

KARAYOLLARI SEKTÖRÜ İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ UYGULAMALARINDA RİSK VE GÜVENLİK KÜLTÜRÜ ETKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Duygu BAYYURT¹

Ali EKŞİ²

ÖZ

Amaç: Çalışmada karayolları sektöründe risk ve güvenlik kültürünün, iş sağlığı ve güvenliği açısından çalışan davranışları üzerine etkisinin değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

Metot ve Yöntem: Çalışmada Karayolları 2.Bölge Müdürlüğünde yol yapım ve bakım işinde görev alan çalışanlar evren olarak belirlenmiştir. Toplam 1300 çalışanın içerisinde örneklem, basit rastgele örneklem seçimi yöntemi ile belirlenen 350 kişiden oluşmuştur. Elde edilen verilerin analizinde IBM SPSS (v23) istatistik programı kullanılmıştır. Veri çözümlenmesinde frekans dağılımı ve yüzdelerden yararlanılmış, değişkenler arasındaki farkın belirlenmesinde ki-kare testi kullanılmıştır.

Bulgular: Katılımcıların çoğunun yaşı 35 yaş ve üzeri, karayolları sektöründeki deneyimleri ise 5 yıl ve üzeridir. Meslek hayatları boyunca iş kazası yaşama durumunun %8,6 oranında olduğu, yaşanan iş kazalarının büyük çoğunluğunun maddi hasar ve yaralanma ile sonuçlandığı analiz edilmiştir. Risk ve güvenlik kültürü algısının genç ve deneyimsiz çalışanlarda daha düşük olduğu görülmektedir.

Sonuç: Yaş, eğitim seviyesi, medeni durum, sektördeki deneyim gibi faktörlerin güvenli davranışlar üzerinde etkisi olduğu görülmüştür. Çalışanlar üzerinde risk ve güvenlik kültürünün sağlanması çalışma ortamlarının sağlıklı ve güvenli olmasının en temel faktörü olarak görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Risk Kültürü, Güvenlik Kültürü, İş Kazaları, Karayolları Sektörü, Meslek Hastalıkları.

¹ Sorumlu Yazar / Corresponding Author, İş Güvenliği Bilim Uzmanı, İzmir, dygbyrt@gmail.com, ORCID ID; 0000-0002-8398-4310

² Doç.Dr., Ege Üniversitesi Atatürk Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Bornova/İzmir, a_eksi@yahoo.com, ORCID ID: 0000-0003-2793-5036

ASSESSMENT OF RISK AND SAFETY CULTURE IN THE OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY APPLICATIONS IN HIGHWAY SECTOR

ABSTRACT

Objective: The purpose of this study is to examine the effects of risk and safety culture in highway sector on the behavior of the employees in terms of employee safety.

Materials and Methods: In the study, employees who work in road construction and maintenance in Highways 2nd Regional Directorate were determined as the universe. Sample consisted of 350 people amongst total 1300 employees, which was determined with simple random sampling. IBM SPSS (v23) statistics program was used in the analysis of obtained data. Frequency distribution and percentages were utilized in the data analysis, and chi-square test was used for determining the difference between the variables.

Results: Most of the participants were 35 years of age or older, and their experience in the road sector was 5 years or more. It has been analyzed that the rate of having an occupational accident during their professional life was 8.6%, and that the majority of occupational accidents resulted in material damage and injury. It was seen that the perception of risk and safety culture is lower in young and inexperienced employees.

Conclusion: It has been observed that factors such as age, education level, marital status, experience in the sector have an effect on safe behaviors. Ensuring a risk and safety culture on the employees was seen as the most basic factor for business environment to be healthy and safe.

Keywords: Risk Culture, Safety Culture, Occupational Accidents, Highways Sector, Occupational Diseases.

GİRİŞ

İnsanların çalıştığı dönem boyunca yaptığı işten zarar görmemesi ve sağlıklı bir şekilde bu süreci geçirebilmesi için tüm dünyada ve ülkemizde belirli düzenlemeler ve kurallar mevcuttur. Bu düzenlemelerin içeriği, iş sağlığı ve güvenliğini kapsamaktadır. Çalışan bir bireyin fiziksel açıdan sağlıklı olması dışında Dünya Sağlık Örgütünün de belirttiği gibi ruhen ve sosyal açılarından da tam bir iyilik halinde olması gerekmektedir. İş ortamlarında çalışanların negatif etkilerden arındırılması, bunun beraberinde iş güvenliği ve sağlığının korunmasını da etkilemektedir. İş sağlığı ve güvenliği uygulamalarında risk ve güvenlik kültürünün gelişmiş olması, iş kazalarının ve meslek hastalıklarının önlenmesi açısından çok önemlidir. Risk ve

güvenlik kültürünün oluşmasında işveren ve çalışan iş birliğinin yanı sıra devletin ilgili kurumlarının, sendikaların ve üniversitelerin iş birliği içinde olmaları gerekir. Risk ve güvenlik kültürünün oluşturulmasında; bilinçlendirme, mevzuatların uygulanması, işverenlerin ve devletin ilgili kurumlarının bu alana yatırım yapmaları, iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri ve bu konu üzerine uygulanacak yaptırımların olması gereklidir.

