

MOBİLYA ÜRÜN YAŞAM DÖNGÜSÜNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANALİZİ

Hasan Şen^{1*}, Hamza Çınar²

¹ Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ağaççileri Endüstri Mühendisliği Bölümü, Ankara, Türkiye

² Gazi Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Ağaççileri Endüstri Mühendisliği Bölümü, Ankara, Türkiye

Anahtar Kelimeler

*Mobilya Sektörü,
Çalışanlar,
Yöneticiler,
İş Güvenliği.*

Özet

Türkiye mobilya endüstrisi çoğunluğu geleneksel yöntemlerle çalışan atölye tipi, küçük ölçekli işletmelerle birlikte 1990'larda orta ve büyük ölçekli işletmelerin katılımları ile bilgi ve sermaye ağırlıklı imalat kolu ve son 15 yıldır dış ticaret açığı vermeyen nadir sektörlerden birisi olmuş, üretim ve ihracat hacimlerini artırmış, uluslararası mobilya ticaretinde söz sahibi olma yönünde ilerleyen bir sektör olmuştur. Bu bağlamda, genel olarak mobilya yaşam döngüsünün doğası gereği sektörde uygulanan iş güvenliğinin araştırılması bu çalışmanın temel amacını oluşturmuştur. Spesifik olarak ise, mobilya sektöründe yaşanan iş sağlığı ve güvenliği sorunları; çalışma alışkanlıkları, iş kazaları, meslek hastalıkları, ortak yönleri, ağırlık derecesi incelenmiş konu ile ilgili çözümlerin getirilmesi çalışmanın ikincil amacını oluşturmuştur.

Bu amaç doğrultusunda mikro, küçük, orta ve büyük ölçekli mobilya işletmelerine yönelik çalışanlar ve yöneticiler için iki farklı anket tasarlanmıştır. Veriler işlenip ortaya çıkan sonuçlara göre iş sağlığı ve güvenliği hususunda işletmelerin ve çalışanların yükümlülükleri üzerine uyulması gerekli standartlar belirtilerek çözüm önerileri sunulmuştur.

Bu çalışma sonuçlarına göre; İş kazalarının azalması ve meslek hastalıklarının önlenmesi adına alınan tedbirler ve eğitimler için işletmelerin büyümesi gerektiği düşünülmektedir. İş sağlığı ve güvenliği için mikro ve küçük işletmelerin birleşerek büyümelerinin devlet tarafından desteklenmesi gerektiği vurgulanmıştır.

THE OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY ANALYSIS OF THE LIFECYCLE OF FURNITURE PRODUCTS

Hasan Şen^{1*}, Hamza Çınar²

¹ Gazi University, Faculty of Science, Dept. Of Industrial Engineering of Woodworking, Ankara, Türkiye

² Gazi University, Faculty of Technology, Dept. Of Industrial Engineering of Woodworking, Ankara, Türkiye

Keywords

*Furniture Sector,
Employees,
Administrators,
Job Safety.*

Abstract

The furniture industry of Turkey has become a partner of international furniture trade market with a knowledge and capital-weighted production branch with the participation of middle and large scale business enterprises to workshop-type small-scale enterprises operated by traditional methods in 1990s, increased its production-exportation volume, and hasn't performed foreign trade deficit for the last 15 years. Regarding this, within the nature of furniture lifecycle, aim of this research was researching the job safety precautions in furniture sector. Specifically, occupational health and safety problems in furniture sector; occupational habits, accidents, diseases, common characteristics of these factors and their weighted distributions were investigated and finding solutions became

* İlgili yazar: hasansen11@hotmail.com, 05072450574

† Corresponding Author: hasansen11@hotmail.com, 05072450574

the second aim of this study.

With this aim, two questionnaires for the workers and administrators in micro, small, middle and large scale furniture enterprises were designed. The data were processed and the standards that employees and enterprises have to follow about their obligations were determined and suggestions for solutions were presented. The results propose that; enterprises have to expand to make the trainings and precautions for decreasing occupational accidents and preventing occupational diseases. Expansion of micro and small enterprises by uniting should be supported by the government for the occupational health and safety.

1. Giriş

Mobilya, günlük yaşamın her alanında yer edinen, bireyin veya toplumun refahını sağlayan, yaşama yönelik sosyal ve kültürel gereksinimlere hizmette bulunan bir ürün olmakla birlikte, mekân ile insan yaşam kalitesini doğrudan etkileyen, herkesin kullandığı ve ihtiyacı olduğu bir ürün olarak tanımlanabilir. Mobilya sahip olduğu fonksiyonel özelliği ile mekânın kullanılabilirliğini etkilemekte, bulunduğu yerin güzel ya da kötü bir görünüm bırakıp bırakmadığını estetik görünüm ile sağlamaktadır (Serin, 2014). İkincil imalatın bir parçası olan mobilya sanayi, ormancılık alanında altı sektörlerden birisidir. Bu ikincil imalat tipinin özellikleri özel mülkiyet, üretim amacı, tasarım ve imalat faaliyetleridir (Durgun, 2015). Ülkede yaşanan son yıllarda anlam kazanan kentleşme, kentsel dönüşüm projeleri, nüfus artışı, yükselen hayat standardı ve sektörün ihracat değerinin artması ile mobilyaya olan talep gün geçtikçe artmaktadır. Türkiye’de, istihdam kapasitesi en yüksek sektörlerden biri olan mobilya sektörü, yurt genelinde her il ve ilçeye dağılmış durumdadır. 1980’lerden sonra Türkiye’deki ekonomik ve sosyal gelişmeler, özellikle büyük metropollerde kaliteli, fonksiyonel ve modern mobilya taleplerini artırmış sektöre ve ülke ekonomisine ivme kazandırmıştır. Hızlı gelişim ve değişim sürecinde olan sektör, markası, kalitesi, sektördeki küçük – büyük ölçekli işletmeleri, coğrafi konumu, ülkenin genel büyüme yönlü politikası, genç nüfusu, kişi başına düşen milli gelirin iyileşmesi gibi faktörler doğrultusunda iç ve dış pazarlarda potansiyel arz etmesine neden olmaktadır (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2013). Türkiye’de çoğunlukla küçük ölçekli işletmelerin ve aile şirketlerinin faaliyet gösterdiği mobilya sektörü, son yıllarda küreselleşmenin getirdiği rekabet baskısı ile giderek, geleneksel üretim anlayışından bilgi; sermaye ve tasarım ağırlıklı bir üretim anlayışına doğru yönelmiştir (10. Kalkınma Planı, TOBB, 2013 ve 2014). Ulusal ve uluslararası pazarlara yönelen Türk mobilya sektöründe, panel mobilya, masif mobilya, kanepeler, oturma grubu, tablalı mobilya (mutfak, banyo, ofis, yatak odası), bahçe mobilyaları, mobilya aksam ve parçaları, taşıt mobilyaları, hastane mobilyaları, otel mobilyaları, aksesuarlar, gibi geniş yelpazede üretim yapılırken ithal ürün/malzeme kullanımı sınırlı olan katma değeri yüksek nadir sektörler arasında yer almaktadır (Türkiye Odalar ve

Borsalar Birliği [TOBB], 2013). Ekonomik gelişmişlik ve refahın ilk adımı sanayileşme ise ikinci adımı bu süreçte ortaya çıkan sosyal ve çevresel sorunların azaltılmasıdır. Bu durumda iş kazası ve meslek hastalıklarının sebep olduğu sosyoekonomik kayıpların azaltılması beklenmektedir (Durgun, 2015). Buna paralel olarak, sektörde iş sağlığı ve güvenliğinin araştırılması önem arz etmektedir.

