

Orman Ürünleri Sektöründe Risk Alma Davranışını Etkileyen Faktörlerin İrdelenmesi (TR42 Düzey 2 Bölgesi)

Tarık Gedik¹, Muhammet Çil^{1,*}, Derya Sevim Korkut¹, M. Nurullah Kurutkan²

¹Orman Endüstri Mühendisliği Bölümü, Orman Fakültesi, Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye

²Sağlık Yönetimi Bölümü, İşletme Fakültesi, Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye

Makale Tarihiçesi

Gönderim: 23.12.2021

Kabul: 01.06.2022

Yayın: 15.08.2022

Araştırma Makalesi



Öz – Orman ürünleri sektörü, işgücü yoğun bir sektör olmasından dolayı iş kazası ve meslek hastalığı bu sektörde yoğun bir şekilde ortaya çıkmaktadır. Orman ürünleri sektöründe çalışma ortamının mekanik, fiziksel ve çevresel faktörlerinden kaynaklı olarak iş sağlığı ve güvenliği açısından olumsuzlukların ortaya çıkma potansiyeli yüksektir. Çalışma ortamlarında iş sağlığı ve güvenliği için gerekli tedbirlerin alınması ile iş kazalarının ve meslek hastalıklarının önüne geçilebilmesi mümkün olabilecektir. Bu çalışmada, TR42 Düzey 2 bölgesinde faaliyette bulunan orman ürünleri sektörlerinde mavi yakalı (işçi) ve beyaz yakalı (yönetici) çalışanların bakış açısı ile risk alma davranışını etkileyen faktörlerin irdelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç için çalışma bölgesinde orman ürünleri sanayisi için 10 ve daha fazla çalışanı olan 148 farklı işletme ve bu işletmelerde çalışan sayısı olan 10.835 çalışan çalışmanın evrenini oluşturmuştur. 2020 yılındaki pandemi (Covid-19) sürecinden dolayı 36'sı mobilya işletmesi, 28'i ağaç ve mantar ürünleri işletmesi olmak üzere toplam 64 farklı işletmeden 687 katılımcıya yüz yüze görüşme yöntemiyle ulaşılmıştır. Çalışmada veri elde etme aracı olarak anketlerden yararlanılmıştır. Çalışma sonucunda beyaz yakalılar, mavi yakalı çalışanların daha fazla risk alma eğilimi gösterdiklerini, işletme bünyesinde güvenlik ile ilgili konulara daha fazla önem verildiğini ve işletme bünyesinde çalışma koşullarının daha iyi olduğunu düşünmektedirler. Bu çalışma, hem beyaz yakalı hem de mavi yakalı çalışanların risk alma davranışına etki eden faktörlerin anlaşılmasına yönelik yol gösterici bilgiler sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler – Risk alma davranışı, iş kazası, orman ürünleri sanayi

Investigation the Factors Affecting Risk-Taking Behavior in the Forest Products Sector (TR42 Level 2 Region)

¹Department of Forest Industrial Engineering, Faculty of Forestry, Düzce University, Düzce, Turkey

²Department of Health Management, Faculty of Business Administration, Düzce University, Düzce, Turkey

Article History

Received: 23.12.2021

Accepted: 01.06.2022

Published: 15.08.2022

Research Article


Abstract – Since the forest products industry is a labor-intensive that should be considered important in terms of occupational accidents and diseases. In the forest products industry sector, there is a high potential for the emergence of negativities in terms of occupational health and safety due to the working environment's mechanical, physical, and environmental factors. It will be possible to prevent occupational accidents and diseases by taking the necessary precautions for occupational health and safety in working environments. This study is aimed to examine the factors affecting risk-taking behavior from the perspective of blue-collar (employee) and white-collar (manager) workers in forest products industry sectors operating in the TR42 Level 2 region. For this purpose, 148 different enterprises with 10 or more employees for the forest products industry in the study region and 10835 employees with the number of employees in these enterprises consisted of the universe of the study. Due to the pandemic (Covid-19) process in 2020, 687 participants from a total of 64 different businesses, 36 and 28 of them from furniture and wood & cork products businesses, respectively, were reached through face-to-face interviews. Questionnaires were used as a data collection tool in the study. As a result, white-collar workers think that blue-collar workers tend to take more risks, more importance is given to security-related issues within the enterprise, and working conditions are better within the enterprise. This study will provide guiding information to understand the factors affecting the risk-taking behavior of both white-collar and blue-collar workers.

Keywords – Risk-taking behavior, occupational accident, forest products industry

¹  tarikgedik@duzce.edu.tr

²  muhammetcil@duzce.edu.tr

³  deryasevimkorkut@duzce.edu.tr

⁴  nurullahkurutkan@duzce.edu.tr

*Sorumlu Yazar / Corresponding Author

1. Giriş

Orman ürünleri sektörü, istihdam açısından ekonomik kalkınma için önemli sektörlerden bir tanesidir. Orman ürünleri sanayi işletmeleri üretimde önemli bir rol oynamakta ve ürünlerin büyük bir çoğunluğu küçük ve orta ölçekli işletmelerde üretilmektedir. Büyük ölçekli işletmeler, daha çok levha üretimine yoğunluk vermekte ve seri üretim yöntemleri ile ihracata yönelik üretim gerçekleştirmektedirler (Kara vd., 2019). Orman ürünleri sektörü, sahip olduğu istihdam ve üretim gücüyle beraber imalat sanayisi içerisinde üç farklı sektörde faaliyetini sürdürmektedir. Bu imalat sektörleri; 2 ana ve 21 alt üretim grubundan oluşan ağaç ürünleri ve mantar imalatı sektörü, 2 ana ve 20 alt üretim grubundan oluşan kâğıt ve kâğıt ürünleri imalatı sektörü ve 4 ana ve 15 alt üretim grubundan oluşan mobilya imalatı sektörlerinden oluşmaktadır (Akyüz vd., 2016).

Orman ürünleri sektörü Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı'nca belirlenen tehlike sınıfları tebliğinde "tehlikeli" kategorisinde yer almaktadır. Orman ürünleri sektörü sahip olduğu üretim yapısından dolayı birçok risk faktörünü de barındırmaktadır. Bu risk faktörleriyle birlikte üretim çeşitliliğinin, tehlike ve çalışan yapısında oluşan farklılıklar ile birleşmesi sonucu iş kazalarının daha fazla yaşanmasına sebep olmaktadır (Akyüz vd., 2018). İş kazalarının birçoğu tek bir faktöre bağlı olmamakla birlikte, bireysel, organizasyonel, işyeri ve ekonomik faktörler gibi alt faktörlerden de etkilenmektedir (Akyüz vd., 2020).

