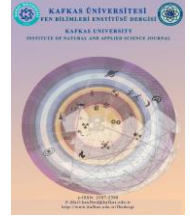




Kafkas Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi Institute of Natural and Applied Science Journal

Dergi ana sayfası/ Journal home page: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/kujs>



E-ISSN: 2587-2389

Kars Harakani Havalimanı Yer Hizmetlerinin İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından İncelenmesi

Cesur ERDOĞAN^{1*}, İsmail ÇAKMAK²

¹ Kafkas Üniversitesi Susuz Meslek Yüksek Okulu, Ulaştırma Hizmetleri Bölümü, Kars, Türkiye

² Kafkas Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Kimya Bölümü, Kars, Türkiye

(İlk Gönderim / Received: 15. 07. 2023, Kabul / Accepted: 12. 12. 2024, Online Yayın / Published Online: 24.12.2024)

Anahtar Kelimeler:

Havacılık,
İş Sağlığı,
İş Güvenliği,
Yer Hizmetleri,
Fine-Kinney.

Özet: İnsanoğlunun gökyüzüne olan merakı ve uçuş arzusu insanlık tarihi kadar eskidir. 1903 yılında Wright Kardeşlerin ilk motorlu uçağı yapmalarının üzerinden henüz bir asır zaman geçmesine rağmen havacılık alanında ciddi ilerlemeler yaşanmıştır. Hava araçları insanların seyahat için harcamış oldukları süreyi kısaltmış ve zaman içerisinde gelişen teknoloji ile birlikte daha konforlu bir hale getirmiştir. Günümüzde çok ciddi bir sektör haline gelen havacılık ülke ekonomileri içinde ciddi bir girdi kaynağı oluşturmaktadır. ICAO verilerine göre 2019 yılında taşınan toplam yolcu sayısı 4,5 milyar sayısını geçmiştir. 2019 yılında tüm dünyayı etkisi altına alan Covid-19 pandemisinin etkisiyle, hava yolu ulaşımı, uygulanan seyahat kısıtlamalarının neticesinde yara almış olsa da 2021 yılında tüm dünyada 2,3 milyar yolcu taşınmıştır. Ülkemizde ise havacılık sektörü hızla büyüyen ve ciddi istihdam olanakları sunmaktadır. Sivil havacılık genel müdürlüğü tarafından yayımlanan 2021 yılı faaliyet raporuna göre 2019 yılında 295.547 kişinin çalıştığı 27.06 milyar dolarlık bir sektör haline gelmiştir. Böylesine hızlı büyüyen bir sektörde hem sistemin sektöre uğrayıp oluşabilecek maddi kayıpların önüne geçilmesi hem de sektör çalışanlarının karşılaşabilecekleri kaza ve meslek hastalıklarının önüne geçilebilmesi için iş sağlığı ve güvenliği (İSG) uygulamalarının, sağlıklı bir şekilde hayata geçirilmesi önem arz etmektedir. Bu çalışmada Kars Harakani Havalimanı yer hizmetleri gözlemlenmiş ve elde edilen bulgular Fine-Kinney risk analizi metodu ile değerlendirilmiştir. Araştırma kapsamında elde edilen bulgular, sonuçlar kısmında tartışılmıştır.

A Investigation of Kars Harakani Airport Ground Handling in Terms of Occupational Health and Safety

Keywords:

Aviation,
Occupational Health, Occupational
Safety,
Ground Handling,
Fine-Kinney.