2. Bilimsel Yazın Taraması

Ulusal ve uluslararası literatüre göre mobilya sektöründe yaşanan iş sağlığı ve güvenliği sorunları incelendiğinde; Kasapgil (1996), iş kazalarına uğramanın yaş ve öğrenim düzeyi ile ilgisi olmadığını, ancak kişisel koruyucu malzeme kullanma ile iş kazalarının önlenmesinin yakından ilişkili olduğunu iddia etmiştir. Camkurt (2007) ise işyeri çalışma sistemlerini incelediği çalışmasında, “iş yeri fiziksel çevre koşullarının kazaya meydan vermeyecek şekilde düzenlenmesi gerektiğini” belirtmiştir. Uzman’ın (1992), stres ve iş kazaları üzerine yaptığı bir incelemede; iş kazası geçirmiş işçilerde kazayla ilgili olabilecek değişkenlerle kaygı ve stres ilişkileri incelenmiş, iş kazası geçiren işçilerin kaygılarının orta düzeyde olduğunu saptanmıştır. İş kazası geçirenlerin aile üyelerinin sağlığında ve davranışlarında değişiklik, büyük miktarda borçlanma, ekonomik durumda değişiklik, aileden yakın birinin ölümü ve başka bir yere taşınma gibi yaşam değişiklikleri olduğu belirlenmiştir. Yandakçı (1994) mobilya imalat sanayinde çalışan çocuk işçi ve çırak öğrencilerin uğradıkları iş kazalarında eğitimin rolü konulu araştırmasında, “iş kazalarını önlemede çıraklık eğitimin rolünü saptamak için yapılan anketlerde istatistiksel açıdan anlamlı bir farkın olmadığını, çıraklık okulunda okuyan çocukların da benzer aralıklarla iş kazasına uğradıklarını” tespit etmiştir. Çıraklık eğitimin hem teorik hem pratik bölümlerinin yetersiz olduğunu düşünmüştür.

Erdin (2003), insan yaşamında ve kültürünün gelişme süreci içerisinde uzun ve mükemmel bir tarihe sahip olan ahşap malzemenin yüzlerce yıldır yapı malzemesi olarak kullanıldığını, geçmişte tüketicilerin yapı malzemesi seçimini etkileyen kriterleri ağırlıklı olarak “malzemenin uygunluğu”, “fiyatı”, “sağlanabilme kolaylığı” ve “görünüşü” belirlerken günümüzde yapı malzemelerinin çevre üzerindeki etkilerini de sorgulamaya başladığını

belirtmiştir. Bilim adamları son yıllarda bir ürünün çevre üzerindeki toplam etkisini ölçen “Yaşam Döngüsü Analizlerini (Life-Cycle Analysis)” geliştirmiştir. Bu bağlamda Aydın (2010) mobilya örneğinde ürün yaşam döngüsünün insan yaşam kalitesine etkileri konulu araştırmasında, “gaz ölçüm çalışmaları sonucu üst yüzey ve presleme atölyelerinde en yüksek düzeyde ppm (parts per million - milyonda bir) değerine ulaşmış, yaşam alanı olarak incelediğinde ise en düşük değeri okul ve konutlarda” tespit etmiştir.

Ancak, Spesifik olarak mobilya sektöründe yaşanan iş sağlığı ve güvenliği sorunları, meslek hastalıkları, çalışma alışkanlıkları, iş kazaları, ortak yönleri, ağırlık derecesi incelenmemiş olup mikro, küçük, orta ve büyük işletmelerin, iş güvenliği ile ilgili durumları incelenmemiş konu ile ilgili çözüm uygulamaları tespit edilmemiştir. Bu tez çalışanların sağlıklı ve dengeli bir çevrede güvenle yaşamaları için çalışma hayatı boyunca etkileşim içinde oldukları işyeri mekân, makine ve donatı unsurlarıyla uyum içinde yaşamaları için gerekli çözüm uygulamalarını belirlemeyi amaç edinmiştir.

3. Materyal ve Yöntem

Tezin genel amacı ve hipotezler doğrultusunda konunun özellikli olarak incelenmesi ve problemlerin belirlenmesi için işletmelere 9 sorudan ve çalışanlarına yönelik 14 sorudan oluşan, çoktan seçmeli anket tasarlanmıştır. Anket çalışmasında işletmeye yönelik anket için üretim birimi sorumluları tercih edilmiş olup, çalışanlardan iş kazası veya meslek hastalığı olanlar tercih edilmiştir. 65 işletme anketi ve 65 çalışan anketi uygulaması yapılmıştır. Araştırma verileri kapsamlı olarak hazırlanan “araştırma anketi” ile elde edilmiştir. Pilot çalışması ile işletmelerin ve çalışanların içinde buldukları genel durumları tespit edilmiş, alınan ön bilgiler ve anket uygulama zorlukları göz önüne alınarak kapsamlı hazırlanmış olan anket sadeleştirilerek yeniden tasarlanmış ve araştırma anketi uygulanmıştır.

3.1. Örneklem

Anket uygulaması için Ankara, İnegöl, Kayseri, Amasya ve Zonguldak seçilmiştir. Araştırma grubunda 65 işyeri ve çalışanı ile görüşülmüştür.

Araştırma denekleri, mikro, küçük, orta ve büyük ölçekli işletme yönetici ve çalışanlarından seçilmiştir. Bu amaçla işletmelerde bir yönetici ve bir çalışan iş kazası veya meslek hastalığı olanlar arasından tesadüfî olarak belirlenmiştir. 20’ mikro, 20 küçük, 20 orta ve 5 büyük ölçekli işletmede uygulanan anket, yönetici ve çalışan anketi olmak üzere farklı iki bölümden oluşmaktadır.

3.2. Verilerin Toplanması

Araştırma verileri, anket formuna bağlı kalınarak deneklerle yüz yüze yapılan görüşmeler sonucunda elde edilmiştir. Görüşmelerde araştırma amacına ulaşabilmek için katılımcılara araştırma ile ilgili kapsamlı bilgi verilmiştir. Deneklerin memnuniyet durumunu ölçmek için 1 Hiç memnun değil, 2 Memnun değil, 3 Normal, 4 memnun, 5 çok memnun gösterge çizelgesi kullanılmıştır. Araştırma sırasında, iş sağlığı ve güvenliği hakkında bilgi toplamak için mobilya üretimi ile ilgili kuruluşlar ziyaret edilmiştir.

3.3. Güvenirlilik

Bilgilere ulaşabilmek için, bilgilerin kaynağı olabilecek kurum ve kaynaklara ulaşılmıştır. Kaynağından temin edilemeyen bilgilerde ise benzer konularda araştırma yapan, makale, tez, rapor veya kitap yazan kişilerin eserlerine ulaşılmıştır.

3.4. Verilerin Değerlendirilmesi

Veriler toplandıktan sonra tekrar incelenmeye tabi tutulmuş, birbirinden bağımsız ve farklı gibi görünen veriler, bir anlam bütünlüğü oluşturacak şekilde düzenlenerek sıralanmaya çalışılmıştır. Araştırma sürecinde kaynaklardan konularla doğrudan ilişkisi olmayanlar ayrı tutulmuş, önceden düşünülmemiş fakat araştırmaya katkısı olacağı düşünülen verilere göre içerik zaman zaman yeniden düzenlenmiştir. Bu verilerin daha açıklayıcı ve daha anlaşılabilir olması açısından, bazı durumlarda veriler Microsoft Excel programlarından faydalanılarak tablo haline getirilmiş ve grafikler çizilmiştir. Daha sonra bu tablo ve grafikler yorumlanarak birbirleriyle ilişkilendirilmiştir. Veriler işlenip ortaya çıkan sonuçlara göre iş sağlığı ve güvenliği hususunda işletmelerin ve çalışanların yükümlülükleri üzerine uyulması gerekli standartlar belirtilerek çözüm önerileri sunulmuştur.

4. Araştırma Bulguları

4.1. Anket Bulguları

Tüm deneklerin hukuki statüsü tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. İşletmelerin hukuki statüsü

Hukuki Statü	İşletme Büyüklüğü				% Genel Toplam
	Mikro	Küçük	Orta	Büyük	
Şahıs	100	50	35	-	56,92
Limited	-	50	65	80	41,53
Anonim	-	-	-	20	1,53

Ankete katılan işletmelerin yaklaşık %57’sinin Şahıs İşletmesi olduğu %41,5’inin limited şirketi, %1,5’inin anonim şirketi olduğu tespit edilmiştir.

Veriler incelendiğinde; Şirketlerin yaklaşık %43'ünün çok ortaklı, %57'sinin ise tek kişinin yönetiminde olduğu görülmektedir.