SGK 2020 yılı verilerine göre; Türkiye'de 384.262 iş kazası meydana gelmiş ve bu kazaların 1.231 (%0,32) tanesinin ölümle sonuçlandığı belirlenmiştir. 2020 yılı içinde meslek hastalığına yakalananların sayısı 908 olurken, meslek hastalığı sonucu ölenlerin sayısının 5 (%0,55) kişi olduğu tespit edilmiştir. İş kazalarından en çok 19 ile 41 yaş arası iş görenler etkilenmiştir. 2020 yılı SGK kayıtlarına göre Türkiye imalat sanayisi sektöründe 157.410 iş kazası meydana geldiği ve bu iş kazalarının 188 (%0,12) tanesinin ölümle sonuçlandığı yer almaktadır. Ayrıca 356 kişinin de meslek hastalığına yakalandığı belirtilmiştir. Türkiye ağaç ürünleri ve mobilya imalatı sektörlerinde 9.898 iş kazası gerçekleşmiş ve bu kazaların 13 (%0,13) tanesi ölümle sonuçlanmıştır. 2020 yılı için ağaç ürünleri ve mobilya imalatı sektörlerinde 9 kişinin meslek hastalığına yakalandığı rapor edilmiştir. Orman ürünleri sektörüne yönelik elde edilen bu sonuçlar, tüm imalat sektörlerine ait vakaların yaklaşık %6,28'ini oluşturmaktadır (SGK, 2020).

Orman ürünleri sektörünün büyümesiyle birlikte son beş yılda endüstriyel işletmelerdeki iş kazaları ve bu iş kazalarından kaynaklı ölüm ve yaralanmaların sayısında artış olmuştur (SGK, 2020). Bu durum, kötü çalışma koşullarının ve güvenli olmayan insan davranışlarının ortadan kaldırılmasının gerekli olduğunu göstermektedir (Man vd., 2017). İşletme bünyesinde çalışanların risk alma davranışlarına etki eden bireysel, organizasyonel, işyeri faktörleri ve bunların alt faktörlerinin önemi iş kazası açısından anlaşıldığında, iş kazaları ve buna bağlı ölümlerin sayısında azalma olacaktır.

Bu çalışmada temel amaç, TR42 Düzey 2 bölgesinde (Düzce, Bolu, Sakarya, Kocaeli ve Yalova) faaliyette bulunan orman ürünleri sanayi işletmelerinde mavi yakalılarının ve beyaz yakalılarının bakış açısı ile risk alma davranışını etkileyen faktörlerin irdelenmesidir. Ayrıca çalışmada mavi yakalı ve beyaz yakalı çalışanların demografik özellikleri ile iş kazaları arasındaki ilişkilerin de ortaya çıkarılması hedeflenmiştir.

2. Materyal ve Yöntem

2.1. Materyal

Bu çalışma, TR42 Düzey 2 Bölgesinde (Düzce, Bolu, Sakarya, Kocaeli ve Yalova) yer alan, orman ürünleri sektörünün alt sektörleri olan ağaç ve mantar ürünleri ve mobilya sektörlerinde gerçekleştirilmiştir (Şekil 1). Çalışma kapsamında ele alınan bu bölge Devlet Planlama Teşkilatı tarafından sosyal, ekonomik ve çevresel olmak üzere tüm alanlarda uzun vadeli gelecek vadeden bölge olarak gösterilmektedir (URL1 2022). Temmuz-2020 Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) sanayi veri tabanı kayıtlarına göre, TR42 Düzey 2 bölgesinde yer alan orman ürünleri sanayisi için 10 ve daha fazla çalışanı olan 148 işletme ve bu işletmelerde

çalışan 10.835 kişi çalışmanın evrenini oluşturmuştur (URL2 2020). Anket uygulaması Eylül-Aralık 2020 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Çalışma kapsamında mavi yakalı ve beyaz yakalı çalışanların tamamına ulaşılması hedeflenmiş olmasına rağmen, 2020 yılındaki pandemi (Covid-19) nedeniyle 28'i ağaç ve mantar ürünleri işletmesi, 36'sı mobilya işletmesi olmak üzere toplam 64 işletmede, 623 mavi yakalı çalışana ve 64 beyaz yakalı çalışana ulaşılabilmektedir.



Şekil 1. TR42 Düzey 2 bölgesindeki illerin coğrafi dağılımı (URL 1, 2022)

Çalışma kapsamında evreni temsil edecek örneklem hesaplanırken, işletme sayıları ile çalışan sayıları dikkate alınarak örnek büyüklüğü (2.1)'de verilen formül yardımıyla hesaplanmıştır (Lemeshow vd., 1990).

$$n = \frac{Z^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{N \cdot D^2 + Z^2 \cdot P \cdot Q} \quad (2.1)$$

N: Evren,

n: Örnek büyüklüğü,

Z: Güven katsayısı (%95'lik güven katsayısı 1,96 alınmıştır),

P: Ölçmek istediğimiz özelliğin evrende bulunma ihtimali (Çalışma çok amaçlı olmasından dolayı bu oran %50 alınmıştır),

Q: Ölçmek istediğimiz özelliğin evrende bulunmama ihtimali (Çalışma çok amaçlı olmasından dolayı bu oran %50 alınmıştır) ve

D: Kabul edilen örnekleme hatası (%5 alınmıştır).

Yapılan hesaplamalar sonucunda, %95 güven düzeyi ve %5 hata oranı ile ulaşılması gereken minimum işletme sayısı 59, minimum çalışan sayısı ise 372 kişi olarak hesaplanmıştır

2.2. Yöntem

Çalışma kapsamında hem beyaz yakalı hem de mavi yakalı çalışanlardan veri elde etmek amacıyla literatürde yer alan çalışmalardan yararlanılarak 2 anket, araştırmacılar tarafından geliştirilmiştir (Çolak vd., 2004; Sevim Korkut ve Gedik, 2010; Gedik ve İlhan, 2014; Atılğan vd., 2015; Yıldırım vd., 2015; Low vd., 2019; Man, 2019). Çalışmada beyaz yakalı çalışanlara yönelik hazırlanan anket formu; 5 bölüm, 31 soru ve 51 yargıdan oluşmaktadır. Mavi yakalı çalışanlara yönelik hazırlanan anket formu ise; 5 bölüm, 28 soru ve 51 yargıdan oluşmaktadır. Anketlerin birinci kısmında bireylerin demografik özelliklerine (yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim, firmadaki çalışma süresi, aylık gelir, çalışma düzeni, iş kazası deneyimi ve bağımlılık düzeyinde bir alışkanlık) ve işletmelerin özelliklerine (faaliyet alanı ve çalışan sayısı) ait sorular yer almaktadır. Anketin ikinci kısmında katılımcılara yönelik "bireysel faktörler" toplam 10 yargı ile irdelenmiştir. Üçüncü kısımda, katılımcılara yönelik "organizasyonel faktörler" toplam 22 yargı ile

sorgulanmıştır. Dördüncü kısımda, katılımcılara yönelik “işyeri faktörleri” toplam 13 yargı ile sorgulanmıştır (Tablo 1). Anketin beşinci kısmında ise, katılımcılara yönelik “risk alma davranışları” toplam 6 yargı ile irdelenmiştir. Çalışma amaç ve hedeflerine bağlı olarak, orman ürünleri sektöründe mavi yakalı ve beyaz yakalı çalışanların risk alma davranışlarını etkileyen bireysel, organizasyonel, işyeri faktörleri ve bunların alt faktörleri literatürde yer alan ve benzer çalışmalarda kullanılan ölçeklerdeki sorulardan yararlanılarak geliştirilen ölçek ile ölçülmeye çalışılmıştır. Çalışma Düzce, Bolu, Sakarya, Kocaeli ve Yalova illerinde yer alan ve çalışan sayısı 10 ve daha fazla olan işletmelerle sınırlı tutulmuştur.