Nüfus yoğunluğunun artması, insanların çeşitli gerekçelerle daha fazla hareketlilik içerisinde olması, kullanılan ulaştırma araçlarının sayısında artışa neden olmuştur. Hâlihazırda karayollarının yük taşımacılığında da en çok tercih edilen ulaşım yollarından biri olması, yol ağlarının artması, bilgi ve teknolojik gelişmelerle yeni yöntemlerin kullanılması, tadilat ve yenilemeye duyulan ihtiyacın artması, karayolları sektörünün büyümesine neden olmuştur. Bununla birlikte, ulaştırmada güvenliğin sağlanması ve kazaların azaltılması, mobilizasyonda maliyetin düşürülme ve zamanın kısaltılmasına yönelik çalışmalar karayolları sektöründe yeni teknoloji ve yöntemlerin kullanılmasını gerekli kılmış, karayollarında daha fazla tünel, köprü ve viyadük gibi yapılara ihtiyaç olmuştur. Ülkemizde de sektörel olarak ciddi bir büyüme içerisinde olan karayolu sektöründe iş kazaları ve meslek hastalıklarında ciddi artış olmuş, bu alanda yapılan ve yapılacak olan akademik çalışmalarda önemsenmeye başlanmıştır. İş kazaları ve meslek hastalıklarının önlenmesinde risk ve güvenlik kültürünün etkisi de çokça tartışılan konuların başında gelmektedir. Risk ve güvenlik kültürü, toplumun genelini ilgilendiren ve geliştirilmesi uzun yıllar sistematik çalışmalarla mümkün olabilecek bir alandır. Önemli bir kısmı açık alan şantiyelerinden oluşan ve çalışanların genelde dışsal denetimden uzak olduğu karayolları sektöründe, iş kazası ve meslek hastalıklarının önlenmesi adına risk ve güvenlik kültürü önemli bir faktördür.

Çalışmada, iş sağlığı ve güvenliği açısından çok tehlikeli sınıfta yer alan karayolları sektöründe yol yapım, onarım, bakım ve yenileme çalışmalarında, iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarında yapısal olmayan sorun alanlarından risk ve güvenlik kültürünün etkisinin değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. Çalışma, son yıllarda dünya üzerinde mobilizasyonun artması ve ulaştırmada zamanın aldığı değer neticesinde, karayolları yapım sektöründeki değişimin, sektörle ilgili iş kazası ve meslek hastalığı riskini arttırmış olması açısından önemlidir.

1. METOT VE YÖNTEM

Çalışmada, Karayolları 2.Bölge Müdürlüğünde yol yapım işinde görevli çalışanlar evren olarak belirlenmiştir. Karayolları sektöründe çalışan sayısı mevsimsel olarak değişiklik gösterebilmektedir. Çalışmanın yapıldığı dönemde toplam evren sayısı 1300 kişiden

oluşmaktadır. Basit tesadüfi örneklem seçimi ile $\alpha = 0,05$ için örneklem büyüklüğü %94 güvenilirlik düzeyinde (Yazıcıoğlu ve Erdoğan, 2004), çalışmanın örnekleme yol yapım işinde çalışan 350 kişiden oluşmuştur. Çalışmaya başlamadan önce, Karayolları 2.Bölge Müdürlüğünden alınan yasal izinler alınmıştır. Çalışma Ege Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulları Başkanlığının 01.10.2018 Tarih ve 2018/40 sayılı toplantısında alınan 09/46 sayılı kararıyla etik açıdan uygun kabul edilmiştir.

Veriler, konu ile ilgili literatürün taranmasıyla elde edilen verilerden oluşturulan anket vasıtasıyla toplanmıştır. Araştırma da uygulanan anket üç bölümden oluşmaktadır. İlk bölümü bağımsız değişkenlerden oluşmaktadır. Bu bölümde katılımcıları tanımlayıcı bilgiler, sektördeki mesleki deneyim süresi, iş kazaları ile karşılaşma ve tanık olma durumu, meslek hastalıkları geçmişi, sektörde çalışma süresi ve iş yoğunluğu gibi değişkenlerle ilgili 27 soru bulunmaktadır. Anketin ikinci bölümünde, iş yeri ve iş süreçleri ile ilgili bağımlı değişkenleri oluşturan 9 soru bulunmaktadır. Üçüncü bölümünde ise risk ve güvenlik kültürü ile ilgili bağımlı değişkenlerden 20 soru bulunmaktadır. İş akışı ile ilgili prosedürlere uyum durumu, yazılı talimatlara uyum durumu, koruyucu ekipmanları kullanma alışkanlıkları, iş süreçleri ile yaşanan sorunlarda düzenleyici ve önleyici faaliyetlere katkı sunma durumu, bağımlı değişkenlerle ilgili soruları oluşturmaktadır. Anketin birinci bölümündeki sorularda çalışanlara, çoktan seçmeli şeklinde seçenekler sunulmuş ve işaretlemeleri istenilmiştir. İkinci bölümündeki sorulara hiçbir zaman, bazen ve her zaman cevaplarından oluşan üçlü Likert Ölçeği kullanılmıştır. Üçüncü bölümünde ise kesinlikle katılıyorum, katılıyorum, kararsızım, katılmıyorum, kesinlikle katılmıyorum cevaplarından oluşan beşli Likert Ölçeği kullanılmıştır.

Anket sonuçlarından elde edilen veriler IBM SPSS (v23) istatistik programı kullanılarak analiz edilmiştir. Veri çözümlemesinde frekans dağılımı ve yüzdelerden yararlanılmış, değişkenler arasındaki farkın belirlenmesinde ki-kare testi kullanılmıştır. $P < 0,05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir. Çalışmanın güvenilirliğinin tespiti için Cronbach-Alpha güvenilirlik testi uygulanmıştır. Cronbach testine göre iş yeri ve iş süreçleri ($\alpha = 0,84$) ile risk ve güvenlik kültürü sorularının ($\alpha = 0,82$) güvenilirliği kabul edilebilir seviyededir.