İşletme verimliliğiyle ilgili genel bilgiler tablo 2.'de verilmiştir.

Tablo 2. İşletme verimliliğiyle ilgili genel durum

Yıllık Bilanço (Milyon TL)	İşletme büyüklükleri				Kapasite kullanım %
	Mikro	Küçük	Orta	Büyük	
0-1	100	-	-	-	39,5
1-5	-	100	-	-	62,25
5-25	-	-	100	-	78,11
25+	-	-	-	100	84,75

İşletme büyüklükleriyle ilgili 0-1 milyon bilanço verisi olan işletmelerin mikro işletme, 1-5 milyon olanların küçük işletme, 5-25 milyon olanların orta ölçekli işletme, 25 milyon ve üstü olan işletmelerin büyük ölçekli işletme olduğu tespit edilmiştir. Çok ortaklı işletmelerin bilanço verileri daha yüksektir. İşletme büyüklükleri çalışan sayısı ile değil bilanço verileriyle düzenlenmiştir. Kapasite kullanım verimlilik oranı mikro işletmelerde %39,5, küçük işletmelerde %62,25, orta ölçekli işletmelerde %78,11, büyük ölçekli işletmelerde %84,75 olarak belirlenmiştir. Kapasite kullanım oranları verileri değerlendirildiğinde, işletmelerin büyüklükleri arttıkça verimin arttığı söylenebilir.

İş sağlığı ve güvenliği uzmanı, İş yeri hekimi memnuniyet durumu tablo 3.'te verilmiştir.

Tablo 3. İş sağlığı ve güvenliği uzmanı, İş yeri hekimi durumu

İşletmeler	İSG uzman%		İş yeri Hekm.%	
	Var	Yok	Var	Yok
Mikro	30	70	5	95
Küçük	75	25	75	25
Orta	95	5	95	5
Büyük	100	0	100	0

Tablo 3. verilerine göre; Bütün büyük işletmelerde İSG uzmanı istihdam edilmiş olup, orta ölçekli işletmelerin %95'inde, küçük işletmelerin %75'inde, mikro işletmelerin ise sadece %30'unda bir iş güvenliği uzmanı olduğu tespit edilmiştir. İşyeri hekimi içinse istihdamın tüm işletmelerin %61,53'ünde olduğu tespit edilmiştir.

İşletme büyüklükleri arttıkça iş güvenliği uzmanı ve iş yeri hekimi istihdamı arttığı, güvenli çalışma ortamının işletmede verimin artmasına katkıda bulunduğu söylenebilir.

İş sağlığı ve güvenliği uzmanı, iş yeri hekimi memnuniyet durumu tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. İş sağlığı ve güvenliği uzmanı, memnuniyet durumu

İSG Uzmanı Memn.%				
1	2	3	4	5
0	0	50	50	0
6,66	0	13,33	7333	6,66
0	0	0	75	25
0	0	0	80	20

1. Hiç memnun değil 2. Memnun değil 3. Normal 4. Memnun 5. Çok memnun

İş güvenliği uzmanından alınan verim doğrultusunda değerlendirme yapıldığında %86,95 oranında işletmenin aldığı hizmetten memnun olduğu söylenebilir.

İşverenlerle yüz yüze görüşmeler sonrası mikro ölçekli işletmelerde İSG uzmanı ve iş yeri hekimi istihdamının maddi yükünün devlet tarafından desteklenmesi gerektiği dikkat çekmektedir. Küçük ve orta ölçekli işletmeler bu harcamayı gider kalemi olarak görmekte, istihdam etmektense dışarıdan sözleşme ile çalıştırmayı tercih etmektedir. İşletme veriminin arttığı gerçeğini gören büyük ölçekli işletmelerin tercihi ise mali büyüklüklerinin ve yasaların da katkısıyla bünyede çalıştırma ve ekstra sözleşme ile destek alma yönünde olduğu söylenebilir.

Çalışan sayısı ve tehlike durumuyla ilgili veriler tablo 5.'te verilmiştir.

Tablo 5. Çalışan sayısı ve tehlike durumuyla ilgili veriler

İşletme Büyüklüğü	Tehlike Durumu %		
	Az Tehlikeli	Çok Tehlikeli	Tehlikeli
Mikro	3,94	5,26	90,8
Küçük	14,24	5,08	80,68
Orta	12,55	1,07	86,38
Büyük	10,06	2,12	87,82

Mikro ölçekli işletmelerde çalışanların %96,06'sı tehlikeli veya çok tehlikeli işlerde çalışmaktadır. Küçük işletmelerde %85,76'sı, orta ölçekli işletmelerde %87,45'i, büyük ölçekli işletmelerde %89,94'ü tehlikeli veya çok tehlikeli işlerde çalışmakta olduğu tespit edilmiştir. Az tehlikeli işlerde çalışan sayısı tüm çalışanların %11,49'u kadardır. Çok Tehlikeli işlerde çalışanların ise % 2,32 olduğu tespit edilmiştir.

Bu sonuçlarda en dikkat çekici olan, mobilya işletmelerinde çalışanların %88,51'i tehlikeli veya çok tehlikeli işlerde çalışma zorunda olduğudur. İşletmelerde çalışanların sağlık ve güvenliğini koruma ile ilgili aktiviteler tablo 6.'da verilmiştir.

Tablo 6. İşletmelerde çalışanların sağlık ve güvenliğini koruma ile ilgili aktiviteler

Sağlık ve Güvenlik Aktiviteleri	%			
	İşletme Büyüklüğü			
	Mikro	Küçük	Orta	Büyük
İşe giriş sağlık kontrolleri	85	100	100	100
Periyodik sağlık kontrolleri	5	70	100	100
İşyeri sağlık ve güvenlik eğitimi	50	75	100	100
Kişisel sağlık dosyaları	0	85	100	100
Çalışanların bilgilendirilmesi ve eğitimi	85	80	100	100
Toz emme sistemi kurulumu	30	75	100	100
Isıtma sistemi kurulumu	0	20	95	100
Havalandırma tesisatı kurulumu	5	40	100	100
Kişisel koruyucu donanımlar	70	80	95	100
Sosyal etkinlikler	100	40	70	100

Çalışanlarının sağlık ve güvenliğini sağlamak için yaptığı aktiviteler değerlendirildiğinde; mikro işletmelerde; Periyodik sağlık kontrolleri ve havalandırma tesisatı kurulumunun %95, toz emme sistemi kurulumunun %70, işyeri sağlık ve güvenlik eğitiminin %50 oranında gerçekleştirilmediği tespit edilmiştir. Küçük ölçekli işletmelerde en az tespit edilen husus %80'le ısıtma sistemi kurulumu olup, orta ölçekli işletmelerde sosyal etkinliklerin %30 oranında yapılmadığı tespit edilmiştir. Büyük ölçekli işletmelerin işveren yükümlülüklerinin tümünü gerçekleştirdiği tespit edilmiştir.

İşyeri verileri incelendiğinde en dikkat çekici olan ankete katılan mikro ölçekli işletmelerin periyodik sağlık kontrollerini %5 oranında yaptığı ve kişisel sağlık dosyası tutmadığı tespitidir. Isıtma ve havalandırma tesisatı kurulumundaki eksikliklerde önemli olup anket çalışmaları esnasında sorulan farklı sorularla bu durumun sebebinin işletme yönetiminin doğal havalandırmayı yeterli gördüğü tespit edilmiştir. Mikro ölçekli işletme çalışanlarının havalandırmayı %95, küçük ölçekli işletme çalışanlarının %60 oranında yetersiz bulduğu ve iş kazalarının sebebinin ise dalgınlık, dikkatsizlik olarak nitelediği belirlenmiştir. Yetersiz havalandırmanın dalgınlığa yol açtığı da söylenebilir, bu durum kişi başına düşen iş kazası sayısındaki yüksekliğin nedeni olduğunu düşündürmektedir.

