

ASKERİ BİRLİKLERDE MEYDANA GELEN İŞ KAZALARININ AY, YIL, MEVSİM, COĞRAFİ BÖLGESİ AÇISINDA KIYASLANMASI

*Turabi KARADAĞ**
*Habib DAYIOĞLU***

Geliş/Received: 07.03.2022

Kabul/Accepted: 18.03.2022

ÖZ

Sivil işyerlerinde olduğu gibi askeri işyerlerinde de zaman zaman çeşitli iş kazaları meydana gelmektedir. Bu çalışmada, Askeri iş yerlerinde meydana gelen iş kazalarının incelenmesi ile iş kazalarına sebep olan ana nedenlerin ortaya çıkarılması, meydana gelen kazaların önlenmesi için çözüm önerilerinde bulunularak askeri iş kazalarının azaltılması amaçlanmıştır. Çalışma ulusal yazılı basında elde edilen veriler ışığında 2016-2019 yılları içerisinde 267 askeri iş kazası meydana gelmiştir. Oluşan bu kazalar sonucunda 162 askeri personel şehit olurken 1210 askeri personel de yaralanmıştır. Bu iş kazaları Asker aileleri, Çalışan personel ve komuta kademesi üzerinde moral motivasyon bozukluğu yaratmakta olup performanslarında bir düşüklüğe sebep olmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Asker, Askeri İş Kazaları, İş kazası, İş güvenliği, Kaza Önleme

COMPARISON OF OCCUPATIONAL ACCIDENTS OCCURING IN MILITARY UNITS BY MONTH, YEAR, SEASON, GEOGRAPHICAL REGION

ABSTRACT

As in civilian workplaces, various occupational accidents occur from time to time in military workplaces. In this study, it is aimed to reveal the main causes of occupational accidents by examining the occupational accidents that occur in the military workplaces, and to reduce the military occupational accidents by suggesting solutions to prevent the accidents. In the light of the data obtained in the national print media, 267 military work accidents occurred in the years 2016-2019. As a result of these accidents, 162 military personnel were martyred and 1210 military personnel were injured. These occupational accidents create a morale-motivation disorder on the families of the soldiers, the working personnel and the command level and cause a decrease in their performance.

Keywords: Soldier, Military Occupational Accidents, Occupational accident, Occupational safety, Accident Prevention

* Dr. Öğr. Üyesi, Yıldız Teknik Üniversitesi. turabikaradag@windowslive.com, orcid.org/000-0001-9481-5718

** Prof. Dr., İstanbul Ticaret Üniversitesi, hdayioglu@ticaret.edu.tr, orcid.org/0000-0002-2069-4412

GİRİŞ

Türkiye’de 2021 yılında tahmini 355.000 aktif askeri personel bulunmaktadır (Global Fire Power 2021). Her yıl yaklaşık olarak 700.000 Türkiye Cumhuriyeti vatandaşı zorunlu askerlik yaşına girerek kanunen belirlenen süreler için askere alınmaktadır. Tüm bu personelin askeri iş kazalarından etkilenmesi muhtemeldir.(Karadağ,2022)

Askeri örgütler, çok ciddi disiplinli bir yapısal sistem içerisinde binlerce personeli barındıran yoğun stres altında çalışılan örgütlerdir. Bu örgütlerde tıpkı sivil örgütlerdeki gibi iş kazaları yaşanabilmektedir. Fakat son dönemde geliştirilen iş güvenliği ve kaza önleme sistemi ile ciddi bir değişim, dönüşüm yaşanmasına rağmen hala iş kazaları yaşanmakta, bu kazalarda çok sayıda personel yaralanmakta ve şehit düşmektedir.(Karadağ,2022) 2012 Tarihinde çıkartılan 6331 sayılı iş sağlığı ve güvenliği kanunu madde 2 gereği Askeri birlikler kanun kapsamı dışında tutulmuştur. (6331 Sayılı kanun). Ancak Türk Silahlı Kuvvetleri içerisinde kullanılan kaza önleme sistemi çok eski bir yöntem olan emniyet kaza önleme sistemi vardır. Bu yönerge en son 2012 Yılında güncellenmesine rağmen yine kanunun getirmiş olduğu yenilikler yoktur. Emniyet ve kaza önleme sisteminin planlanması, uygulanmaya konulması, denetlenmesine rağmen çeşitli zamanlarda silah kazaları, trafik kazaları, Elektrik kazaları, Düşme, Yangın, Gıda zehirlenme, Mühimmat patlamaları, Eğitim kazaları sonucu ölüm ve yaralanmalar meydana gelmektedir. Yaşanan bu üzücü olaylar toplumsal tepkilere yol açarak TSK’nın itibarını da zedelemektedir. Ayrıca bu kazalar, askeri personel açısından moral ve motivasyon düşüklüğüne yol açarken performanslarını da azaltmakta ve çok büyük maddi kayıplara sebep olmaktadır. Yapılan Literatür taramasında Askeri iş kazaları ile ilgili herhangi bir çalışmaya rastlanılmamış olup: Kabak (2019), sahil güvenlik araçlarının arama ve kurtarma görevlerinde kullanılmasını analitik yöntemler ile analiz etmişlerdir. (Akça, 2016). Teknolojinin gelişmesine paralel olarak tıpkı işletmelerde olduğu gibi silahlı kuvvetlerde de iş kazalarının sayısında artış meydana gelmiştir.(İSGK.2011).”Türk Silahlı Kuvvetleri, genel kolluk kuvvetleriyle Milli İstihbarat Teşkilatı faaliyetleri, afet ve acil durum birimlerinin müdahale faaliyetleri, ev hizmetleri, çalışan istihdam etmeden bağımsız çalışanlar ve hükümlü ve tutukluların iş yurtlarındaki çalışmaları, yasa kapsamı haricinde tutulmuştur”.(Aktaran , 2007) Sharma Malik 2002 ise çalışmalarında Hindistan Hava Kuvvetlerinde 1990-2000 arasında yaşanan kazaları incelemişler ve bu yıllar arasında yaşanan kazaların yeterli mürettebat, kaynak ve detaylı iş talimatları bulunmasına karşın yaşandığını ortaya koymuşlardır.