Tablo 1

Risk alma davranışına etki eden faktörler ve alt faktörler

Faktörler	Alt Faktörler
Bireysel faktörler	Riske yönelik tutum (3 yargı)
	Bilişsel önyargı (4 yargı)
	Risk algısı (3 yargı)
Organizasyonel faktörler	İş stresi (11 yargı)
	Güvenlik iklimi (5 yargı)
	Güvenlik eğitimi (6 yargı)
İşyeri faktörleri	Çalışma koşulları (5 yargı)
	Kişisel koruyucu ekipman kullanımı (8 yargı)

Çalışma kapsamında kullanılan anket formunda demografik özellikler haricindeki kısımlar beşli likert ölçek (1: Kesinlikle katılmıyorum ve 5: Kesinlikle katılıyorum) yardımıyla sorgulanmıştır. Anket sonuçları kodlanarak veri seti oluşturulmuş ve Statistical Software for Social Sciences (SPSS, 2021) paket programı ile analiz edilmiştir. Kullanılan veri setinin yapı geçerliliğinin test edilmesinde Kaiser Meyer Olkin (KMO) ve Bartlett değerlerinin anlamlı olması beklenmektedir. KMO testi, verilerin faktör analizi için uygun olup olmadığını belirlerken, Bartlett küresellik testi ise, değişkenlerin birbiri ile korelasyon gösterip göstermediklerini sınamak için kullanılır. KMO değeri 0 ile 1 arasında değişim göstermektedir. KMO test sonuçlarının 0,50’den küçük olması durumunda kabul edilemeyeceğini, 0,50-0,60 değerinin kötü, 0,61-0,70 değerinin zayıf, 0,71-0,80 değerinin orta, 0,81-0,90 değerinin iyi, 0,90 üzerinde olan değerin ise mükemmel olduğunu belirtmektedirler (Yaşar, 2014; Büyüköztürk, 2020).

Güvenilirlik analizi, bir ölçme aracında yer alan yargılar arasındaki iç tutarlılığı ölçen ve bu yargılar arasındaki ilişkiler hakkında bilgiler sunan bir yöntemdir (Bayram, 2017). Kullanılan veri setinin güvenilirlik düzeyini belirlemek için Cronbach’s Alpha Katsayısına bakılmıştır. Cronbach’s Alpha Katsayısı, 0 ile 1 arasında değişim göstermektedir. Cronbach’s Alpha Katsayısına ilişkin ölçüt değerlerinin 0,40’dan küçük olması durumunda ölçeğin güvenilir olmadığı, 0,41-0,60 arası değerin düşük, 0,61-0,80 arası değerin orta, 0,81-1,00 arası değerin ise yüksek düzeyde güvenilirliğe sahip olduğu belirtilmektedir (Özdamar, 2010). Oluşturulan veri seti yardımıyla anket formunda yer alan soruların tanımlayıcı istatistikleri (ortalama, standart sapma ve frekans değerleri) hesaplanmıştır.

İstatistikte sıklıkla kullanılan t testleri parametrik hipotez testleri içerisinde yer almaktadır ve ortalamalar açısından gruplar arasında fark olup olmadığını söylerler. Bağımsız gruplar t-testi farklı ana kütlelerden gelen 2 farklı grubun ortalamalarının birbirinden farklı olup olmadığını test etmek amacıyla kullanılmaktadır. Çalışmada risk alma davranışlarında etkili olan faktörlere göre mavi yakalı ve beyaz yakalı çalışanlar arasında anlamlı bir fark olup olmadığı parametrik hipotez testlerinin varsayımlarının karşılandığı durumlar için bağımsız gruplar t-testi ile analiz edilmiştir (Kalaycı, 2018). Ayrıca sektörde mavi yakalı ve beyaz yakalı çalışanlara ait demografik faktörler ile iş kazaları arasındaki ilişkileri ortaya çıkarmak için de Ki-kare testi ile istatistiksel analizler yapılmıştır

3. Bulgular ve Tartışma

3.1. Mavi Yakalı ve Beyaz Yakalı Çalışanlara Ait Demografik Özellikler

Anket yapılan orman ürünleri sektörü işletmelerinin %56,3'ü mobilya alanında, %28,1'i levha alanında, %15,6'sı ise diğer orman ürünleri (ahşap oyuncak, kapı imalatı ve kaplama) alanında faaliyet göstermektedir. Çalışmada ele alınan tüm veriler (Mavi yakalı ve beyaz yakalı toplam çalışan sayısı) ele alındığında, işletmelerde minimum 10, maksimum 900 çalışanın olduğu ve ortalama çalışan sayısının da 112,20 kişi olduğu belirlenmiştir¹. İşletmelerin %45,3'ünde ağırlıklı olarak 10-49 arası çalışan grubunun yer aldığı belirlenmiştir.

İşletmelerde minimum 2, maksimum 200 beyaz yakalı çalışanın olduğu ve ortalama beyaz yakalı çalışan sayısının da 19,93 kişi olduğu hesaplanmıştır. İşletmelerde mavi yakalı çalışan sayısının ise 7 ile 700 arasında değiştiği ve ortalama mavi yakalı çalışan sayısının da 92,26 kişi olduğu hesaplanmıştır. Çalışma kapsamında mavi yakalı ve beyaz yakalı çalışanların demografik özellikleri Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2

Mavi ve beyaz yakalı çalışanların bazı demografik özellikleri

Demografik Özellikler		Mavi Yakalı		Beyaz Yakalı	
		Sıklık	Yüzde	Sıklık	Yüzde
Yaş (Yıl)	<31	187	30,0	9	14,1
	31 - 40	257	41,3	33	51,6
	40>	179	28,7	22	34,3
Cinsiyet	Kadın	89	14,4	9	14,1
	Erkek	532	85,6	55	85,9
Medeni durum	Evli	460	74,0	51	79,7
	Bekâr	162	26,0	13	20,3
Eğitim	İlköğretim	291	46,7	1	1,6
	Lise	278	44,6	5	7,8
	Ön-lisans	38	6,1	7	10,9
	Lisans-lisansüstü	16	2,6	51	79,7
Firmadaki çalışma süresi (Yıl)	<6	310	49,8	15	23,4
	6 - 10	162	26,0	26	40,6
	10>	151	24,2	23	36,0
Gelir (TL/ay)	<2500	231	37,1	-	-
	2500 - 3500	337	54,1	4	6,3
	3500>	50	8,8	60	93,7
Çalışma düzeni	Vardiyalı	157	25,3	2	3,1
	Vardiyasız	464	74,7	62	96,9
İş kazası deneyimi	Evet	74	11,9	3	4,7
	Hayır	549	88,1	61	95,3
Bağımlılık düzeyinde bir alışkanlık (sigara ve alkol)	Evet	238	38,2	19	29,7
	Hayır	385	61,8	45	70,3