İşletmelerde son 15 yılda yaşanan iş kazası sayısı tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7. İş kazası sayısı;

Yıl	İş Kazası (Adet)			
	İşletme Büyüklükleri			
	Mikro	Küçük	Orta	Büyük
0-3	89	86	101	19
3-6	4	0	3	8
6-9	3	0	2	11
9-12	0	0	1	10

Tablo 7'ye göre büyük ölçekli işletmelerdeki kaza tutanağı zorunluluğunun geçmiş yıllarla ilgili verilere ulaşımı kolaylaştırdığı görülmektedir. Mikro, küçük ve orta ölçekli işletmelerde kaza kayıtlarının

tutulmaması sebebiyle geçmiş yıllarla ilgili geçerli bilgi alınamamıştır.

Elde edilen veriler iş kazalarının yıllık bazda azalmadığı fakat tespit yapılmadığı için TÜİK verilerinde de olduğu gibi ülkemizde sanayileşmesini tamamlamış, gelişmiş ülkelerden daha az iş kazası tespiti yapıldığı gerçeğidir. İşletmelerde tehlikeli durum ve hareketlerin tespiti ve önlem alınması için gerekli düzenlemelerin yapıldığı fakat denetleme eksikliğinin giderilmesinin zaruri olduğu söylenebilir. Büyük ölçekli işletmelerde çalışan sayısının yüksekliği iş kazalarının ise düşüklüğü dikkat çekmektedir.

İşletmelerde son 15 yılda makinelerde yaşanan kaza sıklığı tablo 8'de verilmiştir.

Tablo 8. Makinelerdeki kaza sıklığı

Makine	(Adet)				
	Makinelerdeki Kaza Sıklığı				
	Mikro	Küçük	Orta	Büyük	Toplam
CNC	0	1	0	1	2
Panel Ebatlama	0	0	0	0	0
Kenar Bantlama	0	1	1	0	2
Daire Testere	9	6	4	2	21
Freze	1	1	3	0	5
Delik Makinesi	0	0	0	1	1
Zımpara	0	0	0	0	0
Planya	0	0	0	0	0
Pres	0	0	0	0	0
Elektrikli El Aletleri	5	5	10	5	25
El Takımları	44	39	62	18	163
Kalınlık	0	0	0	0	0
Diğer	21	10	4	0	35
Toplam	80	63	84	27	254

Tablo 8'e göre Daire testere ile kaza yapma oranı tüm kazaların %8,26'sıdır. El takımlarında ise %64,17'lik kaza oranı dikkat çeken durum olarak tespit edilmiştir. Elektrikli el aletlerinde %9,84, freze makinesinde % 1,96 oranında kaza gerçekleşmiştir. Pres, planya ve zımpara makinesinde hiç kaza tespiti yapılamamasının sebebi kullanım alanlarının her geçen gün daralması olarak gösterilebilir. Panel ebatlama makinesinde hiç kaza yaşanmaması makine güvenliği ve teknolojik gelişmelerin iş güvenliğine etkisi olarak söylenebilir. CNC makinesindeki 0,78'lik kaza oranı çok düşük görülmeyle birlikte önlemlerin bu makinelerde de alınmasının gerekli olduğunu düşündürmektedir. Kalınlık ve delik makinesindeki durumda makinelerin mekanik işleyişindeki ve tasarımındaki kusursuzluğu gösterdiği söylenebilir.

Hal böyle iken en çok işgünü ve uzuv kaybıyla sonuçlanan kaza yapılan daire testere makinesinin tekrar tasarımı yada ek güvenlik paketleriyle çalışma güvenliğine uygun yapıda imalatı gerektiği dikkat çekmektedir. Son çalışmalarda daire testere için bulunan, güvenlik sistemleriyle ilgili buluşların

yaygınlaştırılması, hatta kanuni zorunluluk olarak işletmelere sunulması uygun olacağı düşünülmektedir.

Anket uygulanan işletme çalışanlarının çalışma statüsü ile ilgili tablo 9'da verilmiştir.

Tablo 9. İşletme çalışanlarının çalışma statüsü

Statü	Çalışan Sayısı (%)			
	Mikro	Küçük	Orta	Büyük
Çırak	0	15	10	20
Kalfa	0	25	25	60
Usta	60	40	40	0
Ustabaşı	40	15	0	0
Üretim Şefi	0	5	15	20
Diğer	0	0	10	0

Mikro işletmelerden ankete katılan çalışanların %60'ı usta, %40'ı ustabaşıdır. Küçük işletmelerden usta %40, kalfa %25, çırak %15, ustabaşı %15'tir. Orta ölçekli işletmelerden usta %40, kalfa %25, çırak %10, üretim şefi %15, diğer çalışanlar ise %10'udur. Büyük işletmelerden %60'ı kalfa, %20'si çırak, %20'si üretim şefidir.

İşletme büyüklükleri arttıkça kalfa, çırak ve üretim şefi oranının arttığı dikkat çekmektedir. İkili görüşmelerde ücret ödemelerindeki düzen ve çalışma ortamının çırak ve kalfaların büyük işletmelerde çalışmak istemesinin sebebi olduğu tespit edilmiştir.

Ankete katılanların gelir durumu tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 10. Ankete katılanların gelir durumu

Gelir düzeyleri	İşletme Büyüklükleri %			
	Mikro	Küçük	Orta	Büyük
Açlık sınırı	15	5	15	20
Yoksulluk sınırı	70	95	85	80
Yüksek gelir düzeyi	15	0	0	0

Ankete katılan çalışanların %83,07'si yoksulluk sınırında, %12,3'ü ise açlık sınırında çalıştığını bildirmektedir. Açlık sınırında çalıştığını bildiren kişilerin usta statüsünde çalıştığı dikkat çekmektedir. Bu durumun iş motivasyonunu etkileyeceği söylenebilir. İşletmelerde ustabaşlarının dahi yoksulluk düzeyindeki kazançları; maddi tatminden uzak beklentilerle dolu bir yaşam sürdürmelerine, çalışmalarında dikkat ve algı düşüklüğüyle tehlikeli hareketler yapmalarına sebep olabilir. İş kazalarının %88'inin tehlikeli hareketlerin sonucu olduğu bilinmektedir. Geçim kaygısı ve maddi darlığın sonucu dalgınlık ve ilgisizliğin iş kazalarına sebep olacağı söylenebilir.

Ankete uygulanan zararlı alışkanlıklar ile ilgili bilgiler tablo 11.'de verilmiştir.

Tablo 11. Zararlı alışkanlıklar ile ilgili bilgiler

Zararlı Alışkanlıklar	Çalışan Sayısı (%)			
	Mikro	Küçük	Orta	Büyük
Sigara	45	55	40	60
Alkol	0	5	5	40
Uyuşturucu	0	0	0	0
Tiner	0	0	0	0
Bali	0	0	0	0
Kumar	0	0	0	0

Çalışanların % 49,23'ü Sigara kullanmaktadır. Büyük işletmelerdeki sigara içme oranının %60 olmasının nedeni ankete katılan çalışan sayısından kaynaklanmaktadır. Ankete katılan tüm çalışanların %6'sı alkol kullanmaktadır.

Sigara kullanan çalışan sayısının yüksek olması işletmeler açısından verimlilik kaybı olarak görülmektedir. Sigara ve alkol kullanımıyla sağlık izinli gün sayısı arasında bir bağlantı kurulamamıştır. Sağlık izinli gün sayısı tablo 12'de verilmiştir.

Tablo 12. Sağlık izinli gün sayısı

Sağlık Durumu	İşletme Büyüklükleri %				
	Mikro	Küçük	Orta	Büyük	Toplam
Sağlık izinli gün sayısı	33	0	9	7	49

Tablo 12'ye göre zararlı alışkanlığı olan çalışanların sağlık izinli gün sayısında hiçbir ilişki görünmemektedir. Mikro ölçekli işletmelerde sağlık izinli gün sayısı tüm izinlerin 67,34'üdür. Orta ve büyük işletme çalışanlarının izinli gün sayısındaki azlığın sebebi, çalışma koşulları ve çalışanların işten atılma korkularının sonucu hastalıklarının rapor almadan atılma çabası olduğu söylenebilir.

Ankete uygulanan çalışanların çalışma yılı, işyeri sayısı, iş kazası sayısı ile ilgili bilgiler tablo 13'te verilmiştir.