2. BULGULAR

Araştırmaya katılanların yaş dağılımı Tablo 1'de sunulmuştur. Buna göre araştırmaya katılan çalışanların %66,3'ü, 36 yaş üstü kişilerden oluşmaktadır.

Tablo 1: Katılımcıların Yaş Dağılımı

Yaş	N	%
18-25	15	4,3
26-35	103	29,4
36-45	115	32,9
45 ve Üzeri	117	33,4
Toplam	350	100,0

İş yeri ve iş süreçleri ile ilgili bağımlı değişkenlerin bağımsız değişkenlerle arasındaki ilişki karşılaştırılmıştır. Çalışmada yaş gurubu ile “amirim/şefimle iş güvenliği konusunda her türlü konuyu konuşabilirim” değişkeni arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). 18-25 yaş gurubunda “amirim/şefimle iş güvenliği konusunda her türlü konuyu konuşabilirim” sorusuna “hiçbir zaman” yanıtını verenlerin oranı (%13,3), diğer tüm yaş guruplarından daha yüksektir (Tablo 2).

Tablo 2: Yaş Grubunun İstatistiksel Açıdan İlişkili Olduğu Değişken

Değişkenler	Amirim/şefimle iş güvenliği konusunda her türlü konuyu konuşabilirim.						P
	Hiçbir Zaman		Bazen		Her Zaman		
Yaş	N	%	N	%	N	%	
18-25	2	13,3%	3	20,0%	10	66,7%	0,049
26-35	0	0,0%	27	26,2%	76	73,8%	
36-45	5	4,3%	20	17,4%	90	78,3%	
45 ve Üzeri	3	2,6%	21	17,9%	93	79,5%	

Yaş gurubu ile “taşıyacağım yük 25 kg’dan fazla ise bir iş arkadaşımın veya kaldırma ekipmanından yardım alırım” değişkeni arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). 18-25 yaş gurubunda “taşıyacağım yük 25 kg’ dan fazla ise bir iş arkadaşımın veya kaldırma ekipmanından yardım alırım.” sorusuna “kesinlikle katılıyorum” yanıtını verenlerin oranı %26,7 diğer tüm yaş guruplarından daha düşüktür (Tablo 3).

Tablo 3: Yaş Aralığı Değişkeninin İstatistiksel Açından İlişkili Olduğu Risk ve Güvenlik Kültürü Değişkeni

Değişkenler		Yaş Aralığı								P
		18-25		26-35		36-45		45'ten büyük		
Risk ve Güvenlik Kültürü		N	%	N	%	N	%	N	%	
Taşıyacağım yük 25 kg'dan fazla ise bir iş arkadaşımından veya kaldırma ekipmanından yardım alırım	Kesinlikle katılıyorum	4	26,7%	52	50,5%	62	53,9%	51	43,6%	0,046
	Katılıyorum	7	46,7%	38	36,9%	34	29,6%	43	36,8%	
	Kararsızım	4	26,7%	5	4,9%	5	4,3%	6	5,1%	
	Katılmıyorum	0	0,0%	3	2,9%	5	4,3%	8	6,8%	
	Kesinlikle katılmıyorum	0	0,0%	5	4,9%	9	7,8%	9	7,7%	

Yaş gurubu ile “çalışma sahasında görevli olmayan kişiler gördüğümde çalışmayı durdururum.” değişkeni arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). 18-25 yaş gurubunda “çalışma sahasında görevli olmayan kişiler gördüğümde çalışmayı durdururum.” sorusuna “kesinlikle katılıyorum” yanıtını verenlerin oranı %20 diğer tüm yaş guruplarından daha düşüktür (Tablo 4).

Tablo 4: Yaş Aralığı Değişkeninin İstatistiksel Açından İlişkili Olduğu Risk ve Güvenlik Kültürü Değişkeni

Değişkenler		Yaş Aralığı								P
		18-25		26-35		36-45		45'ten büyük		
Risk ve Güvenlik Kültürü		N	%	N	%	N	%	N	%	
Çalışma sahasında görevli olmayan kişiler gördüğümde çalışmayı durdururum.	Kesinlikle katılıyorum	3	20 %	50	48,5%	60	52,2%	52	44,4%	0,046
	Katılıyorum	7	46,7%	32	31,1%	38	33,0%	43	36,8%	
	Kararsızım	5	33,3%	9	8,7%	8	7,0%	11	9,4%	
	Katılmıyorum	0	0,0%	7	6,8%	3	2,6%	2	1,7%	
	Kesinlikle katılmıyorum	0	0,0%	5	4,9%	6	5,2%	9	7,7%	

Katılımcılardan, %38,6'sı (n=135) çoğunlukla araştırma yapılan Karayolları 2.Bölge Müdürlüğü birimlerinde 5-10 yıl süreyle deneyimi olan çalışanlardan oluşmaktadır. Araştırmaya katılanların genel olarak iş tecrübeleri 5 yıl ve üzerindedir (Tablo 5).

Tablo 5: Katılımcıların Karayolları Sektöründeki Tecrübelerinin Dağılımları

Karayolları sektöründeki tecrübesi	N	%
0-2 yıl	30	8,6
3-4 yıl	48	13,7
5-10 yıl	135	38,6
11-14 yıl	68	19,4
15 yıl ve üzeri	69	19,7
Toplam	350	100

Karayolları sektöründeki iş deneyimi süresi ve ‘iş yerimdeki risklere karşı kendimi korumak için her türlü kişisel koruyucu ekipmana sahibim’ değişkeni arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Sektörde 3-4 yıl deneyime sahip olan katılımcılar, diğer katılımcılara göre %20,8’i ($n=10$) daha az olarak ‘kesinlikle katılıyorum’ yanıtını vermiştir (Tablo 6).