Abstract: Humanity's curiosity about the sky and desire to fly are as old as human history. Although only a century has passed since the Wright Brothers built the first motorized airplane in 1903, there have been serious advances in the field of aviation. Aircraft have shortened the time people spend on travel and made it more comfortable with the developing technology over time. Aviation, which has become a very serious sector today, constitutes a serious input item in national economies. According to ICAO data, the total number of passengers carried in 2019 exceeded 4.5 billion. Although air transportation was damaged as a result of the travel restrictions implemented due to the Covid-19 pandemic that affected the whole world in 2019, 2.3 billion passengers were carried all over the world in 2021. In our country, the aviation sector is rapidly growing and offers serious employment opportunities. According to the 2021 activity report published by the General Directorate of Civil Aviation, it has become a 27.06 billion dollar sector in 2019, employing 295,547 people. In such a rapidly growing sector, it is important to implement occupational health and safety practices in a healthy way in order to prevent both the disruption of the system and the financial losses that may occur and to prevent accidents and occupational diseases that sector employees may encounter. In this study, Kars Harakani Airport ground services were observed and the findings were evaluated with the Fine-Kinney risk analysis method. The findings obtained within the scope of the research are discussed in the results section.

*İlgiliyazar: cessur38@gmail.com

DOI: 10.58688/kujs.1361052

1. GİRİŞ

İSG'de sağlık, güvenlik ve tehlike kavramları oldukça önemlidir. Sağlık kavramı, Dünya Sağlık Örgütü tarafından "bedensel, ruhsal ve sosyal yönden tam bir iyilik hali" olarak tanımlanmıştır (WHO, 1946). İş görenlerin sağlıklarının korunması için alınacak tedbirler, insan haklarının temel bir parçasıdır (Demirbilek, 2005). Güvenlik, bireylerin korkusuzca yaşayabilmesi durumunu ifade etmektedir (URL 1). Tehlike kavramı ise, bireylerin arzu ve iradelerinden bağımsız olarak ortaya çıkan olumsuz durumları ifade eder (URL 2). İSG uygulamaları, iş görenlerin sağlığını koruyarak iş doyumunu ve performansını artırmayı amaçlar. İSG kapsamında, iş görenlerin maruz kalabilecekleri tehlikelere karşı koruyucu tedbirler alınması iş sağlığı, iş ortamının olası risk ve tehlikelerinin önlenmesi ise iş güvenliği olarak tanımlanabilir (Seyyar, 2005). Geleneksel yaklaşım iş görenlerin sağlığını koruyacak tedbirleri hedeflerken, modern yaklaşım ise üretim verimliliğini de dikkate alır (Gerek, 2000; Acar, 2014).

İş Güvenliği, yapılan bir işin hem işi yapan kişilerin hem de işin gerçekleştirildiği çalışma ortamındaki kişilerin ve iş sahasının zarar görmesini önlemeyi amaçlayan bir kavramdır. İş kazalarının çoğunda insan davranışlarının önemli bir faktör olduğu bilinmektedir (Akalp, 2005). Kültür, Türk Dil Kurumu tarafından "Muhakeme, zevk ve eleştirme yeteneklerinin öğrenim ve yaşantılar yoluyla geliştirilmiş olan biçimi" şeklinde tanımlanırken, güvenlik kültürü kavramı ise ilk olarak 1986'da Çernobil Nükleer Reaktörü kazası sonrasında Uluslararası Nükleer Güvenlik Grubu (INSAG) (INSAG-1) tarafından kullanılmış ve "İşyerlerinde ve bireylerde, kesin bir öncelik olarak, nükleer tesisin güvenliği ile ilgili önemli konuların, spesifik özelliklerin ve önleyici yaklaşımların bütünüdür" şeklinde açıklanmıştır (Akalp, 2005). Patrik Hudson'a göre, iyi bir emniyet kültürü oluşturmak için organizasyondaki yöneticilerin ve denetçilerin genel işleyiş hakkında yüksek bir bilgi seviyesine sahip olması gerekmektedir. (Hudson, 2001).