Tablo 13. Çalışanların çalışma yılı, işyeri sayısı, iş kazası sayısı ile ilgili bilgiler

Çalışma Yılı	Mikro		Küçük		Orta		Büyük		Toplam m iş yerleri	Toplam m iş Kazası
	İ.Y.	İK	İ.Y.	İK	İ.Y.	İK	İ.Y.	İK		
1-5	3	2	12	15	8	7	2	1	25	25
6-10	1	5	6	11	14	8	4	2	25	26
11-25	26	33	16	11	23	10	4	1	69	55
26+	23	12	18	5	2	3	6	1	49	21
TOPLAM	53	52	52	42	47	28	16	5	168	127

İY(İş yeri), İK(İş kazası)

Anket verilerine göre Çalışma yılı 1-5 yıl arasında olanlar iş yeri değişiminin % 14,88'ini gerçekleştirmiştir. Çalışma yılı 6-10 yıl arasında olanlar % 14,88'ini, çalışma yılı 11-25 yıl arasında

olanlar %41,07'sini, çalışma yılı 26 yıl ve üzeri olanlar ise işyeri değişiminin % 29,16'sını gerçekleştirmiştir. Çalışma yılı 1-5 yıl arasında olanlardan iş kazası geçirenlerin oranı tüm iş kazalarının %19,68'dir. 6-10 yıl %20,47'sini, 11-25 yıl arasında çalışanlar tüm kazaların %43,30'unu, 26 yıl ve üstünde çalışanlar tüm kazaların %16,53'ünü gerçekleştirmiştir.

Veriler incelendiğinde; 11-25 yıl arasında çalışan işçilerin iş kazası geçirme oranı tüm iş kazalarının %43,3'üdür. İşyeri değişimi sayısındaki %41,07'lik oran ile bu gurup çalışanların daha fazla oranda tehlikeli durum ile karşılaştıkları söylenebilir. Çok sayıda işyeri değiştiren çalışanların, iş kazası sayısının artması dikkat çeken durum olarak tespit edilmiştir.

Ankette uygulanan iş kazası geçirilen bölüm ile ilgili bilgiler tablo 14.'te verilmiştir.

Tablo 14. İş kazası geçirilen bölümler

Kaza Yeri	Kaza Sayısı				
	Mikro	Küçük	Orta	Büyük	Toplam
Depo	0	0	0	1	1
Pres	0	0	0	1	1
Döşeme	0	0	0	0	0
Boyahane	1	0	1	0	2
Montaj	2	6	3	0	11
Paketleme	1	1	1	1	4
Ambar	0	0	0	0	0
Büro	0	1	2	0	3
Tuvalet/Temizlik	0	0	0	0	0
Şantiye	1	0	1	0	2
Yemekhane	0	0	0	0	0
Mola alanları	0	0	0	0	0
Soyunma Odası	0	0	0	0	0
Malzeme Kesigi	2	0	0	0	2
İmalat-Üretim	14	14	12	1	41
Diğer	0	1	0	0	1

İş kazalarının %60,29'u İmalat-üretim bölümünde, %16,17'si montaj bölümünde, %5,88'i paketlemede gerçekleştiği belirlenmiştir. İmalat ve üretim bölümündeki kazaların sonucunda bir günden fazla tedavi gerektiren veya uzuv kaybıyla sonuçlanan kazalar yaşanırken, büro ve montajda gerçekleşen kazaların el aletleriyle hafif yaralanma ile sonuçlandığı belirtilmiştir.

İşletmelerin iş güvenliği tedbirleri alırken imalat ve montajda tehlikeli, bürolarda ise az tehlikeli durumlara karşı tedbir alması gerektiği söylenebilir. Ankette uygulanan İş kazası geçirilen makine ile ilgili bilgiler tablo 15.'te verilmiştir.

Tablo 15. İş kazası geçirilen makine

Makine	Kaza Sayısı				
	Mikro	Küçük	Orta	Büyük	Toplam
Cnc	0	0	0	0	0
Panel Ebatlama	0	1	0	0	1

Kenar bantlama	1	2	0	0	3
Daire Testere	4	5	2	0	11
Freze	2	1	0	0	3
Delik Makinesi	1	3	0	0	4
Şerit Testere	1	0	0	0	1
Zımpara	0	0	0	0	0
Planya	1	3	1	0	5
Pres	0	0	0	0	0
Elektrikli El Aletleri	0	4	2	0	6
El Takımları	5	5	11	3	24
Kalınlık	0	0	0	0	0
Malzeme Kesigi	0	3	0	0	3
Diğer	0	3	0	1	4
Toplam kaza	15	30	16	4	65

Makineler ve kaza sonucu bilgiler incelendiğinde; Yaşanan tüm kazaların %16,92'si daire testere makinesinde, %36,92'si el takımları ile, diğer oranlar ise, kenar bantlama, freze, delik makinesi, planya makinesi, şerit testere, malzeme kesigi, elektrikli el aletleri ve montaj tezgâhında gerçekleşmiştir.

Çalışanlar tarafından en tehlikeli makine olarak seçilen planya, freze, şerit testere ve daire testere makineleri yine kazanın en çok yaşandığı makineler olarak belirlenmiştir. %16,92'lik payla daire testere ek tedbirler alınması gerektiğini düşündürmektedir. İşveren anketi tablo 8'de tüm kazaların %8,26'sı daire testere makinesinde gerçekleştiğini de göz önünde bulundurarak, tedbirlerin bu makinede yoğunlaşması gerektiği dikkat çeken önemli bir tespit olmuştur. İşletmede yaşanan kazaların %64,17'si oranında iş kazasının el takımlarıyla çalışma esnasında yaşanması, çalışanların yaşadığı kazaların %36,92'sinin el takımlarıyla gerçekleşmesi, iş güvenliği eğitimlerinin davranış değişikliği yaratmadığının kanıtıdır. Çalışanlar tarafından önemsenmeyen hafif yaralanmaların iş gücü kaybına yol açtığı ve çalışanların güvenli çalışma kurallarına uyum sağlamadığı söylenebilir.

Ankette uygulanan İş kazası sonucu ile ilgili bilgiler tablo 16'da verilmiştir.

Tablo 16. İş kazası sonucu

Kaza sonucu	Kullandığı El veya Parmakları		Kulak	Bel	Ayaklar	Diğer	Yaralanma Sayısı Toplam
	Kullandığı El veya Parmakları	Diğer El veya Parmakları					
Hafif Yaralanma	19	24	0	0	1	0	44
Yaralanma	3	1	0	0	0	0	4
Bir Günlük Tedavi	5	7	0	0	0	1	13
Bir Günden Fazla Tedavi	5	1	0	0	2	1	9
Geçici İş Görmezlik	3	1	0	0	0	0	4
Sürekli İş Görmezlik	0	1	0	0	0	0	1
Toplam Yaralanma Sayısı	35	35	0	0	3	2	75

Anketteki veriler incelendiğinde yaşanan iş kazalarının %60'ının hafif yaralanma ile sonuçlandığı tespit edilmiştir. %17,33'ü bir günlük tedavi ile, %12'si bir günden fazla tedavi, %5,33'eri yaralanma ve geçici iş görmezlikle, %1,33'ü ise Sürekli iş görmezlikle sonuçlanmıştır. Hafif yaralanmaların %54,54'ü diğer el veya parmaklarda kaza yaşandığı tespiti edilmiştir. Bir günden fazla tedavi gerektiren kazaların %55,55'i kullandığı el veya parmaklarla gerçekleşmiştir. Geçici iş görmezlikle sonuçlanan kazaların %75'i kullandığı el veya parmaklarda gerçekleşmiştir.

Hafif yaralanma harici kazaların kullanılan el veya parmaklarda yoğunlaştığı ve kazaların bir günden fazla tedavi gerektirdiği işaretlenmiştir. Bu tür iş kazalarının makinelerde gerçekleştiği bilindiğine göre, iş kazaları için alınacak tedbirlerin kullanılan ele yoğunlaşması, kişisel koruyucu donanımların ve makine koruyucu aparatların tasarımının bu yönde ilerletilmesi gerektiği söylenebilir.