Tablo 6: Karayolları Sektöründeki Deneyimi ile ‘İş Yerimdeki Risklere Karşı Kendimi Korumak İçin Her Türlü Kişisel Koruyucu Ekipmana Sahibim.’ Sorusunun İstatistiksel Analizi

Değişkenler		İş yerimdeki risklere karşı kendimi korumak için her türlü kişisel koruyucu ekipmana sahibim.					P
Karayolları sektöründeki deneyimi		Kesinlikle katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum	
0-2 yıl	N	13	6	4	4	3	0,000
	%	43,3%	20,0%	13,3%	13,3%	10,0%	
3-4 yıl	N	10	21	11	3	3	
	%	20,8%	43,8%	22,9%	6,3%	6,3%	
5-10 yıl	N	65	55	8	3	4	
	%	48,1%	40,7%	5,9%	2,2%	3,0%	
11-14 yıl	N	22	29	6	6	5	
	%	32,4%	42,6%	8,8%	8,8%	7,4%	
15 yıl ve üzeri	N	23	40	2	2	2	
	%	33,3%	58,0%	2,9%	2,9%	2,9%	

Karayolları sektöründeki iş deneyimi süresi ve ‘iş arkadaşlarım ve ben görevlerimiz zamanında bitirmek için küçük riskler alırız’ değişkeni arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Sektördeki deneyimi 15 yıl ve üzeri olan katılımcılar diğer katılımcılara göre daha az bir oranla %11,6’sı ‘kesinlikle katılıyorum’ yanıtını vermiştir.

Mesleki deneyimi 0-2 yıl olan katılımcıların %30'u, çoğunlukla 'kesinlikle katılıyorum' yanıtını vermiştir (Tablo 7).

Tablo 7: Karayolları Sektöründeki Deneyimi ile 'İş Arkadaşlarım ve Ben Görevlerimizi Zamanında Bitirmek İçin Küçük Riskler Alırız' Sorusunun İstatistiksel Analizi

Değişkenler	İş arkadaşlarım ve ben görevlerimizi zamanında bitirmek için küçük riskler alırız.					P
	Karayolları sektöründeki deneyimi	Kesinlikle katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	
0-2 yıl	N	9	6	6	4	5
	%	30,0%	20,0%	20,0%	13,3%	16,7%
3-4 yıl	N	7	10	12	10	9
	%	14,6%	20,8%	25,0%	20,8%	18,8%
5-10 yıl	N	18	37	9	42	29
	%	13,3%	27,4%	6,7%	31,1%	21,5%
11-14 yıl	N	9	24	7	12	16
	%	13,2%	35,3%	10,3%	17,6%	23,5%
15 yıl ve üzeri	N	8	28	6	18	9
	%	11,6%	40,6%	8,7%	26,1%	13,0%

Karayolları sektöründeki iş deneyimi süresi ve 'tehlikeli kimyasallarla çalışırken, görüş alanımı kısıtladığı için koruyucu gözlük takmam' değişkeni arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Sektördeki deneyimi 0-2 yıl olan katılımcılar diğer katılımcılara göre %26,7'si daha düşük oranla 'kesinlikle katılmıyorum' yanıtını vermiştir (Tablo 8).

Araştırmaya katılanların medeni durumlarına göre dağılımı, Tablo 9'da sunulmuştur. Katılımcıların %76,9'nun ($n=269$) evli olduğu görülmektedir.

Medeni durum ile kişisel koruyucu donanım kullanma durumu arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Yapılan araştırmada medeni durumu 'bekâr' olanlar 'işinizi yaparken kişisel koruyucu donanımlarınızı kullanıyor musunuz?' sorusuna %23,5'i ($n=19$) çoğunlukla 'hayır' yanıtını vermiştir (Tablo 10).

Tablo 11'de medeni durum değişkeni ile 'iş ekipmanlarından bazılarını iş arkadaşlarıma şaka yapmak için kullanırım' değişkeni arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişkili bulunmuştur ($p<0,05$). Katılımcılardan bekâr olanlar, %16 oranında 'kesinlikle katılıyorum' yanıtını vermiştir.

Tablo 8: Karayolları Sektöründeki Deneyimi ile ‘Tehlikeli Kimyasallarla Çalışırken, Görüş Alanımı Kısıtladığı İçin Koruyucu Gözlük Takmam’ Sorusunun İstatistiksel Analizi

Değişkenler		Tehlikeli kimyasallarla çalışırken, görüş alanımı kısıtladığı için koruyucu gözlük takmam					P
Karayolları sektöründeki deneyimi		Kesinlikle katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum	
0-2 yıl	N	5	8	5	4	8	0,040
	%	16,7%	26,7%	16,7%	13,3%	26,7%	
3-4 yıl	N	8	7	7	11	15	
	%	16,7%	14,6%	14,6%	22,9%	31,3%	
5-10 yıl	N	14	20	6	40	55	
	%	10,4%	14,8%	4,4%	29,6%	40,7%	
11-14 yıl	N	9	14	11	14	20	
	%	13,2%	20,6%	16,2%	20,6%	29,4%	
15 yıl ve üzeri	N	5	9	5	14	36	
	%	7,2%	13,0%	7,2%	20,3%	52,2%	