Mavi yakalı çalışanlara yönelik demografik faktörler irdelendiğinde; çalışanların ağırlıklı olarak 31-40 (%41,3) yaş aralığında olduğu görülmektedir. Çalışanların büyük çoğunluğunun erkeklerden oluştuğu (%85,6) ve %74'ünün evli olduğu belirlenmiştir. Çalışanların eğitim durumları irdelendiğinde ağırlıklı olarak ilköğretim (%46,7) mezunu katılımcılar olsa da, lisans-lisansüstü (%2,6) düzeyinden de katılımcıların olduğu belirlenmiştir. Aynı zamanda çalışanların yarısının (%50,2) 6 yıl ve daha fazla süredir aynı firmada çalıştıkları belirlenmiştir. Aylık gelir durumları irdelendiğinde çalışanların ağırlıklı olarak 2500-3500 TL (%54,1) arası gelir elde ettikleri belirlenmiştir (İlgili dönemde aylık net asgari ücret 2324,70 TL). Çalışma

¹ Çalışma kapsamında 10 ve daha fazla çalışanı olan işletmeler incelenmiştir.

kapsamında çalışanların %88,1'inin herhangi bir iş kazası geçirmediği ve ağırlıklı olarak %74,7'sinin vardiyasız çalışma düzenine sahip oldukları belirlenmiştir. Son olarak çalışanların %38,2'sinin bağımlılık düzeyinde bir alışkanlığa sahip oldukları tespit edilmiştir (Tablo 2).

Beyaz yakalı çalışanlara yönelik demografik faktörler irdelendiğinde; çalışanların ağırlıklı olarak 31-40 (%51,6) yaş aralığında olduğu görülmektedir. Çalışanların büyük çoğunluğunun erkeklerden oluştuğu (%85,9) ve %79,7'sinin evli olduğu belirlenmiştir. Çalışanların eğitim durumlarının ilköğretim düzeyinden (%1,6), lisans-lisansüstü (%79,7) düzeyine kadar değiştiği belirlenmiştir. Aynı zamanda çalışanların %76,6'sının 6 yıl ve daha fazla süredir aynı firma bünyesinde çalıştıkları görülmektedir. Aylık gelir durumları irdelendiğinde çalışanların ağırlıklı olarak 3500 TL (%93,7) ve üzeri gelir elde ettikleri belirlenmiştir. Çalışma kapsamında çalışanların %95,3'ünün herhangi bir iş kazası geçirmediği ve ağırlıklı olarak %96,9'unun vardiyasız çalışma düzenine sahip oldukları belirlenmiştir. Son olarak çalışanların %29,7'sinin bağımlılık düzeyinde bir alışkanlığa sahip oldukları belirlenmiştir (Tablo 2).

3.2. Geçerlilik ve Güvenilirlik Analizi

Çalışma kapsamında öncelikle verilerde geçerlilik ve güvenilirlik analizlerine bakılmıştır. Kullanılan ölçeğin güvenilirlik düzeyi Cronbach's Alpha Katsayısına bakılarak, geçerlilik analizi için ise kullanılan anketin örnekleme yeterlilik ölçüsüne Kaiser Mayer Olkin (KMO) ve Barlett's küresellik testi sonucuna bakılarak belirlenmiştir. Çalışmada mavi yakalı ve beyaz yakalı çalışanlar için kullanılan veri setinin geçerlilik ve güvenilirlik analizi sonuçları Tablo 3'de gösterilmiştir.

Tablo 3

Mavi yakalı ve beyaz yakalı çalışanlara yönelik kullanılan anketin geçerlilik ve güvenilirlik sonuçları

Çalışma Türü	Geçerlilik Sonucu			Güvenilirlik Sonucu	
	KMO Değeri	Barlett Değeri	p Değeri	Cronbach's Alpha Katsayısı	
Mavi Yakalı	Bireysel faktörler (10 yargı)			0,641	
	Organizasyonel faktörler (22 yargı)			0,812	
	İşyeri faktörleri (13 yargı)	0,865	14771,768	0,000*	0,838
	Risk alma davranışı ifadeleri (6 yargı)			0,848	
	Tüm veri seti sonuçları (51 yargı)			0,843	
Beyaz Yakalı	Bireysel faktörler (10 yargı)			0,695	
	Organizasyonel faktörler (22 yargı)			0,667	
	İşyeri faktörleri (13 yargı)	0,617	1451,879	0,001*	0,856
	Risk alma davranışı ifadeleri (6 yargı)			0,804	
	Tüm veri seti sonuçları (51 yargı)			0,732	

KMO: Kaiser-Mayer-Olkin, p: Anlamlılık düzeyi, *: p<0,05 önem düzeyi

Mavi yakalı çalışanlara ait verilerin geçerliliği için yapılan analizler sonucunda, KMO değeri 0,865 ve Bartlett's Küresellik testi 14771,768 olarak bulunmuştur. Çalışanlara ait verilerin güvenilirlik değerlerinin ise 0,641 ile 0,848 arasında değiştiği hesaplanmıştır. Ayrıca tüm veriler için genel güvenilirlik değeri 0,843 olarak bulunmuştur (Tablo 3).

Beyaz yakalı çalışanlara ait verilerin KMO değeri 0,617 ve Bartlett's Küresellik testi 1451,879 olarak belirlenmiştir. Çalışanlara ait verilerin güvenilirlik değerlerinin ise 0,667 ile 0,856 arasında değiştiği belirlenmiştir. Ayrıca tüm veriler için genel güvenilirlik değerinin 0,732 olduğu tespit edilmiştir (Tablo 3).