Ankette uygulanan iş kazası sonucu ile ilgili bilgiler tablo 17'de verilmiştir.

Tablo 17. İş kazası nedenleri

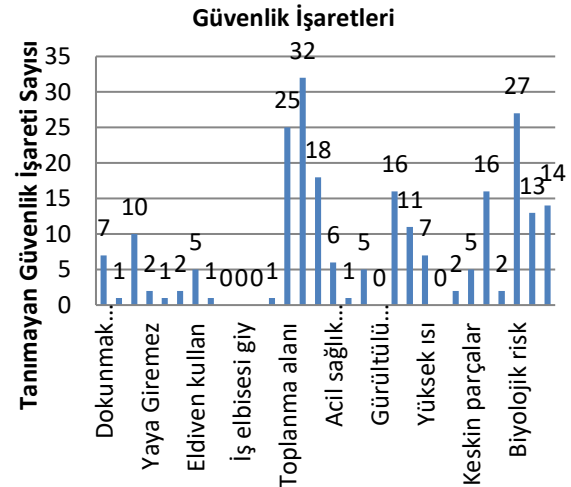
Kaza Nedenleri	Mikro	Küçük	Orta	Büyük	Toplam
Eğitimsizlik	0	1	1	0	2
İşe uygun olmayış	0	0	0	0	0
Uyumsuzluk	0	0	0	0	0
Tecrübesizlik	0	2	1	0	3
Yorgunluk	0	4	1	1	6
Heyecan	0	0	0	0	0
İş arkadaşı hatası	2	0	0	0	2
Acelecilik	6	19	13	1	39
Meleke noksanlığı	0	0	0	0	0
Hastalık	0	0	0	0	0

Vurdumduymazlık	0	0	1	0	1
Bahaneçilik	0	0	0	0	0
İlgisizlik	1	1	0	0	2
Doğal afet	0	0	0	0	0
Üzüntü	1	1	0	0	2
Dalgınlık	6	12	10	3	31
Dikkatsizlik	11	9	12	3	35
Düzensizlik.	0	3	2	0	5
Donanım	1	0	0	0	1
Teçhizat	0	0	1	0	1
Diğer (.....)	0	0	0	0	0

İş kazası nedenleri incelendiğinde acelecilik %30 ile en yüksek oranda işaretlenen seçenektir. %26,92'si dikkatsizlik, %23,84'ü dalgınlık, %4,61'i yorgunluk, %3,84'ü düzensizliği işaretlemiştir.

Anketteki veriler ışığında; dalgın ve dikkatsiz olan bir çalışan, iş baskısı ve stresin etkisiyle aceleci davranırsa, %80,76'lık bir oranla iş kazasına sebep olabileceği söylenebilir.

Ankette uygulanan çalışanların güvenlik işaretleriyle ilgili bilgileri tablo 18.'de verilmiştir.

Tablo 18. Çalışanların güvenlik işaretleri ile ilgili bilgileri

Anket verileri incelendiğinde ikaz, bilgilendirme ve yasak işaretlerinin tanınmasında çalışanların; %49,23'ünün göz yıkama, %41,53'ünün biyolojik riskler işaretini, %38,46'sının toplanma noktası, %27,69'unun lavabo işaretini, %24,61'inin düşük banket ve dönen aksam işaretini daha önce hiç görmediği tespit edilmiştir. Özellikle toplanma noktası işaretinin daha önce görülmemiş olması tahliye kurtarma tatbikatlarının yapılmadığının kanıtı olarak dikkat çekmektedir. Çalışanlar bu durumu ankette bildirmiş olmasına rağmen işverenlerin tahliye kurtarma planlarının olmadığını saklamaları dikkat çekmektedir.

Anket verileri incelendiğinde tanınmayan işaretlerin acil durum planlarını etkileyeceği ve çalışanların

tahliyesi ve kurtarılması aşamasında sorunlara sebep olacağı söylenebilir. Komşu kurumlarla iş birliğinin eksik olduğu işveren anketinde tespit edilmiş olup, iş güvenliği eğitimleri ile kullanılan işaretlerin yeterli olmadığı anket verilerinden anlaşılmaktadır. Bu eksiklerin acil durumlarda çalışanların güvenliğini tehlikeye atabileceği söylenebilir.

Ankette uygulanan çalışanların eğitimi ile ilgili bilgiler tablo 19.'da verilmiştir.

Tablo 19. Çalışanların eğitimi

Eğitim Konuları	Eğitim %			
	Mikro	Küçük	Orta	Büyük
İş sağlığı ve güvenliği	60	90	85	60
İş yeri çalışma kuralları	80	100	90	60
Makine Kullanımı	85	100	75	40
Makinede Çalışma Prens.	80	95	70	60
Yük Kaldırma	85	90	75	40
Yük Taşıma	85	90	70	40
Yangın	20	90	90	60
İlk Yardım	10	100	80	80
Acil Durum	0	80	70	60
Etkili İletişim	0	15	20	40
Risk Yönetimi	0	15	15	40
Güvenlik Kültürü	0	15	20	40
Diğer	0	0	0	0

Çalışanların eğitimi incelendiğinde; Mikro ölçekli işletmelerde güvenlik kültürü, risk yönetimi, etkili iletişim konularında ankete katılanların hiçbiri eğitim almamıştır. Çalışanların acil durum eğitimi almaması en dikkat çeken durumdur. Küçük işletmelerde ise %80, orta ölçekli işletmede %70, büyük işletmelerde %60 oranında acil durum eğitimi verilmiştir. Güvenlik kültürü oluşturmada mikro işletmeler %0, küçük işletmeler %15, orta ölçekli işletmeler %20, büyük işletmeler %40 oranında başarılı olduğu söylenebilir.

Acil durum, yangın ve güvenlik kültürü konularında eğitimsiz çalışanların iş güvenliği açısından tehdit oluşturacağı söylenebilir. Gerekli tedbirlerin eksikliği tablo 18'in analizinden de anlaşılacağı üzere çalışanların iş güvenliği hususunda da bilgisiz, eğitimsiz ve tecrübesiz olduğu bu durumda çalışmaları olumsuz etkileyeceği anlaşılmaktadır.

Ankette uygulanan çalışanların sağlığı ile ilgili koşulların bilgileri tablo 20'de verilmiştir.

Tablo 20. Çalışanların sağlık ile ilgili uygun olmayan koşullar

	Mikro	Küçük	Orta	Büyük	Toplam %
Isıtma(Yaz)	15	15	0	10	12,3
Isıtma(Kış)	35	15	30	0	24,61
Doğal Aydınlatma	0	5	0	0	1,53
Yapay Aydınlatma	10	5	5	0	6,15
Doğal Havalandırma	5	10	15	15	13,84

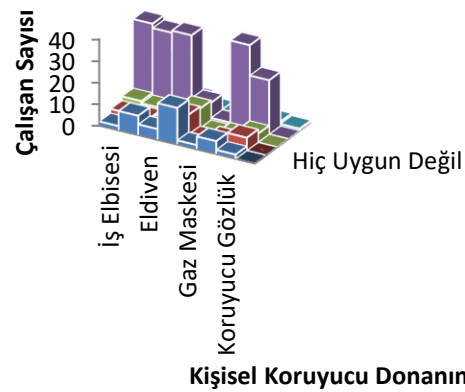
Yapay Havalandırma	25	45	20	5	29,23
Nem	0	5	0	0	1,53
İnsan Gürültüsü	0	15	10	0	7,69
Makine Gürültüsü	70	95	85	5	78,6
Sesli Uyarı Sistemleri	0	0	5	0	1,53
Tozlar	70	70	70	20	55,38
Gaslar	0	0	0	0	0
Radyasyon	0	0	0	0	0
Diğer	0	0	0	0	0

Anket verileri incelendiğinde katılanların %78,6'sı makine gürültüsünden memnun değildir. %55,38'i tozlardan, 29,23'ü yapay havalandırmadan memnun olmadığını, 13,84'ü doğal havalandırmadan, %24,61'i kış ısıtmadan, 12,3'ü yaz ısıtmadan, 7,69'u insan gürültüsünden memnun olmadığını belirtmiştir.