Tablo 9: Katılımcıların Medeni Durum Dağılımı

Medeni durumu	N	%
Evli	269	76,9
Bekâr	81	23,1
Toplam	350	100,0

Tablo 10: ‘Medeni Durum’ ve ‘İşinizi Yaparken Kişisel Koruyucu Donanımlarınızı Kullanıyor Musunuz?’ Sorusunun İki Bağımlı Değişkenin Analizi

Değişkenler	İşinizi yaparken kişisel koruyucu donanımlarınızı kullanıyor musunuz?				P
	Hayır		Evet		
Medeni durumunuz	N	%	N	%	
Evli	24	8,9%	245	91,1%	0,000
Bekâr	19	23,5%	62	76,5%	

Tablo 11: Medeni Durum Değişkeninin İstatistiksel Açıdan İlişkili Olduğu Değişken

Değişkenler		Medeni Durum				P
		Evli		Bekâr		
Risk ve Güvenlik Kültürü		N	%	N	%	0,034
İş ekipmanlarından bazılarını iş arkadaşlarıma şaka yapmak için kullanırım.	Kesinlikle katılıyorum	18	6,7%	13	16,0%	
	Katılıyorum	29	10,8%	13	16,0%	
	Kararsızım	13	4,8%	5	6,2%	
	Katılmıyorum	56	20,8%	16	19,8%	
	Kesinlikle katılmıyorum	153	56,9%	34	42,0%	

Çalışanların iş sırasında çoğunlukla kullandıkları kişisel koruyucu donanım %33,7 oranla ‘çelik burunlu ayakkabı’, katılımcıların en az kullandıkları kişisel koruyucu donanım, %6,0 (n=21) oranlar ‘göz koruyucu’ olarak görülmektedir (Tablo 12).

Tablo 12: İş Esnasında Kullanılan Kişisel Koruyucu Donanımların Frekans Dağılımı

İş esnasında kullanılan kişisel koruyucu donanımlar	N	%
Baret	45	12,9
Toz maskesi	43	12,3
Çelik burunlu ayakkabı	118	33,7
El koruyucu	38	10,9
Göz koruyucu	21	6,0
Reflektörlü iş giysisi	85	24,3
Toplam	350	100

Katılımcılar, ‘karayolları sektöründe çalışmaya başladıktan sonra bir hekim tarafından tanı konulmuş bir hastalığı olma durumuna’ %9,1 (n=32) oranla ‘evet’ yanıtını vermiştir.

Tablo 13: Katılımcıların Karayolları Sektöründe Çalışmaya Başladıktan Sonra Tanı Konmuş Bir Hastalığın Olma Durumu

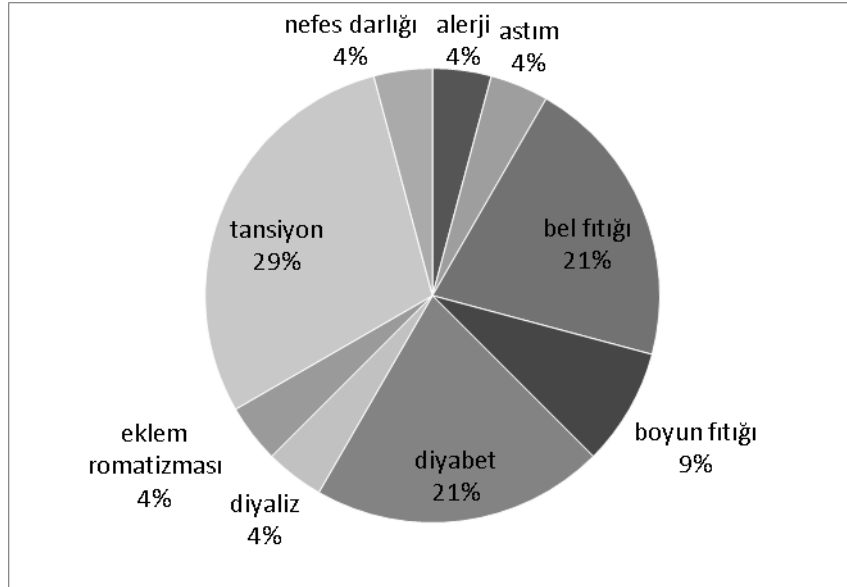
Karayolları sektöründe çalışmaya başladıktan sonra bir hekim tarafından tanı konmuş bir hastalığın olma durumu	N	%
Hayır	318	90,9
Evet	32	9,1
Toplam	350	100

Yaş ile bir hekim tarafından tanısı konulmuş hastalığı olma durumu arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Karayolları sektöründe çalışmaya başladıktan sonra bir hekim tarafından tanı konulmuş hastalığa sahip olan kişilerin %13,7'si, çoğunlukla yaş ortalaması 45 ve üzeri olan katılımcılardan oluşmaktadır (Tablo 14).

Tablo 14: Ki-Kare Testinin ‘Yaş’ ve ‘Karayolları Sektöründe Çalışmaya Başladıktan Sonra Bir Hekim Tarafından Tanı Konmuş Bir Hastalığınız Var mı?’ İki Bağımlı Değişkene Uygulanmasının Analizi

Değişkenler	Karayolları sektöründe çalışmaya başladıktan sonra bir hekim tarafından tanı konmuş bir hastalığınız var mı?				P
	Hayır		Evet		
Yaş	N	%	N	%	
18-25	15	100,0%	0	0,0%	0,045
26-35	99	96,1%	4	3,9%	
36-45	103	89,6%	12	10,4%	
45 ve Üzeri	101	86,3%	16	13,7%	

Meslek hastalıkları ve oranları Şekil 1’ de yer almaktadır. Katılımcılarda tespit edilmiş hastalıkların dağılımı incelendiğinde %29 oranla ‘tansiyon’ hastalığı, en fazla görülen hastalıktır.



