsızlık etme seviyeleri boyutu incelendiğinde çalışanların en çok "çalışma ortamındaki gürültüden etkilendikleri ( $\bar{x}$ :2,27 ss: 0,694)", ikinci olarak "çalışma ortamındaki sıcaklıktan etkilendikleri ( $\bar{x}$ :2,08 ss:0,647)" tespit edilmiştir. Fiziksel tehlikeler boyutunda çalışanların en az etkilendiği faktörler ise sırasıyla çalışma ortamındaki

titreşim ( $\bar{x}$ :1,60 ss: 0,678) ve çalışma ortamındaki nemlilik derecesi ( $\bar{x}$ :1,74 ss:0,641) olduğu tespit edilmiştir.

#### **3.4. İş kazası ve meslek hastalıklarını meydana getiren kimyasal tehlikeler (Chemical hazards that cause occupational accidents and occupational diseases)**

İş kazası ve meslek hastalıklarını meydana getiren kimyasal tehlikelerin rahatsızlık etme seviyesini ölçen boyut incelendiğinde çalışanları en çok “çalışma ortamında solunum alınan zararlı tozlar ( $\bar{x}$ :1,94 ss: 0,805)” olduğu en az etkileyen faktörlerin ise “çalışma ortamında ortaya çıkan organik sıvıların buharları ( $\bar{x}$ :1,32 ss: 0,555)” ve “Çalışma ortamında ortaya çıkan toksik gazlar ( $\bar{x}$ :1,32 ss: 0,593)” olduğu tespit edilmiştir.

#### **3.5. İş kazası ve meslek hastalıklarını meydana getiren elektriksel tehlikeler (Electrical hazards that cause occupational accidents and occupational diseases)**

İş kazası ve meslek hastalıklarını meydana getirebilecek elektriksel tehlikelerin rahatsızlık etme seviyesini ölçen boyut incelendiğinde çalışanları en çok “yıpranmış ve hatalı onarılmış el aletleri ( $\bar{x}$ :1,56 ss: 0,714)” ve “Yüksek gerilim ( $\bar{x}$ :1,51 ss: 0,701)” olduğu tespit edilmiştir. Çalışanları en az rahatsız eden faktörlerin ise “Topraklaması yapılmamış tezgâh veya el aletleri( $\bar{x}$ :1,46 ss: 0,735)” ve “Zeminin yalıtımının iyi olmayışı ( $\bar{x}$ :1,48 ss: 0,653)” olduğu tespit edilmiştir.

#### **3.6. İş kazası ve meslek hastalıklarını meydana getiren mekanik tehlikeler (Mechanic hazards that cause occupational accidents and occupational diseases)**

İş kazası ve meslek hastalıklarını meydana getirebilecek mekanik tehlikelerin rahatsızlık etme seviyelerini ölçen boyut incelendiğinde çalışanları en çok “Makinelerin, kazanların, kompresörlerin vb. gerekli bakımının yapılmaması ( $\bar{x}$ :1,66 ss: 0,715)” ve “Transmisyon kayışlarının koruyucununun takılmamış olması ( $\bar{x}$ :1,66 ss: 0,617)” olarak tespit edilmiştir. Çalışanları en az rahatsız eden faktörler ise “Preslerde ayak pedalı koruyucusu olmaması ( $\bar{x}$ :1,48 ss: 0,564)” ve “Makine ve tezgâhı tehlike anında STOP butonunun olmaması ( $\bar{x}$ :1,51 ss: 0,601)” olarak tespit edilmiştir.

#### **3.7. Çalışma ortamlarında iş kazalarına neden olabilecek olumsuzluklar (Disadvantages that can cause job accidents in working area)**

Çalışma ortamından kaynaklanan ve iş kazasına neden olabilecek olumsuzluk durumu seviyesini ölçen boyut incelendiğinde çalışanları en çok “Vücutun zorlanmasından ileri gelen incinmeler ( $\bar{x}$ :1,71 ss: 0,721)” ve “Kesici ve batıcı bir alet ( $\bar{x}$ :1,61 ss: 0,676)” olduğu tespit edilmiştir. Çalışanları en az rahatsız eden ifadelerin ise “Herhangi bir taşıtın sebep olduğu kaza ( $\bar{x}$ :1,35 ss: 0,564)” ve “Sıcak bir madde (buhar, alev vb.) ( $\bar{x}$ :1,37 ss: 0,567)” olarak tespit edilmiştir.