Çalışanlar sağlıklarıyla ilgili %78,46'sının tehdit gördüğü makine gürültüsü mesleğimizde kullandığımız makinelerin yüksek ses desibeliyle çalışmaları sonucu oluşmaktadır. Uzun yıllar 87db ve üstü sese maruz kalan çalışanların kalıcı duyma hasarları tespiti yapılmakta, bu durumun çalışanların yaşam kalitesini düşürdüğü bilinmektedir. Çalışanların bu durumdan şikâyeti ile kişisel korucu kullanımının yeterli olmadığını kanıtlandığı söylenebilir. Çalışanların %55,38' i tozlardan şikâyetçi olduğu büyük işletmelerde bu durumun %20' de kaldığı tespit edilmiştir. Yatırım teşvikleri veya öz sermayeleri ile teknoloji gelişimini sağlayan büyük işletmelerdeki çalışma koşullarının, çalışanlar tarafından memnuniyetle karşılandığı söylenebilir. Çalışan sağlığının dikkate alındığı bu tür işletmelerin daha verimli çalıştırıldığı da unutulmamalıdır.

Ankette uygulanan kişisel koruyucu donanımların uygunluğu ve kullanımı ile ilgili bilgiler tablo 21'de verilmiştir.

Tablo 21. Kişisel koruyucu donanımların uygunluğu



Kişisel koruyucu donanım kullanımı ve donanımların kullanıma uygunluğu için hazırlanmış ankete cevap verenlerin % 41,53'ü baret, %20'si iş ayakkabısı,

%12,3'ü koruyucu gözlüklerin, 13,84'ü toz maskesinin kullanıma uygun olmadığını belirtmektedir.

Çalışanların %41,53'ünün baret kullanmaması dikkat çeken önemli bir bulgudur. İş kazaları ciddi yaralanmalar sonuçlanabilir. Baret kullanımının artırılması için ergonomik tasarımlı şapkaların üretimi ve kullanımı teşvik edilmeli devlet tarafından desteklenmelidir.

Ankette uygulanan 10 yıllık süreçte geçirmiş olduğunuz sağlık sorunlarının mesleğinizle ilgili sorusuna cevaplar, tablo 22'de verilmiştir.

Tablo 22. Sağlık sorunu/meslek hastalıklarının mesleğinizle ilgili

	Hiç ilişkili Değil	İlişkili değil	Normal	İlişkili	Çok ilişkili
Bel Ağrısı	1,53	3,07	7,69	32,3	6,15
Bel Fıtığı	0	1,53	1,53	1,53	3,07
Baş Ağrısı	7,69	4,61	4,61	12,3	3,07
Sinirlilik	7,69	4,61	4,61	32,3	1,53
Halsizlik	3,07	0	1,53	9,23	3,07
İştahsızlık	0	0	4,61	1,53	1,53
Öksürük	23,07	3,07	9,23	3,07	3,07
Astım	1,53	0	1,53	0	1,53
Bronşit	0	1,53	0	0	0
Göz Kızarıklığı	1,53	0	1,53	7,69	4,61
Alerjik Reaksiyon	0	0	0	1,53	0
Kontakt Dermatit	0	0	0	0	0
Nazal Sinüs Kanseri	0	0	0	0	0
Amputasyon(Uzuv kopması)	0	0	0	0	1,53
Kas ve İskelet Sistemi Bozuk.	0	0	0	0	0
Kanser	0	0	0	0	0
Diğer	0	0	0	0	0

Anket verileri incelendiğinde çalışanların %38,45'i bel ağrısını, 33,83'ü sinirliliği, 15,37'si baş ağrısını mesleğiyle ilişkilendirmektedir.

İş kazası ve meslek hastalıkları istatistiklerinde ortaya çıkmayan bu bulguların, çalışanların kaygısızca verdiği cevaplar sonucu mesleklerini icra ederken karşılaştığı sorunlar olduğu tespit edilmiştir. TÜİK'in işe bağlı sağlık sorunu tespitinde uygulanan anketinde karşılaşılan %2-3'lük ilişkilendirmelerin eksik olduğu, bu veriler ışığında, çalışanların iş kazası ve meslek hastalıklarını bildirmede işverenleri koruduğu ve gerçekleri gizledikleri söylenebilir.

5. Sonuç ve Tartışma

Bu çalışmada işyeri ve çalışanlar için hazırlanan iki anket uygulanmış ve işyeri büyüklükleri arttıkça, çalışma veriminin, iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uyumun arttığı görülmüştür. Mobilya endüstrisinde imalat-Üretim' de çalışanların %88,5 oranında tehlikeli ve çok tehlikeli işlerde çalıştıkları belirlenmiştir.

El takımlarıyla gerçekleşen kazalar tüm kazaların % 64,17'si olup hafif yaralanmalar ile sonuçlandığı tespit edilmiştir. Çalışanlar tarafından önemsenmeyen bu tür kazaların iş verimini etkilediği söylenebilir. Yara bandı ile geçirtilen bu tür kazaların ileride daha büyük iş kazalarına sebep olabilecek davranışları tetiklediği fakat işverenlerin, önleme faaliyetinde bulunmadığı düşünülmektedir.

İş yeri büyüklüğüne göre işe bağlı sağlık sorununa maruz kalanların durumu ile ilgili TÜİK (2013) araştırmasında, işyeri büyüklüğü arttıkça toplam çalışan sayısı azalmaktadır. Araştırmaya göre küçük işletmelerde çalışan işçilerin karşılaştığı sağlık sorunlarının oranı %2,5, büyük işletmelerde ise %3,5 olması işletme büyüklüğü ile İBSS'nin kişi sayısının artmasıyla bağlantılı olmadığını düşündürmektedir. Fakat çalışmamız verileri incelendiğinde çalışanların %38,45'i bel ağrısını, 33,83'ü sinirliliği, 15,37'si baş ağrısını mesleğiyle ilişkilendirmektedir. İş kazası ve meslek hastalıkları istatistiklerinde ortaya çıkmayan bu bulguları, çalışanların kaygısızca verdiği cevaplar sonucu mesleklerini icra ederken karşılaştığı sorunlar olduğu tespit edilmiştir. TÜİK verilerindeki ilişkilendirmelerin eksik olduğu, bu veriler ışığında, çalışanların iş kazası ve meslek hastalıklarını bildirmede işverenleri koruduğu ve gerçekleri gizledikleri söylenebilir.

Uzman'ın (1992)' deki iş kazası nedenleriyle ilgili araştırmasında, iş kazası geçirenlerin aile üyelerinin sağlığında ve davranışlarında değişiklik, büyük miktarda borçlanma, ekonomik durumda değişiklik, aileden yakın birinin ölümü ve başka bir yere taşınma gibi yaşam değişiklikleri olduğunu belirlenmiştir. Benzer yaklaşımlar doğrultusunda çalışmamız incelendiğinde 11-25 yıl arasında çalışan işçilerin iş kazası geçirme oranı tüm iş kazalarının %43,3'üdür. İşyeri değişimi sayısındaki %41,07'lik oran ile bu grupta çalışanların daha fazla oranda tehlikeli durum ile karşılaştıkları söylenebilir. Bu durum işyeri

değişikliğinin de iş kazasına sebep olduğunu düşündürmektedir.