Şekil 1: Karayolları Sektöründeki Meslek Hastalıkları Dağılımı

3.TARTIŞMA

Son yıllarda bilim ve teknolojideki gelişmelerle birlikte yol yapım sektörü de hızlı bir gelişme göstermiştir. Sektördeki bu büyüme sırasında, çok sayıda çalışan uygun olmayan çalışma koşullarında çalıştırılmış ve bununla birlikte iş kazaları ve meslek hastalıklarında artış gözlemlenmiştir. İş kazalarının ve meslek hastalıklarının önüne geçebilmek için çalışanlara ve gelecekte bu sektörlerde çalışabilecek olan insanlarda, risk ve güvenlik kültürünün geliştirilmesi önemli bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır.

Genel olarak literatürde, iş kazası geçiren çalışanların %53,6'sının 14-34 yaş aralığında olduğu görülmektedir (Erginel ve Toptancı, 2017:201-212). Camkurt'un 2013 yılında yaptığı çalışmada, iş kazası yaşama oranının genç işçilerde daha yüksek olduğu, özellikle 20- 35 yaş aralığında olan çalışanlarda iş kazası yaşama riskinin en yüksek orana ulaştığı, sonraki yaşlarda ise bu oranın azaldığı görülmektedir (Camkurt, 2013:70-101). İş kazası sayılarında ortalama verilere bakıldığında, 25-29 yaş arası en büyük ortalama, 60 yaş ve üstü ise en düşük ortalama sahiptir (Demirbilek ve Pazarlıoğlu, 2007:81-91). Bu çalışmada ise iş kazaları ve yaş ilişkisi literatür ile karşılaştırıldığında daha düşüktür. Karayolları sektöründe yapılan bu çalışmada, yaş aralığı 18-25 arasında olan yani genç ve deneyimsiz çalışanlarda, risk ve güvenlik kültürü algısının yeterince gelişmediği görülmektedir. Bu yaş grubunun aynı zamanda, iş güvenliği konusunda uyulması gereken kurallara karşı daha dikkatsiz oldukları bulunmuştur.

Sektördeki deneyimlerine göre çalışanların iş sağlığı ve güvenliğine yaklaşımları değişmektedir. Yapılan araştırmalar göstermektedir ki tecrübesiz çalışanların iş kazası geçirme olasılıkları, tecrübeli çalışanlara oranla daha yüksektir. Yani mesleki tecrübesizlik iş kazalarına neden olabilmektedir (Camkurt, 2013:70-101). Kahya ve arkadaşlarının 2019 yılında yaptıkları çalışmaya göre ise en fazla iş kazasına maruz kalan çalışanların 5-15 yıl mesleki deneyime sahip oldukları tespit edilmiştir (Kahya vd., 2019:420-433). Bu çalışmada, İş kazasından sonra ne yapılması gerektiği bilgisine en fazla sahip olan katılımcılar, mesleki tecrübeleri 5-10 yıl arası olan, en az bilgiye sahip olanlar ise 0-2 yıl arası tecrübeye sahip olan çalışanlardır.

Çalışmada iş deneyimi ile ilişkili olan bir başka değişken ise risk alma durumudur. Tecrübeleri 15 yıl ve üzeri olan çalışanların küçükte olsa riskleri üstlenmediği, ancak mesleki tecrübeleri 0-2 yıl arasında olan katılımcıların ise en fazla risk alan grup olduğu görülmektedir. Karayolları sektöründeki iş deneyiminin, risk ve güvenlik kültürü ile ilgili bazı değişkenlerle ilişkisi değerlendirildiğinde, deneyimi az olan çalışmada güvenlik kültürünün yeterince gelişmediği görülmektedir. Ancak kişisel koruyucu donanım kullanımında daha farklı bir durum ortaya çıkmaktadır. Kişisel koruyucu donanım kullanımı ile ilgili

değerlendirmede, 11-14 yıl deneyime sahip olan katılımcıların iş süreçlerinde daha az kişisel koruyucu donanım kullandıkları görülmektedir. Önemli bir güvenlik alışkanlığı olan kişisel koruyucu donanım kullanımının, deneyimden bağımsız olarak, karayolları çalışanlarında yeterince alışkanlığa dönüştürülemediği görülmektedir.

Çalışmada risk ve güvenlik kültürü değişkenleri ile çalışanların medeni durumu arasında anlamlı ilişki bulunduğu görülmektedir. Kişilerin evli ya da çocuklarının olmasının sorumluluk duygularını artırdığını ve çalışma sahalarında iş sağlığı ve güvenliği kurallarına daha fazla uymaya çalıştıkları yapılan araştırmada görülmektedir. Sahafai-Saharai tarafından yapılan bir araştırmaya göre de çalışanlar arasında evlenme oranı yüksek olan işletmelerde iş kazası ve yaralanma oranının, evlenme oranı düşük olan işletmelerle kıyaslandığında daha az olduğunu ortaya koyulmuştur (Aktrn. Camkurt, 2013:70-101).