Toplanan veriler kapsamında çalışanların en çok “çalışma ortamındaki gürültüden etkilendikleri ( $\bar{x}$ :2,27 ss: 0,694)” en az etkilendikleri faktörün ise “Herhangi bir taşıtın sebep olduğu kaza ( $\bar{x}$ :1,35 ss: 0,564)” olduğu tespit edilmiştir.

### 3.8 Ölçek Boyutlarının Demografik Özellikler Açısından Değerlendirilmesine Yönelik Bulgular (Findings Toward Evaluation of Scale Dimensions in Terms of Demographic Characteristics)

İş kazası geçirenler ile geçirmeyenler arasındaki farklılıkların incelenmesi amacıyla uygulanan bağımsız örneklem t testi sonucuna göre fiziksel, kimyasal, elektrik kaynaklı, mekanik ve ortam kaynaklı tehlikelerden rahatsız olma seviyeleri arasında herhangi bir farklılık (fiziksel t: 1,434 p: 0,155; kimyasal t: 1,339 p: 0,184; elektrik kaynaklı t: 0,564 p: 0,574; mekanik t: 0,238 p: 0,813; ortam kaynaklı t: 1,235 p: 0,231) bulunamamıştır.

İş güvenliği eğitimi alanlar ile almayanlar arasındaki farklılıkların incelenmesi amacıyla uygulanan bağımsız örneklem t testi sonucuna göre ortam kaynaklı tehlikelerden rahatsız olma seviyeleri arasında herhangi bir farklılık (ortam kaynaklı t: -0,660 p: 0,511; mekanik t: -1,267 p: 0,208; elektrik kaynaklı t: 0,564 p: 0,574; kimyasal t: -0,834 p: 0,406; fiziksel t: 0,184 p: 0,855) bulunamamıştır.

İş güvenliği koruyucu ekipmanı kullananlar ile kullanmayanlar farklılıkların incelenmesi amacıyla uygulanan bağımsız örneklem t testi sonucuna göre fiziksel tehlikelerden rahatsız olma seviyeleri arasında anlamlı bir farklılık (t: -2,181 p: 0,032), mekanik tehlikelerden rahatsız olma seviyeleri arasında anlamlı bir farklılık (t: -4,068 p: 0,000) ve ortam kaynaklı tehlikelerden rahatsız olma seviyeleri arasında anlamlı bir farklılık (t: -2,453 p: 0,016) bulunmuştur. Elektrik kaynaklı tehlikelerden rahatsız olma seviyeleri arasında herhangi bir farklılık (t: -1,598 p: 0,114) ve kimyasal tehlikelerden rahatsız olma seviyeleri arasında herhangi bir farklılık (t: -0,814 p: 0,418) bulunamamıştır.

Yaş grupları bakımından fiziksel, kimyasal, elektrik, mekanik ve ortam kaynaklı tehlikelerden rahatsız olma seviyeleri arasındaki farklılıkların incelenmesi amacı ile uygulanan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda gruplar arasında farklılıklar tespit edilmemiştir (fiziksel; F: 0,185, p:0,906, kimyasal; F:0,108 p:0,955, elektrik kaynaklı; F:0,229 p:0,876, mekanik; F:0,382 p:0,776, ortam kaynaklı; F:0,846 p:0,472).

Öğrenim durumları bakımından fiziksel tehlikelerden rahatsız olma seviyeleri arasındaki farklılıkların incelenmesi amacı ile uygulanan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda gruplar arasında farklılıklar tespit edilmiştir (F:4,774 p:0,011). Yapılan Tukey testi sonucuna göre lise mezunlarının üniversite mezunlarına oranla fiziksel tehlikelerden rahatsız olma seviyesi daha düşüktür.