Tablo 4

Mavi ve beyaz yakalı çalışanların bireysel, organizasyonel ve işyeri faktörlerine ait alt faktörlerin geçerlilik ve güvenilirlik analizi sonuçları

Çalışma Türü	Geçerlilik Sonucu			Güvenilirlik Sonucu	
	KMO Değeri	Barlett Değeri	p Değeri	Cronbach's Alpha Katsayısı	
Mavi Yakalı	Riske yönelik tutum (3 yargı)	0,578	188,897	0,000*	0,536
	Bilişsel önyargı (4 yargı)	0,597	302,581	0,000*	0,574
	Risk algısı (3 yargı)	0,590	375,117	0,000*	0,674
	Güvenlik iklimi (5 yargı)	0,841	1834,583	0,000*	0,888
	İş stresi (11 yargı)	0,779	1777,558	0,000*	0,758
	Güvenlik eğitimi (6 yargı)	0,866	2134,061	0,000*	0,880
	Çalışma koşulları (5 yargı)	0,715	728,535	0,000*	0,747
	KKE kullanımı (8 yargı)	0,811	1823,641	0,000*	0,822
Beyaz Yakalı	Riske yönelik tutum (3 yargı)	0,634	27,420	0,000*	0,656
	Bilişsel önyargı (4 yargı)	0,568	62,408	0,000*	0,665
	Risk algısı (3 yargı)	0,644	72,863	0,000*	0,810
	Güvenlik iklimi (5 yargı)	0,788	141,192	0,000*	0,835
	İş stresi (11 yargı)	0,733	235,412	0,000*	0,538
	Güvenlik eğitimi (6 yargı)	0,631	109,941	0,000*	0,667
	Çalışma koşulları (5 yargı)	0,856	194,427	0,000*	0,891
	KKE kullanımı (8 yargı)	0,773	182,793	0,000*	0,787

Mavi yakalı ve beyaz yakalı çalışanlarda ayrı ayrı kullanılan anketlerde ele alınan faktörler ve bu faktörlere ait alt boyutların geçerlilik ve güvenilirlik analizi sonuçları Tablo 4’de gösterilmiştir.

Mavi yakalı çalışana yönelik kullanılan veri setinde her bir alt faktörün KMO değerinin 0,578 ile 0,866 arasında değiştiği tespit edilmiştir. Veri setinde her bir alt faktörün güvenilirlik değerinin ise 0,536 ile 0,888 arasında değiştiği belirlenmiştir. Beyaz yakalı çalışanlara ait veri setinde her bir alt faktörün KMO değerinin 0,568 ile 0,856 arasında değiştiği belirlenmiştir. Her bir alt faktörün güvenilirlik değerinin ise 0,538 ile 0,891 arasında değiştiği belirlenmiştir (Tablo 4).

Tablo 4’de elde edilen bu sonuçlar göz önüne alındığında, veri setinin hem geçerlilik hem de güvenilirlik açısından bir engel teşkil etmediği belirlenmiştir (Özdamar, 2010; Kalaycı, 2018).

3.3. Mavi Yakalı ve Beyaz Yakalı Çalışanlar Gözünden Risk Alma Davranışlarına Etki Eden Faktörlere Yönelik İstatistiksel Değerlendirmeler

Çalışmanın yapıldığı TR42 Düzey 2 bölgesi orman ürünleri sanayi işletmelerinde mavi yakalı çalışanların risk alma davranışlarına etki eden faktörlere bakış açıları ile beyaz yakalı çalışanların gözünden çalışanlara ait risk alma davranışlarına etki eden faktörlere bakış açıları arasında anlamlı bir farkın olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan bağımsız gruplar t-testi sonuçları Tablo 5’de gösterilmiştir.

Mavi yakalı ve beyaz yakalı çalışanların “riske yönelik tutum”, “risk algısı”, “kişisel koruyucu ekipman kullanımı” ve “risk alma davranışı” faktörlerine yönelik bakış açıları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$). Bu sonuç literatür ile uyumsuzluk göstermektedir (Leiter vd., 2009; Man vd., 2017; Harbeck vd., 2018; Low vd., 2018).

Mavi yakalı ve beyaz yakalı çalışanların bilişsel önyargı faktörüne yönelik algı düzeylerinde anlamlı bir farklılık vardır ($p<0,05$). Beyaz yakalı çalışanlar gözünden, mavi yakalı çalışanların bilişsel önyargı düzeyleri, mavi yakalı çalışanların bilişsel önyargı düzeylerine göre daha yüksektir. Baraei vd., (2021) tarafından yapılan benzer bir çalışmada, bilişsel önyargıya sahip bireylerin riskli durumlara karşı daha az

duyarlı oldukları, riskleri hafife aldıkları ve güvenli olmayan davranışlarda bulunma olasılıklarının daha yüksek olduğu belirtilmiştir.

Tablo 5

Bağımsız gruplara ait t-testi sonuçları

Değişken**	Grup	n	\bar{x}	σ	T testi	
					t	p
Riske yönelik tutum	Mavi Yakalı	623	3,87	0,886	-1,016	0,313
	Beyaz Yakalı	64	3,96	0,724		
Bilişsel önyargı	Mavi Yakalı	623	2,84	0,823	-2,309	0,021*
	Beyaz Yakalı	64	3,08	0,748		
Risk algısı	Mavi Yakalı	623	2,77	1,119	1,122	0,262
	Beyaz Yakalı	64	2,60	0,994		
Güvenlik iklimi	Mavi Yakalı	623	3,80	0,985	-5,592	0,001*
	Beyaz Yakalı	64	4,28	0,605		
İş stresi	Mavi Yakalı	623	3,53	0,535	3,050	0,003*
	Beyaz Yakalı	64	3,34	0,463		
Güvenlik eğitimi	Mavi Yakalı	623	3,80	0,922	-6,049	0,001*
	Beyaz Yakalı	64	4,22	0,471		
Çalışma koşulları	Mavi Yakalı	623	3,56	0,859	-3,932	0,001*
	Beyaz Yakalı	64	4,00	0,840		
Kişisel koruyucu ekipman kullanımı	Mavi Yakalı	623	3,87	0,821	-0,896	0,373
	Beyaz Yakalı	64	3,94	0,627		
Risk alma davranışı	Mavi Yakalı	623	4,24	0,871	-0,808	0,421
	Beyaz Yakalı	64	4,31	0,648		

n: Örnek büyüklüğü, \bar{x} : Ortalama değer, σ : Standart sapma, t: t-değeri, p: Anlamlılık düzeyi, *: p<0,05 önem düzeyi

** Likert ölçek: 1 Kesinlikle katılmıyorum, 2 Kısmen katılmıyorum, 3 Kararsızım, 4 Kısmen katılıyorum, 5 Kesinlikle katılıyorum

Mavi yakalı ve beyaz yakalı çalışanların güvenlik iklimi faktörüne yönelik algı düzeylerinde anlamlı bir farklılık vardır (p<0,05). Beyaz yakalıları gözünden mavi yakalı çalışanların güvenlik iklimi düzeyleri, mavi yakalı çalışanların gözünden güvenlik iklimi düzeylerine göre daha yüksektir. Bu bulgu, Akyüz vd., (2020); Man, (2019) tarafından yürütülen çalışmaların bulguları ile uyum göstermektedir. Anderson vd., (2017) tarafından yapılan çalışmada, güvenlik iklimi faktörlerinin iyileştirilmesi ile iş kazalarında %35'lik bir azalmanın olduğu belirtilmiştir.

Mavi yakalı ve beyaz yakalı çalışanların iş stresi faktörüne yönelik algı düzeylerinde anlamlı bir farklılık vardır (p<0,05). Beyaz yakalı çalışanların gözünden mavi yakalı çalışanların iş stresi düzeyleri, mavi yakalı çalışanların gözünden iş stresi düzeylerine göre daha düşüktür.