Eskişehir-Bozüyük bölgesinde bulunan seramik sektöründe yapılan araştırmaya göre evli işçilerin, bekâr işçilere göre kaza oranlarının daha fazla olduğu sonucuna varılmıştır. Bunun sebebi ise aile içindeki huzursuzlukların, yaşanan mutsuzlukların çalışan personelin dikkatini dağıtmasına neden olması şeklinde açıklanmıştır (Açıklalın, 2019: 133-154). Bu çalışmada ise medeni durumu bekar olan katılımcıların, riskli davranışları tanımlayan bazı değişkenlerde anlamlı oranda riskli davranışta bulunabileceklerine yönelik yanıt vermişlerdir. Ek olarak medeni durum değişkeni ile kişisel koruyucu donanım kullanma durumu arasında da ilişki bulunmaktadır. Medeni durumu bekâr olan katılımcılar daha yüksek oranda kişisel koruyucu donanım kullanmadıklarını belirtmektedirler. Yine çalışmaya göre ‘bekâr’ katılımcıların iş kazası geçirme risklerinin evli olan katılımcılara göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Risk ve güvenlik kültürü algısını geliştirmek amacıyla bekar çalışanlara yönelik iş kazalarına neden olan faktörler hakkında eğitimlerin verilmesi faydalı olacaktır.

Kişisel koruyucu donanımların kullanımı, çalışma sahalarında oluşabilecek iş kazalarını önlemekte ve hasarın derecesini azaltmaktadır. Yapım işlerinde çalışan teknik personeller üzerinde yapılan bir araştırmada inşaat sahasında en çok kullanılan kişisel koruyucu donanımın ‘baret’, daha sonra ‘çelik burunlu ayakkabı’ olarak değerlendirilmiştir (Güvel ve Oral, 2017). Metal endüstrisinde kişisel koruyucu donanımlarla ilgili yapılan bir diğer araştırmaya göre ise en çok kullanılan koruyucu ekipman ‘çelik burunlu ayakkabı’ daha sonra ise el koruyucu ‘eldiven’ olarak görülmektedir (Kahya vd.,2019:420-433). Baradan ve arkadaşlarının 2016 yılında yapmış oldukları çalışmada ise Ege Bölgesinde inşaat kazalarında iş kazasının meydana gelmesindeki en büyük insan faktörü, ‘kişisel koruyucu donanım kullanmama’ olarak tespit edilmiştir (Baradan vd., 2016: 7345-7370).

Karayolları sektöründe yapılan bu çalışmaya göre katılımcıların %90'nı kişisel koruyucu donanım kullanmaktadır. En çok kullandıkları kişisel koruyucu donanım %33,7 oranla 'çelik burunlu ayakkabı', daha sonra ise 'reflektörlü iş giysisi' olarak analiz edilmiştir. Fakat 'göz koruyucu' ve 'el koruyucu' gibi koruyucular oldukça az kullanılmaktadır. Bu durum çok tehlikeli sınıfta yer alan karayolları sektörü için iş kazalarına ve meslek hastalıklarına neden olabilir. Yol çalışmalarında toz, toprak, duman, küçük partiküllere maruz kalmak göz sağlığını riske atmaktadır. Gözleri tahriş ve yaralanmalardan korumak amacıyla yapılan işe uygun nitelikte göz koruyucu kullanmak gereklidir. Karayolları sektöründe yol bakım-onarım çalışmalarında, kimyasal maddelerin etkilerinden, darbelere karşı, yüksek sıcaklıktan korunmak amacıyla el koruyucu kullanmak gerekliliktir. El koruyucu kullanmamak ise cildin kimyasallar sonucu zarar görmesine, kas-iskelet yapısının hasarına yol açabilmektedir.

Meslek hastalıklarının tespit edilmesi, çalışma koşullarından ötürü hastalığa yakalanmış olan çalışanın yasal haklardan faydalanabilmesi ve diğer çalışanların etkilenmemesi için gerekli önlemlerin alınabilmesi adına önemlidir (Ilıman, 2015:1-16). İşyerlerinde en sık karşılaşılan sağlık sorunları sıralamasında birinci kas iskelet sistemi hastalıkları, ikinci olarak iş stresi gelmektedir. İş yükünün fazla olması, mesaili ve vardiyalı çalışmalar, işyerinde çalışma arkadaşları ya da amiri tarafından dışlanma, aşırı sorumluluk iş stresinin nedenlerinden bazılarıdır. Tüm bu nedenler çalışmada yüksek tansiyon ve diyabet gibi hastalıklara sebep olabilmektedir. Bu çalışmada katılımcıların % 9,1 (n=32) karayolları sektöründe çalışmaya başladıktan sonra bir hekim tarafından tanısı konulmuş bir hastalığa sahip olduğunu belirtmiştir. Meslek hastalığı tanısı konulan katılımcıların %13,7 'si (n= 16) '45 yaş ve üzeri' yaş grubunda olduğu görülmektedir. Çalışmaya göre en fazla tanı konulan hastalık %29 oranla 'yüksek tansiyon' daha sonra %21 oranla 'bel fitiği' ve 'diyabet' hastalıkları gelmektedir.