Hava taşımacılığı sektöründe, her yıl yer hizmetleri personelinin neden olduğu birçok olay ve kaza meydana gelmektedir. Her 5000 uçuştan biri, havalimanı olaylarından kaynaklanan hasarlarla sonuçlanmaktadır ve bu tür olayların %90'ından fazlası yer hizmetleri personelinin kaynaklanmaktadır. Güvenliğin etkin bir şekilde yönetilmesinin, organizasyondaki var olan güvenlik kültürüne büyük ölçüde bağlı olduğu düşünülmektedir (Kennedy, 1998). Kuruluşların amacına ulaşabilmesi için çalışanların maruz kalabileceği potansiyel tehlikelerin tanımlanması, analizi ve bu tehlikelerin sonuçlarına ilişkin etki ve şiddetin değerlendirilmesi süreci, risk yönetimi olarak adlandırılabilir. Risk yönetimi süreci, uzmanlık gerektiren

yöntemleri içermektedir ve karar vericiler için işçilerin maruz kalabileceği iş kazaları ve meslek hastalıklarına karşı koruyucu nitelikte verileri somutlaştırarak sunar (Özkılıç, 2005). İş görenlerin yeterliliklerinin korunması için her birinin iş performansı ve bilgi düzeyinin 3 yılda bir tazeleyici eğitim veya yazılı sınavlarla değerlendirilmesi gerekmektedir.

Türk Dil Kurumu, bir havaalanını "*içerisindeki bina, tesis ve donatılar dâhil uçakların iniş, kalkış ve yer hareketlerini yaparken kullanabilmeleri amacıyla belirlenmiş, ülke içindeki uçuşların yapıldığı saha*" şeklinde tanımlar (URL 3). Havaalanında gerçekleştirilen faaliyetlerin ve bunların olası risklerinin anlaşılabilmesi için öncelikle havaalanında bulunan bölümlerin ve bu bölümlerde yürütülen faaliyetlerin bilinmesi gerekir.

Bu çalışmada Kars Harakani Havalimanı yer hizmetleri gözlemlenmiş ve elde edilen bulgular Fine-Kinney risk analizi metodu ile değerlendirilmiştir. Araştırma kapsamında elde edilen bulgular, sonuçlar kısmında tartışılmıştır.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

İSG çalışmalarında, risk analizi yöntemi seçimi risk belirlemede önemli bir adımdır. İSG alanında birçok farklı risk analizi yöntemi mevcuttur. Bu çalışmada en yaygın kullanılan yöntemlerden biri olan Fine-Kinney Risk Analiz Metodu tercih edilerek risk analizleri gerçekleştirilmiştir.

2.1. Fine-Kinney Risk Analiz Metodu

Fine-Kinney Risk Analiz Metodu, kazanın gerçekleşme olasılığı, kazanın şiddeti ve çalışanların kaza riski taşıyan durumlara maruz kalma sıklığı gibi faktörler dikkate alınarak analiz yapılır. Fine-Kinney Risk Analiz Metodu'nda risk hesaplaması $R = \dot{I} \times F \times \text{Ş}$ formülü kullanılarak yapılır. Bu formülde, R = Risk skoru, \dot{I} = Kazanın gerçekleşme ihtimali, F = Kaza riski taşıyan durumlara maruz kalma sıklığı (frekans), Ş = Kazanın gerçekleşmesi halinde yaratacağı şiddet durumunu ifade eder. Bu yöntemde göre, kazanın yaşanma ihtimali, kaza potansiyeli taşıyan duruma maruz kalma sıklığı değeri, kazanın yaşanması halinde yaratacağı şiddet (Ş) değeri ve risk değerlendirme yapılmıştır.

Analiz edilen risklerin önlenmesi ve düzenlenmesi için Tablo 1'de belirtilen değerlendirme skorlarına göre, önleyici ve düzenleyici faaliyetler uygulanmıştır. Çalışma alanındaki iş görenlerin çalışma sahaları gözlemlenmiş ve tespitler fotoğraflanarak gözlem raporlarına kaydedilmiştir. Daha sonra, bu tespitler Fine-Kinney yöntemine (URL 4) göre analiz edilmiştir.

Tablo 1. Risk Değerlendirme Skoru.