Mavi yakalı ve beyaz yakalı çalışanların güvenlik eğitimi faktörüne yönelik algı düzeylerinde anlamlı bir farklılık vardır (p<0,05). Beyaz yakalı çalışanlar, mavi yakalı çalışanların güvenlik eğitimi düzeylerini mavi yakalı çalışanlardan daha yüksek görmekteyiz. Elde edilen bu sonuç, literatür çalışmalarının bulguları ile uyum göstermektedir (Tam ve Fung, 2011; Abubakar vd., 2020). Sana vd., (2013) tarafından yapılan benzer bir çalışmada; çalışanlara güvenlik eğitimleri verilmesinin risk alma eğilimlerini azalttığını ve böylece çalışanların çalışma ortamlarında daha az iş kazalarına ve yaralanmalara maruz kaldıklarını belirtmişlerdir.

Mavi yakalı ve beyaz yakalı çalışanların çalışma koşulları faktörüne yönelik algı düzeylerinde anlamlı bir farklılık vardır (p<0,05). Beyaz yakalı çalışanların gözünden mavi yakalı çalışanların çalışma koşulları düzeyleri, mavi yakalı çalışanların gözünden çalışma koşulları düzeylerine göre daha yüksektir. Low, (2018) yaptığı çalışmada, uygun çalışma koşullarının inşaat işçilerinin risk algısını artırdığını ve daha az risk alma eğilimi gösterdiklerini belirtmiştir.

3.4. Mavi Yakalı ve Beyaz Yakalı Çalışanların Bazı Demografik Özellikleri ile İş Kazaları Arasındaki İstatistiksel Değerlendirmeler

Mavi yakalı ve beyaz yakalı çalışanların bazı demografik özellikleri (yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, faaliyet alanı, çalıştığı bölüm, çalışma düzeni ve bağımlılık düzeyinde bir alışkanlık) ile iş kazası geçirip geçirmeme arasındaki ilişkileri ortaya çıkarmak amacıyla yapılan Ki-kare testi sonuçları Tablo 6'da gösterilmiştir

Tablo 6

Mavi yakalı ve beyaz yakalı çalışanlara ait Ki-kare testinden elde edilen sonuçlar

Demografik Özellikler	İş Kazası (Mavi Yakalı)			İş Kazası (Beyaz Yakalı)		
	Ki-kare	sd	p	Ki-kare	sd	p
Yaş	13,854	2	0,001*	1,600	2	0,449
Cinsiyet	11,529	1	0,001*	1,515	1	0,473
Medeni durum	10,120	1	0,001*	0,802	1	0,370
Eğitim durumu	5,103	3	0,164	4,965	3	0,174
Faaliyet alanı	20,310	2	0,254	2,448	2	0,294
Çalıştığı bölüm	17,808	4	0,001*	0,689	3	0,876
Çalışma düzeni	1,496	1	0,221	0,102	1	0,750
Bağımlılık Düzeyinde Bir Alışkanlık (Sigara ve Alkol)	20,420	1	0,001*	2,062	1	0,151

sd: Serbestlik derecesi, p: Anlamlılık düzeyi, *: $p < 0,05$ düzeyinde

Tablo 6'da beyaz yakalı çalışanlara yönelik yapılan Ki-kare testi sonucu irdelendiğinde, iş kazası ile beyaz yakalı çalışanlara ait tüm demografik özellikler (yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, faaliyet alanı, çalıştığı bölüm, çalışma düzeni ve bağımlılık düzeyinde bir alışkanlık) arasında anlamlı bir ilişki gözlenmemiştir ($p > 0,05$).

Tablo 6'da mavi yakalı çalışanlara yönelik yapılan Ki-kare testi sonucu incelendiğinde, iş kazası ile çalışanın eğitim durumu, faaliyet alanı ve çalışma düzeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki gözlenmemiştir ($p > 0,05$). Ancak, iş kazası ile mavi yakalı çalışanlara ait yaş, cinsiyet, medeni durum, çalıştığı bölüm ve bağımlılık düzeyinde bir alışkanlık (sigara ve alkol) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki gözlenmiştir ($p < 0,05$).

Mavi yakalı çalışanlarda yaş ilerledikçe işyerinde iş kazası geçirme oranlarında da artışlar olduğu belirlenmiştir. Camkurt, (2013); Cerev ve Yıldırım, (2018) yaptıkları çalışmalarında yaşın ilerlemesi ile kas kütleindeki azalmanın eklem esnekliğinde azalmaya, eklem hareketlerinde kısıtlamaya yol açtığını belirtmişlerdir. Buna bağlı olarak yaşlı çalışanların zamana karşı yapılan çalışmalarda ve hızlı el becerisi isteyen işlerde genç çalışanlara göre daha fazla iş kazasına maruz kaldıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca gözlerin zayıflaması, iyi işitmeme ve çalışmaya uyum sağlayamama gibi sebeplerle yaşlı çalışanların daha fazla iş kazasına maruz kaldıklarını belirtmişlerdir. Aybek vd., (2003); Yaşar, (2010); Serin vd., (2015) tarafından yapılan çalışmalarda da benzer bulgulara rastlanmıştır.

Cinsiyeti kadın olan mavi yakalı çalışanların, mavi yakalı erkek çalışanlara göre daha az iş kazasına maruz kaldıkları tespit edilmiştir. Bunun en önemli sebepleri olarak, erkeklerin işgücü yoğun bir şekilde çalışmaları, tehlike ve risklerle daha fazla karşı karşıya kalmaları, kadın çalışanlara göre daha dikkatsiz davranmaları ve genellikle üretim sahasında faaliyet göstermeleri olarak gösterilebilir. Bozkurt ve Naycı, (2021) metal sektörüne yönelik yaptığı çalışmada, erkek çalışanların çalışma şartlarının daha zor olduğunu ve buna bağlı olarak kadın çalışanlara oranla daha fazla iş kazasına maruz kaldıklarını belirtmişlerdir.

Medeni durumu evli olan mavi yakalı çalışanların, bekâr olan mavi yakalı çalışanlara göre daha az iş kazasına maruz kaldıkları belirlenmiştir. Cerev ve Yıldırım, (2018) yaptıkları çalışmada, evli ve çocuk sahibi

olmanın kişiye sorumluluk yüklediğini ve buna bağlı olarak işyerinde daha dikkatli davrandığını bunun sonucu olarak evli çalışanların daha az iş kazası geçirdiklerini belirtmişlerdir.

Çalıştığı bölümü üretim ve bakım/onarım olan mavi yakalı çalışanların, kalite kontrol, planlama ve diğer bölümlerde faaliyet gösteren mavi yakalı çalışanlara göre daha fazla iş kazasına maruz kaldıkları tespit edilmiştir. Bunun en önemli sebebi olarak iş kazalarına sebep olabilecek olumsuz çalışma koşullarının, diğer bölümlere nazaran üretim bölümünde daha fazla olması olarak açıklanabilir.