Camkurt (2007) işyeri çalışma sistemlerini incelediği çalışmada, "iş yeri fiziksel çevre koşullarının kazaya meydan vermeyecek şekilde düzenlenmesi gerektiğini" belirtmişti. Çalışmamızda ise büyük ölçekli işletmelerde çalışan sayısının yüksekliği iş kazalarının ise düşüklüğü dikkat çekmektedir. Anket verilerine göre büyük ölçekli işletmelerde toplam 682 kişi de son 15 yılda iş kazası sayısı 48 olarak tespit edilmiştir. Mikro ölçekli işletmelerde toplam 76 çalışan ve 96 iş kazası tespit edilmiştir. Büyük daha az iş kazası yaşandığı görülmektedir. Büyük işletmelerin iş yeri fiziksel çevre koşullarının kazaya meydan vermeyecek şekilde düzenlenmesi hususunda başarılı olduğu ayrıca yatırımlarının teknolojik makinelerin kullanımını yaygınlaştırdığı tespit edilmiş olup, bu tür makinelerde %0,78'lik iş kazası tespiti ise iş güvenliğine uygun tasarımlarının kanıtı olduğunu düşündürmektedir. Küçük ve orta ölçekli işletmelerin değişik teşvik paketleriyle desteklendiği günümüzde, iş yeri kuran gençler için teşvik paketleri açıklandığı bilinmektedir. Kırsal kalkınma projelerinde olduğu gibi birleşerek büyüme ve sürdürülebilir yatırımlar için mikro ve küçük ölçekli işletmelerin birleşerek büyümelerinin desteklenmesi gerektiği söylenebilir. Böylece iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerinin artacağı, iş kazalarının ve meslek hastalıklarının azalacağı düşünülmektedir. İşletmeler büyüdükçe sağlık izinli gün sayıları azaldığı tespit edilmiştir. Çalışanların sağlığının iş sağlığını da etkilediği çalışma verimini arttırdığı söylenebilir.

Büyük işletmelerin bakım onarım servislerinin bile birleştirilip koşullarının iyileştirildiği, tüm şehirlerde bulunan tamir bakım servislerinin birer birer kapandığı fakat açık kalan servislerin kalitesinin arttığı görülmektedir. Hizmet kalitesini arttıran çalışmaların, çalışanlarında yaşam kalitesini arttıracacağı düşünülmektedir.

Teşekkür

Çalışmalarımızda yardımlarını esirgemeyen, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü çalışanlarına ve anket aşamasında yardımcı olan tüm işyeri çalışanlarına ve yöneticilerine teşekkür ederiz.

Çıkar Çatışması

Yazarlar tarafından herhangi bir çıkar çatışması beyan edilmemiştir.

Kaynaklar

T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, İş Güvenliği ve İşçi Sağlığı, Ankara, 2013,(<http://megep.meb.gov.tr>), (Erişim Tarihi: 20.03.2014).

İnternet: Başbakanlık Mevzuat Geliştirme ve Yayın Genel Müdürlüğü' İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'<http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/06/20120630-1.htm>

İstanbul sanayi odası; Mobilya sanayii Avrupa birliğine uyum sürecinde sektör rehberleri(nisan 2011) http://www.aia-istanbul.org/files/mobilya_sanayi.pdf

İnternet: Türkiye İstatistik Kurumu 'Çevre istatistikleri' <http://www.tuik.gov.tr/Start.do>

İnternet: Nurgün ERDİN, 'Ağaç malzeme kullanımı ve çevreye etkisi tmh- Türkiye Mühendislik Haberleri Sayı-2003/5, http://antalya.imo.org.tr/resimler/dosya_ekler/5ab2602e73575e4_ek.pdf?dergi=168 (2003).

Türkiye Mobilya Meclisi Sektör Raporu, Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği Türkiye Mobilya Sanayi Meclisi, 2013

6331 Sayılı Kanun, 2012

Türkiye Mobilya Meclisi Sektör Raporu 2013 Yılmaz, 2009: 27

Saadet KASAPGİL, Ankara' da Ağaç İş Kolunda, Küçük, Orta ve Büyük Ölçekli İşyerlerine İlişkin Özelliklerin Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi yüksek lisans Tezi, 1996 ANKARA

İnternet:[http://www.istesaglikdergisi.com.tr/index.php/ocak-2013/137-mobilya-sektorunde-yasanan-kazalar-ve-hastaliklar\(2013\)](http://www.istesaglikdergisi.com.tr/index.php/ocak-2013/137-mobilya-sektorunde-yasanan-kazalar-ve-hastaliklar(2013))

İbrahim AYDIN, Ürün Ekolojisi: 'Mobilya Örneğinde Ürün Yaşam Döngüsünün İnsan Yaşam Kalitesine Etkileri, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Ankara, 2010.

Uçgun I, Özdemir N, Metintaş M, MetintaşS, Erginel S, Kolsuz M. Prevalence of occupationalasthmaamongautomobileandfurnitur epainters in thecenter of Eskişehir (Turkey): theeffects of atopyandsmokinghabits on occupationalasthma. Allergy 1998; 53(11): 1096-100.

Mobilyalardaki kimyasallar ve sağlık etkileri, Dr. F. Nur Aksakal, Dr. Songül Acar Vaizoğlu, Dr. Çağatay Güler.

Gülfem KAPLAN, 'Kobi'lerde işçi sağlığı ve iş güvenliği yönetimi ve bir risk analizi örneği.

Mehmet Zülfi CAMKURT, 'Çalışanların kişisel özelliklerinin iş kazalarını meydana gelmesi üzerindeki etkisi' TÜHİS İş hukuku ve iktisat

- dergisi cilt: 24 Sayı: 6 / Cilt: 25 Sayı: 1-2 Mayıs - Ağustos - Kasım 2013.
- Zeki ADAL, "İş kazalarına yol açan etkenler", İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi, C.4, S.1 1975-Nisan, s.329.
- GEREK Nüvit, Türkiye'de işçi sağlığı ve iş güvenliği, Türk Metal Sendikası Yayınları, Ankara, 1998, s.25.
- GÜNEY Salih, İş kazalarının yapısal analizi ve kaza yapan iş görenlerin kişilik profilleri ile ilgili bir araştırma, yayınlanmamış doktora tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 1990.
- Süheyla Akgök LALE, Tunçbilek ve Soma termik santrallerinde çalışan işçilerde iş kazaları ve meslek hastalıkları görülme sıklığı ve ilişkili etmenler, Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Ana Bilim Dalı Başkanlığı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2010 - Ocak, s.83.
- Ali KONAK, Gökhan OFLUOĞLU, "İş Sağlığı ve Güvenliği ile Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişkinin Önemi ve Analizi", TSE Ekonomik ve Teknik Dergi, Yıl: 52, Sayı: 609, 2013 - Şubat, s.23.
- Mehmet Zülfi CAMKURT, 'İş yeri çalışma sistemi ve işyeri fiziksel faktörlerinin iş kazaları üzerindeki etkisi' TÜHİS İş Hukuku ve İktisat Dergisi Cilt: 20 Sayı: 6, Cilt: 21 Sayı: 1 Mayıs / Ağustos (2007).
- Çsgb meslek hastalıkları rehberi Kasım 2011-ANKARA
- Ersin UZMAN, Stres ve iş kazaları üzerine bir inceleme. Yüksek Lisans Tezi: Gazi Üniversitesi İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Anabilim Dalı; 1992.
- Necla Aslan YANDAKÇI, Mobilya İmalat Sanayiinde Çalışan Çocuk İşçilerin Rolü. Yüksek Lisans Tezi: Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 1994.
- Doç.Dr. Hamza ÇINAR, EKO-TASARIM ders notu, Gazi Üniversitesi Ağaç İşleri Endüstri Mühendisliği Ana Bilim Dalı, 2014.
- Serin, H., Durgun, M., and Şahin, Y., 2014. Furniture Sector of Turkey. European Journal of Research on Education, Special Issue (6), 147-151.
- Durgun, M., Serin, H., ve Sahin, Y., 2015. Strategic Management Process at Furniture Firms (A Sample of Mersin Province), Teknik Online Dergisi, Özel Sayı (1), 344-349.
- Durgun, M., Serin, H., ve Sahin, Y., 2015. Palet Üretim İşçilerinin Çalışma Ortamı ve İş Kazaları. Süleyman Demirel Üniversitesi, Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi, 3 (3), 545-548.
10. Kalkınma Planı, 2014-2018 Mobilya Çalışma Grubu Raporu, Kalkınma Bakanlığı, Ankara.
- TOBB 2013. Türkiye Mobilya Ürünleri Meclisi Sektör Raporu. Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği. TOBB Yayın No: 2014/212, ISBN: 978-605-137-339-3. Ankara.
- TOBB 2014. Türkiye Mobilya Ürünleri Meclisi Sektör Raporu. Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği. TOBB Yayın No: 2015/245, ISBN: 978-605-137-448-2. Ankara.