Risk Değeri	Risk Değerlendirme Sonucu
400 < R	Çok Yüksek risk (Çalışmaya ara verilerek derhal tedbir alınmalı)
200 < R < 400	Yüksek risk (Kısa vadeli eylem planının alınarak giderilmeli)
70 < R < 200	Önemli risk (dikkatle izlenmeli ve yıllık eylem planına alınarak giderilmeli)
20 < R < 70	Kesin risk (Eylem planına alınmalı)
R < 20	Kabul edilebilir risk (Acil tedbir gerekmez)

3. BULGULAR VE TARTIŞMA

Kars Harakani Havalimanında yapılan gözlemler neticesinde aşağıdaki tablolarda (Tablo 2-10) verilen bulgular elde edilmiştir.

Tablo 2. Fine-Kinney, Check-in Konveyörü değerlendirme tablosu.

Ana Faaliyet	Tehlike Kaynağı →	Konveyör Bant	Mevcut Durum	Konveyör Bant	
Giden Yolcu Terminali Check-in Bankosu	Tehlike	Uzuv Kıyafet Sıkışması	Personel Eğitilmiş, Eylem planına eklenmiş ve çalışanlara gerekli eğitimler verilmiş.		
	Etkilenen	Çalışan			
	Risk Derecelendirmesi	Olasılık			0.5
		Frekans			6
		Şiddet			15
		Risk			45
	Karar	Kesin Risk			
	Düzeltilici Faaliyet	Eylem Planına Alınmalı			
	Olasılık	0.5			
	Frekans	6			
Şiddet	3				
Risk	9				

Tablo 3. Fine-Kinney Ergonomik değerlendirme tablosu.

Ana Faaliyet	Tehlike Kaynağı →	Bagaj Yükleme ve İndirme İşlemleri Esnasında Konveyör Bant Kaynaklı Riskler	Mevcut Durum	
Fine-Kinney Ergonomik değerlendirme	Tehlike	Uzuv Kıyafet Sıkışması	Personel Eğitilmiş, Eylem planına eklenmiş ve çalışanlara gerekli eğitimler verilmiş.	
	Etkilenen	Çalışan		
	Risk Derecelendirmesi	Olasılık		0.5
		Frekans		6
		Şiddet		15
		Risk		45
	Karar	Kabul Edilebilir Risk		
	Düzeltilici Faaliyet	Acil Tedbir Gerekmeyebilir.		
	Olasılık	0.5		
	Frekans	1		
Şiddet	1			
Risk	0.5			

Tablo 4. Fine-Kinney pat sahası bagaj işlemleri değerlendirme tablosu.

Ana Faaliyet	Tehlike Kaynağı →	Konveyör Bant	Mevcut Durum	Uçağa Bagaj Yükleme İşlemi	
Pat Sahası- Ramp Hizmetleri	Tehlike	Uzuv Kıyafet Sıkışması	Personel Eğitilmiş, Eylem planına eklenmiş ve çalışanlara gerekli eğitimler verilmiş.		
	Etkilenen	Çalışan			
	Risk Derecelendirmesi	Olasılık			0.5
		Frekans			6
		Şiddet			15
		Risk			45
	Karar	Kesin Risk			
	Düzeltilici Faaliyet	Eylem Planına Alınmalı			
	Olasılık	0.5			
	Frekans	6			
Şiddet	3				
Risk	9				

Tablo 5. Fine-Kinney jet blast değerlendirme tablosu.

Ana Faaliyet	Tehlike Kaynağı →	Uçak Motoru	Mevcut Durum	Jet Blast (Zhang, 2001)	
Pat Sahası	Tehlike	Jet Blasta maruz kalmak	Personel Eğitilmiş, Eylem planına eklenmiş ve çalışanlara gerekli eğitimler verilmiş.		
	Etkilenen	Çalışan			
	Risk Derecelendirmesi	Olasılık			1
		Frekans			6
		Şiddet			40
		Risk			240
	Karar	Yüksek Risk			
	Düzeltilici Faaliyet	Eylem Planına Alınmalı			
	Olasılık	1			
	Frekans	6			
Şiddet	15				
Risk	90				

(Jet Blast: Jet motorlarının arkasından çıkan itiş gücünün çevrede yarattığı uçurma etkisi.)

Tablo 6. Fine-Kinney Bagaj arabaları risk değerlendirme tablosu.