Mavi yakalı çalışan katılımcıların bağımlılık düzeyinde bir alışkanlıklarının olup olmamasına (sigara ve alkol gibi) bağlı olarak yapılan Ki-kare testinde bağımlılık düzeyinde bir alışkanlığı olan mavi yakalı çalışanların, bu tür bir alışkanlığı olmayan mavi yakalı çalışanlara göre daha fazla iş kazasına maruz kaldıkları belirlenmiştir. Zwerling vd., (1996); Jafari vd., (2019) tarafından yapılan çalışmalarda da bağımlılık düzeyinde bir alışkanlığı olanlarda daha fazla iş kazası geçirme riskinin olduğuna dair bulgulara rastlanmıştır.

4. Sonuç ve Öneriler

Orman ürünleri sektöründe önemli paya sahip olan mobilya sektörü, üretim ve istihdam gücü açısından etkin bir sektör konumundadır. Sektörde çalışma şartlarının ağırlığı nedeniyle erkek çalışanlar ağırlıklıdır. Yapılan bu çalışmada da erkek çalışanların ağırlıklı olduğu ve hem mavi yakalı hem de beyaz yakalı çalışanlarda 31-40 arası yaşta olan katılımcıların daha fazla olduğu belirlenmiştir. Mavi yakalı çalışanların eğitim düzeyinin ağırlıklı olarak ilköğretim düzeyinde olduğu, beyaz yakalı çalışanların ise eğitim düzeyinin ağırlıklı olarak lisans düzeyinde olduğu görülmektedir. Mavi yakalı çalışanların %88,1'lik kısmı çalışma ortamlarında iş kazası geçirmediklerini belirtirken, bu oran beyaz yakalı çalışanlarda ise %95,3'e ulaşmaktadır.

Beyaz yakalı çalışanların gözünden mavi yakalı çalışanların çalışma koşulları, bilişsel önyargı, güvenlik iklimi ve güvenlik eğitimi düzeylerinin, mavi yakalı çalışanların gözünden çalışma koşulları, bilişsel önyargı, güvenlik iklimi ve güvenlik eğitimi düzeylerine göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlara bağlı olarak beyaz yakalı çalışanlar; mavi yakalı çalışanların daha fazla risk alma eğilimi gösterdiklerini, işletme bünyesinde güvenlik ile ilgili konulara daha fazla önem verildiğini ve işletme bünyesinde çalışma koşullarının mavi yakalı çalışanların beklentilerinden daha iyi olduğunu düşünmektedirler.

Mavi yakalı çalışanlara ait bazı demografik faktörler ile iş kazaları arasındaki ilişkiler sonucunda; mavi yakalı çalışanların yaş, cinsiyet, medeni durum ve çalıştığı bölüm gibi birçok demografik özelliklerinin iş kazaları geçirmelerinde önemli bir etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Bu nedenle, çalışana ait demografik özellikler dikkate alınarak gerekli iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerinin alınması sağlanmalıdır. Emek yoğun bir sektör olan orman ürünleri sektöründe ağır bedensel işler için bu işlere uygun fiziksel yapıya sahip çalışanlar çalıştırılmalıdır. İnsan kaynaklarının işe alımlarda niteliksiz ve işe uygun olmayan çalışanları almaması önerilmektedir. Bunun yanında iş sağlığı ve güvenliği için işletmelerde gerekli ekipman desteğinin sağlanması da önemlidir.

Sektör bünyesinde mavi yakalı çalışanların yaş ortalamaları arttıkça iş kazası geçirme oranlarında da bir artış olduğu belirlenmiştir. Fakat birçok literatür çalışması bu durumun tam tersi olarak, genç ve deneyimsiz çalışanların daha fazla iş kazası geçirdiklerini belirtmektedir. Yaşı fazla olan kişilerin daha fazla iş kazası yaşamasına sebep olarak, orman ürünleri sektöründe çalışanların büyük bir çoğunluğunun orta yaş ve üzeri olmasından ve aynı işletmede çalışma sürelerinin kısa olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Ayrıca yaşlanma sonucu gözlerin iyi görmemesi, işleme kayıpları ve çalışmaya uyum sağlayamama gibi sebeplerle de yaşlı çalışanların daha fazla iş kazasına maruz kaldıkları söylenebilir.

Bağımlılık düzeyinde alışkanlığa sahip olan (sigara veya alkol) mavi yakalı çalışanların daha fazla iş kazasına maruz kaldıkları belirlenmiştir. Bu sebeple, çalışanın hem iş hayatında hem de sosyal hayatında ciddi olumsuzluklara neden olan alkol ve sigara gibi alışkanlıklarla mücadele etmeye yönelik işyerlerinde bilinçlendirme ve eğitim çalışmaları yapılması önerilmektedir.

Diğer bölümlere nazaran üretim ve bakım/onarım bölümlerinde çalışan mavi yakalı katılımcıların daha fazla iş kazasına maruz kaldıkları belirlenmiştir. Bu sebeple üretim ve bakım/onarım bölümünde mavi yakalı çalışanlara, tehlikeden kaynaklı oluşacak risklerin ne tür olumsuz sonuçlar doğuracağına dair somut örnekler gösterilmesi önerilmektedir. İşletmelerde özellikle üretim ve bakım/onarım bölümlerinde uzmanlarca risk değerlendirmelerinin yapılması ve olumsuzlukların ortadan kaldırılması için gerekli önlemlerin alınması da iş kazası ve meslek hastalığını azaltma noktasında fayda sağlayacaktır.

Beyaz yakalı çalışanlara ait demografik faktörler ile iş kazaları arasındaki ilişkiler sonucunda; beyaz yakalı çalışanlara ait tüm demografik özelliklerinin iş kazaları geçirmelerinde herhangi bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir.

Teşekkür

Bu çalışma, Düzce Üniversitesi, Bilimsel Araştırma Koordinatörlüğü'nün BAP-2020.02.03.1126 nolu hızlı destek projesi ile desteklenmiştir.