Öğrenim durumları bakımından kimyasal, mekanik, elektrik kaynaklı ve ortam kaynaklı tehlikelerden rahatsız olma seviyeleri arasındaki farklılıkların incelenmesi amacı ile uygulanan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda gruplar arasında farklılıklar tespit edilememiştir.

Sektördeki tecrübe durumları bakımından fiziksel, kimyasal, mekanik, elektrik kaynaklı ve ortam kaynaklı tehlikelerden rahatsız olma seviyeleri arasındaki farklılıkların incelenmesi amacı ile uygulanan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda gruplar arasında farklılıklar tespit edilememiştir.

İşletmelerde çalışan sayıları bakımından mekanik tehlikelerden rahatsız olma seviyeleri arasındaki farklılıkların incelenmesi amacı ile uygulanan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda gruplar arasında farklılıklar tespit edilmiştir (F:4,640 p:0,005). Yapılan Tukey testi sonucuna göre 11-49 çalışmanı olan işletmelerin, 50-99 çalışmanı olan işletmelere göre mekanik tehlikelerden rahatsız olma seviyelerinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

İşletmelerde çalışan sayıları bakımından fiziksel, kimyasal, elektrik kaynaklı ve ortam kaynaklı tehlikelerden rahatsız olma seviyeleri arasındaki farklılıkların incelenmesi amacı ile uygulanan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda gruplar arasında farklılıklar tespit edilememiştir.

#### 4. SONUÇ VE TARTIŞMA (CONCLUSION AND DISCUSSION)

Yapılan İstatistiksel incelemeler sonucunda, katılımcıların %89,2'sinin iş güvenliği konusunda bir eğitim aldıkları belirlenmiştir. Katılımcıların %83,9'u aldıkları/alacakları iş güvenliği eğitimlerinin iş kazalarını azaltmada etkili olacağına inanmaktadırlar. Bu sonuçlara göre işletmelerin öncelikle çalışanlarına iş sağlığı ve iş güvenliği eğitimi vermeleri ve bu eğitimleri belli süreçlerde tekrar ederek işletme kültürü haline getirmeleri gerekmektedir. Zonguldak ili mobilya çalışanların %23,7'si iş kazası geçirme durumu ile karşı karşıya olup, iş güvenliği noktasında işletmelerinde gerekli tedbirleri almaları gerekmektedir.

Toplanan veriler kapsamında çalışanların en çok “çalışma ortamındaki gürültüden etkilendikleri ( $\chi^2$ :2,27 ss: 0,694)” en az etkilendikleri faktörün ise “Herhangi bir taşıtın sebep olduğu kaza ( $\chi^2$ :1,35 ss: 0,564)” olduğu tespit edilmiştir. Bu kapsamda mobilya işletmelerinin çalışanları rahatsız eden, dahası emniyetlerini riske atan çalışma ortamındaki tozlarla daha etkin bir şekilde mücadele etmeleri gerekmektedir. Bu kapsamda çalışanların da iş sağlığı ve güvenliği koruyucu ekipmanlarını uygun bir şekilde kullanmaları, işverenlerin ise bu koruyucu ekipmanları kullanmayanlara müsamaha göstermemeleri gerekmektedir. Yapılan istatistiksel analizlere göre İSG eğitimi alan çalışanların fiziksel, mekanik ve ortam kaynaklı tehlikelerden rahatsız olma durumlarının İSG eğitimi almayanlardan anlamlı derecede farklılık gösterdiği bulunmuştur. Bu kapsamda eğitimlerin çalışanları bilinçlendirdiğini söylemek yanlış olmayacaktır. Ancak İSG verilecek eğitimlerde elektriksel ve kimyasal tehlikelere de önem verilmesi gerektiği söylenebilir.

Yapılan analizlere göre öğrenim durumları açısından fiziksel tehlikelerden rahatsız olma seviyeleri arasında lise mezunları ile üniversite mezunları arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Buna göre üniversite mezunları, lise mezunlarına kıyasla fiziksel tehlikelerden daha fazla rahatsız olmaktadır. Oysaki eğitim seviyesi arttıkça tüm boyutlarda farklılık oluşması gerektiği düşünülmektedir. Bu kapsamda üniversitelerde verilen İSG eğitimlerinin içeriklerinin gözden geçirilip, tüm tehlikeleri kapsayacak bir müfredata kavuşması, müfredatta var ise de tüm tehlike seviyelerinin üzerinde daha etkin bir şekilde durulması gerekmektedir.