Ana Faaliyet	Tehlike Kaynağı →	Bagaj Arabaları (Hasarlı Araç, Yetkisiz Personel, Meteorolojik Koşullar)	Mevcut Durum	Bagaj arabası	
Pat Sahası- Bagaj İndirip Yükleme İşlemleri	Tehlike	Yaralanma, Uzun Kaybı, Ölüm. Araç ve Ekipman Hasarı Sonucu Maddi Kayıp	Personel Eğitilmiş, Eylem planına eklenmiş ve çalışanlara gerekli eğitimler verilmiş.		
	Etkilenen	Çalışan-Ekipman			
	Risk Derecelendirmesi	Olasılık			3
		Frekans			6
		Şiddet			40
		Risk			720
	Karar	Çok Yüksek Risk			
	Düzeltilici Faaliyet	Çalışmaya Ara Verilerek Derhal Tedbir Alınmalı			
	Olasılık	3			
	Frekans	6			
Şiddet	7				
Risk	126				

Tablo 7. Fine-Kinney pat sahası yükselip/ alçalma ve yüklere hareket verebilme özellikleri ile donatılmış araç işlemleri değerlendirme tablosu.

Ana Faaliyet	Tehlike Kaynağı →	Yükselip/Alçalma ve Yüklere Hareket Verebilme Özellikleri İle Donatılmış Araç (Konteyner Düşmesi, Yüksekten Düşme, Araç Hareketi Esnasında Oluşacak Kazalar.)	Mevcut Durum	Yükselip/Alçalma ve Yüklere Hareket Verebilme Özellikleri ile Donatılmış Araç	
Pat Sahası— Ramp Hizmetleri	Tehlike	Uzun Kopması, Yaralanma	Personel Eğitilmiş, Eylem planına eklenmiş ve çalışanlara gerekli eğitimler verilmiş.		
	Etkilenen	Çalışan			
	Risk Derecelendirmesi	Olasılık			0.5
		Frekans			6
		Şiddet			15
		Risk			45
	Karar	Kesin Risk			
	Düzeltilici Faaliyet	Eylem Planına Alınmalı			
	Olasılık	0.5			
	Frekans	6			
Şiddet	3				
Risk	9				

Tablo 8. Fine-Kinney uçak motor gürültüsü değerlendirme tablosu.

Ana Faaliyet	Tehlike Kaynağı →	Uçak-Jet Motoru	Mevcut Durum	
Pat Sahası— Ramp Hizmetleri	Tehlike	Gürültü	Personel Eğitilmiş, Koruyucu Kişisel Ekipman Kullanılıyor Fakat Eksikler Mevcut, Eksik Ekipman Temin Edilmeli. Eylem Planına Eklenmiş ve Çalışanlara Gerekli Eğitimler Verilmiştir.	
	Etkilenen	Çalışan		
	Risk Derecelendirmesi	Olasılık		3
		Frekans		6
		Şiddet		7
		Risk		126
	Karar	Önemli Risk		
	Düzeltilici Faaliyet	Dikkatle İzlenmeli ve yıllık eylem planına alınarak giderilmeği.		
	Olasılık	3		
	Frekans	6		
Şiddet	1			
Risk	18			

(PAT Sahası: Hava araçları ve bunların faaliyetleri ile ilgili araç-gereçlerin hareket etmesi ve park edilmesinde kullanılan asfalt, beton ve toprak yapıdaki pist, apron, taksi yolları ve bitişik alanları ifade eder.)

Tablo 9. Fine-Kinney pat sahası ağır yük kaldırma indirme işlemleri değerlendirme tablosu.