Kas iskelet sistemi hastalıkları çalışanlarda en yaygın görülen sağlık sorunlarından biridir. Ergonomik yetersizlik, taşıyabileceğinden fazla ağırlık kaldırma, belin kötü ve yanlış pozisyonlarda kullanımı bel ağrılarına, bel fitiğine, kas incinmesine neden olabilmektedir. Yaşlanma ve sigara kullanımı gibi risk etmenleri bu hastalıkların ortaya çıkmasını tetiklemektedir (Özcan ve Kesiktaş, 7: 6-8). Bu çalışmada kas iskelet sistemi rahatsızlığı olanların oranı %34'dür. Bunun azaltılması için çalışanların ergonomik rahatlıklarına, vardiya sürelerine, hafta tatillerinin kullanılmasına dikkat edilmelidir. Meslek hastalıklarının önemli bir kısmı önlenemez ya da gelişimi yavaşlatılabilir hastalıklardır. Bunun içinde özellikle riskli iş kollarında çalışanların düzenli olarak sağlık kontrolünden geçmeleri önemlidir. Bu çalışmada katılımcıların düzenli olarak sağlık kontrolünden geçme oranları oldukça yüksektir.

Sınırlılık

Çalışma, Karayolları 2.Bölge Müdürlüğünden alınan yasal izinlere göre belirlenen birimlerde görev yapan kişiler çerçevesinde yol yapım işinde görevli çalışanlara uygulanmıştır. Bu çalışmada, bundan sonraki yapılacak olan çalışmalara örnek teşkil etmesi ve sektörle ilgili yapısal olmayan sorun alanlarına çözüm önerilerinin geliştirilmesi hedeflenmiştir.

SONUÇ

Ülkemizde sanayileşmenin artmasıyla birlikte ulaşım verileri verilen önemde artmaktadır. Ulaşımın önemli bir bölümü karayolları ile yapılmakta bu durum da karayolları ile ilgili yapılan her çalışmayı önemli kılmaktadır. Karayolları sektörü çalışma alanlarındaki her aşamada çok fazla tehlike ve risk içeren, iş güvenliği uygulamalarının, güvenlik tedbirlerinin en iyi şekilde bilinmesi ve uygulanması gereken sektörlerden biridir. Risk ve güvenlik kültürü algısının yaş, sigara kullanımı, çalışma süresi, medeni durum, eğitim durumu, iş deneyimi gibi demografik özelliklerden etkilendiği görülmektedir.

Risk ve güvenlik kültürü algısının genç ve deneyimsiz çalışanlarda daha düşük olduğu, bazı kişisel koruyucuların yetersiz kullanıldığı görülmektedir. Başta asfalt ile çalışanlar olmak üzere tüm karayolları çalışanları kişisel koruyucu donanım kullanımına teşvik edilmelidir. İş kazasının oluşmasında mesleki yeterlilik ve güven duygusu önemli faktörlerdir. Bu nedenle mesleki yeterlilikler düzenli olarak ölçülmeli ve özellikle genç çalışanlar için ek eğitimlere ve risk ve güvenlik kültürünün gelişimi için motivasyon artırıcı uygulamalara önem verilmelidir.

Yazar Katkıları

DB, AE araştırma tasarımı, DB, AE veri toplama, DB, AE veri analizi, DB, AE makale yazımına katkı sunmuştur.

Çıkar Çatışması

Yazarlar çıkar çatışması olmadığını bildirmişlerdir.

Kaynaklar

Açıkalin, C. (2019). Eskişehir-bozüyük Bölgesindeki Seramik Sektöründe İş Kazaları ve Kişisel Koruyucu Malzeme Kullanımının Kazalar Üzerindeki Etkisi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 133-154.

- Baradan, S., Akboğa, Ö., Çetinkaya, U., Usmen, M. (2016). Ege Bölgesindeki İnşaat İş Kazalarının Sıklık ve Çapraz Tablolama Analizleri. *İMO Teknik Dergi*. 7345-7370.
- Camkurt, M.(2013). Çalışanların Kişisel Özelliklerinin İş Kazalarının Meydana Gelmesi Üzerindeki Etkisi. *TÜHİS İş Hukuku ve İktisat Dergisi*. 24 (6):70-101.
- Demirbilek, S., Pazarlıoğlu, M.(2007). Türkiye’de İş Kazalarının Oluşumunda Etkili Olan Faktörler: Ampirik Bir Uygulama. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*. 44 (509):81-91s.
- Erginel, N., Toptancı, Ş.(2017). İş Kazası Verilerinin Olasılık Dağılımları ile Modellenmesi. *Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi* . 201-212.
- Güvel, Ş., Oral, E.(2017). "Yapım İşlerinde Teknik Personel ve Yapı Denetim Personelinin İş Sağlığı ve Güvenliği Yaklaşımlarının Karşılaştırılması", https://www.researchgate.net/profile/Emel_Oral/publication/320908351_Yapim_Islerinde_Teknik_Personel_ve_Yapi_Denetim_Personelinin_Is_Sagligi_ve_Guvenligi_Yaklasimlarinin_Karsilastirilmesi_Health_and_Safety_Approach_Discussion_of_Tecnical_Staff_and_Inspect, (Erişim Tarihi:1.06 2019)
- Ilıman, E.(2015). Türkiye’de Meslek Hastalıkları.*Uluslararası Sağlık Yönetimi ve Stratejileri Araştırma Dergisi*. 1(1):1-16.
- Kahya, E., Ulutaş, B., Özkan, N.(2019). Metal Endüstrisinde Kişisel Koruyucu Donanım Kullanımının Analizi. *Selçuk Üniversitesi Mühendislik Bilim ve Teknoloji Dergisi*. 7 (2):420-433.
- Özcan, P., Kesiktaş, D.(2017). Mesleki Kas İskelet Hastalıklarından Korunma ve Ergonomi. *İş Sağlığıve Güvenliği Dergisi*. (34):6-8.
- Yazıcıoğlu, Y., Erdoğan, S. (2004). SPSS Uygulamalı Bilimsel Araştırma Yöntemleri. Ankara. Detay Yayıncılık.