Kaynaklar

- Abubakar, A. M., Karadal, H., Bayıghomog, S. W., Merdan, E. (2020). Workplace injuries, safety climate and behaviors: application of an artificial neural network, *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 26(4), 651-661.
- Akyüz, K. C., Yıldırım, İ., Güngör, C. (2020). Validation of a pre-existing safety climate scale for the Turkish furniture manufacturing industry, *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 26(3), 450-458.
- Akyüz, K. C., Yıldırım, İ., Akyüz, İ., Ersen, N. (2018). Orman ürünleri sanayi sektöründe iş sağlığı ve güvenliğine yönelik çalışan algısının incelenmesi, *AÇÜ Orman Fakültesi Dergisi*, 19(2), 154-166.
- Akyüz, K. C., Yıldırım, İ., Tugay, T., Akyüz, İ. Gedik, T. (2016). İmalat sanayi içerisinde yer alan sektörlerin iş kazası istatistiklerinin küme ve ayırma analizleri ile değerlendirilmesi, *DÜ Ormanlık Dergisi*, 12(1), 18-29.
- Anderson, N., Smith, C., Byrd, J. (2017). Work-related injury factors and safety climate perception in truck drivers, *American Journal of Industrial Medicine*, 60(8), 711-723.
- Atılğan, A., Ersen, N., Peker, H., Kahraman, N. (2015). Türkiye mobilya sanayinde iş kazası ve meslek hastalıklarının önlenmesine ilişkin tavsiyeler, *Selçuk-Teknik Dergisi*, (Özel sayı 1), 664-683.
- Aybek, A., Güvercin, Ö., Hurşitoğlu, Ç. (2003). Teknik personelin iş kazalarının nedenleri ve önlenmesine yönelik görüşlerinin belirlenmesi üzerine bir araştırma, *KSÜ Fen ve Mühendislik Dergisi*, 6(2), 91-100.
- Baraei, B., Mahmoodi, H., Rahmani, K., Ponnet, K., Pashaei, T. (2021). Predictors of safety behaviors among cement factory workers, *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, doi: 10.1080/10803548.2021.1976482.
- Bayram, N. (2017). Sosyal Bilimlerde SPSS ile Veri Analizi (6. Baskı) Bursa, Türkiye: Ezgi Kitapevi, 268 s.
- Bozkurt, Y., Naycı, G. (2021). Metal sektöründe meydana gelen iş kazalarında cinsiyet faktörü, *Akademik Yaklaşımlar Dergisi*, 12(1), 174-191.
- Büyüköztürk, Ş. (2020). Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı: İstatistik, Araştırma Deseni, SPSS Uygulamaları ve Yorum (28. Baskı) Ankara, Türkiye: Pegem Akademi Yayıncılık, 224 s.
- Camkurt, M. Z. (2013). Çalışanların kişisel özelliklerinin iş kazalarının meydana gelmesi üzerindeki etkisi, *TÜHİS İş Hukuku ve İktisat Dergisi*, 24(6), 70-101.
- Cerev, G., Yıldırım, S. (2018). Çalışanların kişisel özelliklerinin iş kazası ve meslek hastalıklarına etkisi üzerine bir inceleme, *FÜ İİBF Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 2(1), 53-72.
- Çolak, M., Baysal, E., Özen, E., Çolak, A. (2004). Gece vardiyasının yarattığı stres (Bir mobilya fabrikası örneği). 10. Ergonomi Kongresi Bildiriler Kitabı, Bursa.
- Gedik, T., İlhan, A. (2014). Sakarya ili mobilya imalatçılarında iş sağlığı ve güvenliği üzerine bir inceleme. *Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 15(2), 123-129.
- Harbeck, E. L., Glendon, A. I. (2018). Driver prototypes and behavioral willingness: Young driver risk

- perception and reported engagement in risky driving. *J. Saf. Res.* 66, 195-204.
- Jafari, M. J., Barkhordari, A., Eskandari, D., Mehrabi, Y. (2019). Relationships between certain individual characteristics and occupational accidents, *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 25(1), 61-65.
- Kalaycı, Ş. (2018). SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri (9. baskı). Asil Yayınevi, Ankara.
- Kara, O., Şahin, Ö., Bekar, İ., Kayacan, B. (2019). Endüstriyel ağaç ve ahşap ürünleri sektörünün uluslararası rekabet gücü analizi: Türkiye örneği, *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 15(1), 15-32.
- Leiter, M. P., Zanaletti, W., Argentero, P. (2009). Occupational risk perception, safety training, and injury prevention: Testing a model in the Italian printing industry. *J. Occup. Health Psychol.* 14(1), 1-10.
- Lemeshow, S., Hosmer, Jr. D. W., Janelle, K. Lwanga, S. K. (1990). Adequacy of sample size in health studies, published by world health organization, Courier International Ltd, Tiptree, ISBN: 0 471 92517 9, Colchester.
- Low, K. L. (2018). Construction workers risk-taking behaviour model (CWRM) in Hong Kong, City University of Hong Kong, Department of Systems Engineering and Engineering Management, Doctoral Thesis.
- Low, B., Man, S., Chan, A. (2018). The Risk-taking propensity of construction workers-An application of quasi-expert interview. *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 15(10), 2250.
- Low, K. L., Man, S. S., Chan, A. H. S., Alabdulkarim, S. (2019). Construction worker risk-taking behavior model with individual and organizational factors. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(8), 1335-1348.
- Man, S. S. (2019). Understanding the risk-taking behavior of hong kong construction workers, City University of Hong Kong, Department of Systems Engineering and Engineering Management, Doctoral Thesis.
- Man, S. S., Chan, H. S., Wong, H. M. (2017). Risk-taking behaviors of hong kong construction workers - A thematic study, *Safety Science*, 98, 25-36.
- Özdamar, K. (2010). Paket Programlarla İstatistiksel Veri Analizi - Çok Değişkenli Analiz (7. baskı). Kaan Yayınevi, Eskişehir.
- Sana, S., Bhat, G. A., Balkhi, H. M. (2013). Health risks associated with workers in cement factories. *Int J Sci Res Publ.* 3(1), 2250-3153.
- Serin, H., Şahin, Y., Şimşek, A. Durgun, M. (2015). Kahramanmaraş imalat sanayiindeki iş kazazedelerinin durumu. *SDÜ, Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi*, 3(3), 553-557.
- Sevim Korkut, D., Gedik, T. (2010). A research on occupational safety in forest products industry in Turkey. *African Journal of Business Management*, 4(7), 1423-1430.
- Sosyal Güvenlik Kurumu, (2020). İstatistik yıllıkları, Ankara: Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı; <http://www.ssk.gov.tr>. (Erişim tarihi: 2021).
- SPSS, (2021). IBM SPSS Statistics 28 Core System User's Guide.
- Tam, V. W., Fung, I. W. (2011). Tower crane safety in the construction industry: A Hong Kong study. *Safety Science*, 49(2), 208-215.
- URL1 (2022). <http://www.marka.org.tr/uploads//Files/MarkaBolgePlani/DoguMarmaraBolgePlani.pdf>
- URL2 (2020). <http://sanayi.tobb.org.tr>
- Yaşar, A. (2010). Sakarya'da bir inşaat sahasında çalışan işçilerin çalışma koşulları ile iş kazaları geçirme durumları ve ilişkili etmenler, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisan Tezi, Ankara.
- Yaşar, M. (2014). İstatistiğe yönelik tutum ölçeği: Geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 36, 59-75.
- Yıldırım, İ., Akyüz, K. C., Aydın, A., Alevli, C. (2015). Akdeniz bölgesi orman ürünleri sanayi çalışanlarının iş güvenliği algılarının belirlenmesi. *Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi*, 3(3), 213-222.
- Zwerling, C., Sprince, N. L., Wallace, R. B., Davis, C. S., Whitten, P. S., Heeringa S. G. (1996). Alcohol and occupational injuries among older workers, *Accident Analysis Prevention*, 28(3), 371-376.