Ana Faaliyet	Tehlike Kaynağı →	Mevcut Durum	Ağır yük kaldırma indirme		
Pat Sahası— Ramp Hizmetleri	Tehlike	Kargo Yükleme ve İndirme İşlemleri Esnasında Ağır Yük Kaldırma, İtme ve Çekme	Personel Eğitilmiş, Eylem planına eklenmiş ve çalışanlara gerekli eğitimler verilmiştir.		
	Etkilenen	Kas-İskelet sistemi hastalıkları, yaralanma			
	Risk Derecelendirmesi	Çalışan		Personel Eğitilmiş, Eylem planına eklenmiş ve çalışanlara gerekli eğitimler verilmiştir.	
		Olasılık			3
		Frekans			6
		Şiddet			15
	Risk	270			
	Karar	Yüksek Risk			
	Düzeltilici Faaliyet	Kısa Vadeli eylem Planına Alınarak Giderilmeli			
	Olasılık	3			
Frekans	6				
Şiddet	3				
Risk	54				

**Tablo 10.** Fine-Kinney Bilinçsiz ve yetkisiz personel davranışları.

Ana Faaliyet	Tehlike Kaynağı →	Mevcut Durum	Zemin ve araçlar		
Pat Sahası – Genel Hizmetler	Tehlike	Bilinçsiz ve yetkisiz personel	Personel Eğitilmiş, Eylem planına eklenmiş ve çalışanlara gerekli eğitimler verilmiştir.		
	Etkilenen	Zemin çizgileri, tabelalar ve ışıklandırmaların anlamalarını bilmeyen çalışanlar			
	Risk Derecelendirmesi	Çalışan		Personel Eğitilmiş, Eylem planına eklenmiş ve çalışanlara gerekli eğitimler verilmiştir.	
		Olasılık			1
		Frekans			6
		Şiddet			100
	Risk	600			
	Karar	Çok Yüksek Risk			
	Düzeltilici Faaliyet	Çalışmaya Ara Verilerek Derhal Tebdir Alınmalı			
	Olasılık	1			
Frekans	6				
Şiddet	7				
Risk	42				



4. SONUÇ

Sivil havacılık endüstrisi, genel faaliyetleri bakımından çalışan sağlığı için önemli derecede tehlikeli ve çok tehlikeli işleri içermektedir. Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO), çalışan sağlığını korumak ve çalışma ortamını daha güvenli hale getirmek için birçok tavsiye kararı ve sözleşme metni ortaya koymuştur. Bu sözleşmelere taraf ülkeler, ulusal mevzuatlarında gerekli düzenlemeleri yaparak tüm işletmeleri için bağlayıcı hükümler getirmiştir. Havacılık endüstrisi, kesin kuralların uygulandığı bir sektördür; aksi halde telafi edilmesi zor durumlarla karşılaşılabilir. Havacılık sektöründe, her bir iş sahası kendi kurallarına sahiptir ve bu kuralların kesin bir şekilde öğretildiği eğitim süreçleri bulunmaktadır. Sektör çalışanı olmak isteyen adaylar, eğitime tabi tutulmadan işe başlatılmamaktadır. Çalışanların kendi birimlerinde yetkilendirildikleri işleri yapmaları, yönetim kademesi tarafından denetim ve gözetim altında gerçekleştirilmektedir. Özellikle hava tarafında çalışan personel için zemin çizgileri, tabelalar ve sesli/ışıklı uyarı sistemleri gibi göstergelerin anlamını bilmek son derece önemlidir.