İşletmelerin çalışan sayıları bakımından tehlikelerden rahatsız olma seviyelerine yönelik yapılan analiz sonucuna göre 11-49 çalışmanı olan işletmelerin 50-99 çalışmanı olan



işletmelere göre mekanik tehlikelerden daha fazla rahatsız oldukları sonucu bulunmuştur. Bunun bir nedeni olarak 50-99 çalışanı olan işletmelerin daha otomasyona bağlı olarak çalıştığını, 11-49 çalışanı olan işletmelerin ise daha küçük ölçekli işletmeler olduğu ve mekaniksel işlemlerin daha fazla olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır.

Sonuç olarak iş kazalarına ve meslek hastalıklarına yol açan nedenlerin tespit edilip, gereken önlemlerin alınması gerek çalışan gerekse de işletme açısından çok önemlidir. Bu nedenlerin tespit edilip ortadan kaldırılması çalışanların verimliliği açısından olumsuz yönde bir etki yaratırken, onların moral ve motivasyonları üzerinde de direkt etki yapmaktadır. Ayrıca nedenlerin tespit edilip ortadan kaldırılması iş kazası ve meslek hastalıklarının neden olduğu sosyal maliyetlerin de ortadan kaldırılmasına katkı sağlamaktadır. İşletme açısından bakıldığında ise iş kazası ya da meslek hastalığı durumunda katlanılacak olan doğrudan, dolaylı ve sosyal maliyetlerin ortadan kaldırılması anlamına gelmektedir. Tüm bunların yanında maddi ve manevi kayıplar oluştuğunda ülke ekonomisi içinde büyük kayıplara neden olmaktadır. Bu nedenle özellikle İSG eğitimlerinin daha etkili ve verimli bir şekilde verilmesi için gerekli çalışmalar yapılması gerektiği düşünülmektedir.

## 5. KAYNAKLAR (REFERENCES)

- [1]. Özkılıç, Ö., 2005. İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri ve Risk Değerlendirme Metodolojileri; TİSK Akademi Yayınları, Ankara.
- [2]. Anonim, 2017. SGK Kurumu İstatistik Kayıtları.
- [3]. Dorman J. S., LaPorte R. E., Stone R. A., Trucco M., 1990. Worldwide Differences in the Incidence of Type I Diabetes are Associated with Amino Acid Variation at Position 57 of the HLA-DQ Beta Chain, Proc Natl Acad Sci. USA 87.
- [4]. Gedik, T., İlhan Aç, 2014. Sakarya ili mobilya imalatçılarında iş sağlığı ve iş güvenliği üzerine bir inceleme. *SDÜ Orman Fakültesi Dergisi*, 15: 123-129
- [5]. Özdamar, K., 2002. Paket Programlar İle İstatistiksel Veri Analizi, Kaan Kitabevi, Eskişehir.
- [6]. Ersoy, A. F., Bekar, A., Kılıç, B., 2012. İş yeri çalışma koşullarının iş kazaları üzerindeki etkisinin lojistik regresyon analizi ile değerlendirilmesi, 18. Ulusal Ergonomi Kongresi, 16-18 Kasım 2012, Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep, s. 323-331.
- [7]. Gedik, T., Akyüz, K. C., Barlı, Ö., Batu, C., 2008. Düzce orman ürünleri sanayinde işçi sağlığı ve iş güvenliği analizi, 14. Ulusal Ergonomi Kongresi, 30 Ekim-1 Kasım 2008. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon, s. 46-53.
- [8]. Yardım, N., Çipil, Z., Vardar, C. & Mollahaliloğlu, S. 2007. Türkiye İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları: 2000-2005 Yılları Ölüm Hızları, *Dicle Tıp Dergisi*, 34/4, 264-271.