Bu çalışma boyunca Kars Harakani Havalimanı terminal binası, hava tarafında yapılan gözlemler neticesinde aşağıdaki sonuçlara varılmıştır: (i) Bu alanda çalışan personel sadece yetkilendirildikleri işleri yapmalı ve belirli periyotlarla iş farkındalıkları denetlenmelidir. (ii) Bu alanda bulunan zemin çizgileri, tabelalar ile sesli ve ışıklı ikazcıların görünür ve faal durumda olduğu sürekli kontrol edilmelidir. (iii) Bagaj ve kargo yükleme-indirme işinde çalışan personelin, yapmış oldukları işin belirli bölümlerinde kendi kas güçleri ile bu işi yapıyor olmaları sebebiyle kas iskelet sistemi hastalıklarının görülmesi riskini arttırmaktadır. Bu sebepten ötürü gerek uçak içi bagaj istifleme gerekse şut altı bagaj dağıtım istasyonlarında çalışanlar için bu riski ortadan kaldıracak ya da etkisini azaltacak mühendislik önlemleri alınabilir. Uyarı afişleri ile havacılık yer destek ekipmanlarının (kesim-santim) yükseltilmesi, basamak zeminle eşit olması, basamakların alt başlangıcı esasında uyumlu bir açı ile rampa benzeri bir yapı düşmelerin azaltılmasında etkili olabilir. Yapılan kök neden analizleri sonucu verilen kararlar sorgulandığında eğitim, uyarı afişleri, korkuluk kullanımı eğitimi gibi önlemlere ulaşılabilir ve bu önlemler için düzeltici faaliyet talep edilebilir. Havaalanlarında yakıt kullanımı ve motor gürültüsüne ve titreşimine maruz kalma ile ilgili tehlikelerle karşı karşıyadır. İşitme hasarına, titreşimle ilgili yaralanmalara ve kimyasal maruziyetlere karşı koruma sağlamak için kulak koruması, titreşim önleyici eldivenler ve koruyucu giysiler gibi KKD'ler önerilir. Havaalanlarında iş güvenliği uzmanlarınca yapılacak olan risk değerlendirme işlemleri kapsamında hava tarafı kısmı, barındırdığı riskler ve bu alanda çalışan personelin yapmış olduğu işlemlerle alakalı bilgi düzeyi ve farkındalığı dikkate alınarak risk değerlendirmesinin yapılmasının daha uygun olacağı söylenebilir.

5. KAYNAKLAR

- Acar, İ., (2014). İSG Profesyonellerinin Çalışma Koşulları ile İSG Hizmeti Alınan ve Alınmayan İşyerlerinde İş Kazası ve Meslek Hastalığı Sıklığının Değerlendirilmesi. Yayınlanmamış Uzmanlık Tezi. Ankara.
- Akalp, G., Aytaç, S., (2005). İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından Güvenlik Kültürü Oluşumu ve Bir Uygulama, IV. Uluslararası İş Sağlığı ve Güvenliği Konferansı (Bildiri), Ankara.
- Demirbilek, T., (2008). İşletmelerde İş Güvenliği Kültürünün Geliştirilmesi, Çalışma Ortamı, Sayı: 96, Sayfa: 5-7.
- Gerek, N., (2000). İş sağlığı ve İş güvenliği 1. Baskı, Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim Fakültesi Yayınları, Eskişehir.
- Hudson, P., (2001). Safety culture-theory and practice. Leiden University (Netherlands) centre for safety science.
- INSAG-1 https://kutuphane.tenmak.gov.tr/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=15909&shelfbrowse_itemnumber=21820 (08.05.2022)
- Kennedy, R., and Kirwan, B. (1998). Development of a hazard and operability based method for identifying safety management vulnerabilities in high risk systems. Safety science, 30(3), 249-274.
- Özkılıç, Ö., (2005). İş Sağlığı ve Güvenliği, Yönetim Sistemleri ve Risk Değerlendirme Metodolojileri. TİSK Yayınları, Ankara.
- Seyyar, A., (2005). Ulusal ve Uluslararası Mevzuat Açısından İş Sağlığı ve Güvenliği Sisteminde İşyeri Hekimliği ve İşyeri Hekimliği Uygulamaları.
- URL1. <https://sozluk.gov.tr/> (08.05.2022).
- URL2. <https://isgb.eskisehir.edu.tr/tr/Icerik/Detay/tehlake-ve-risk> (05.12.2024).
- URL3. <https://web.shgm.gov.tr/tr/kurumsal/1--tarihce> (15.05.2022).
- URL4. https://www.isgyonetimi.com/FineKinneyRisk_matrix (10.12.2024).
- World Health Organization. (June 1946) Constitution of the World Health Organization as adopted by the International Health Conference, New York, 19-22.
- Zhang, Y., Rudis, R. P., Wang, F. Y., and Spitzer, E. A., (2001). Simulation of Jet Blast Effect on Landing Aircraft, Air Traffic Control Quarterly, Vol. 9, No. 3, pp. 211-227.