1.KAVRAMSAL ÇERÇEVE

1.1.İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Kavramı

Dünya Sağlık Örgütü’nün yaptığı tanımlamaya göre iş sağlığı ve güvenliği fiziki, ruhsal ve toplumsal bakımlardan tam bir iyilik hali olarak ifade edilmektedir(WHO, 2009).Bir makinede ya da eylemde yaralanma ihtimalinin kabul edilebilir seviyede olduğu düşünülüyorsa, bu makina ve eylem güvenli görülmelidir. (Ringdahl, 2001). Kavramsal açıdan iş güvenliği, işin yapıldığı esnada çalışanların yaşadığı tehlikelerin bertaraf edilmesi ya da azaltılması hususunda, işverene yüklenen yükümlülükler ve teknik kuralların tümüdür(Centel, 2003).Ülkemizde iş sağlığı ve güvenliğini geliştirecek çabalar, genellikle devletin zorlaması ve teftişler ile başlamaktadır. Devlet, bütün vatandaşlarının yaşamını fiziki ve ruhsal sağlığı yerinde bir şekilde devam ettirmesini temin etmek düzenlemekle mükelleftir.(1982 Anayasası). İş güvenliği dar anlamda işin yapıldığı esnada meydana gelebilecek tehlikeler karşısında çalışanın hayatının ve sağlığının korunmasını, çalışma süreleri dâhil çalışma yöntem ve biçimlerinin düzenlenmesini kapsarken geniş anlamda, iş ilişkisinin sosyal niteliğinden yola çıkılarak devletin çalışma ilişkisini çalışanın yararına kurması ve geliştirmesi için mevcut bütün araçları seferber etmesini içermektedir (Balkır, 2012).

Askeri İş Kazaların meydana gelmesinde doğrudan, dolaylı ve katkıda bulunan nedenler olmak üzere üç ana sebepten kaynaklanır.

1.1.1.Doğrudan nedenler

İstenmeyen bir işin yapılması veya istenen bir işin kasten yapılmamasıdır. Kasten kural ihlali yapmak, Eğer bu yapılsaydı veya yapılmıyaydı bu kaza meydana gelir miydi? sorusuna verilen cevap çoğu zaman doğrudan kaza nedenini açıklar.

1.1.2.Dolaylı nedenler

Bu tür nedenler, kazayla doğrudan bir nedenle bağlı olağan veya olağan olmayan arızalı malzeme, bilgi eksikliği, yorgunluk, uykusuzluk, dikkatsizlik, hastalık (psikolojik ve/veya fizyolojik), koşulları gibi durumlarda meydana gelen nedenlerdir.

1.1.3.Katkıda bulunan nedenler

Kazazadenin beraber Görev yaptığı Komutanı, nezaretçi olan amiri, emniyet subayının, ihmallerinden, bilgi noksanlıklarından dolayı kazaların devam etmesine sebep olmalarıdır.

2.BULGULAR

Veri Analizinde Kullanılan İstatistiksel Yöntemler 2016-2019 yıllarında yazılı basında elde edilen 267 adet askeri iş kaza vakasının yer aldığı analizde kazaların, ay, yıl, mevsim, kaza nevi, kaza bölgesi açısından kıyaslanabilmesi için yoğunluk tabloları oluşturulmuş ve grafikler ile görselleştirilmiştir. Kazalarda yaralı sayısı ve şehit sayısının kategorik değişkenlere göre değişimi Tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile incelenmiştir. Askeri kazalardaki şehit varlığı ve yaralı varlığının, kaza nevi, mevsim, ay, yıl, bölge değişkenleri tarafından açıklanması lojistik regresyon ile modellenmeye çalışılmıştır. İstatistiksel analizlerde IBM SPSS 22,0 ve IBM AMOS 24,0 programları kullanılmıştır.

3.TARTIŞMA

Askeri kazalardaki yaralı ve şehit sayısının kazaların özelliklerine göre karşılaştırılması Yaralı ve şehit sayısının kaza özelliklerine göre karşılaştırılmasında tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ve Welch Testi kullanılmıştır. Farklılık bulunan testler için farklılığın kaynağı Bonferroni Çoklu Karşılaştırma Testi ile analiz edilmiştir. Welch Testinde ise çoklu karşılaştırma testi olarak Tamhane's uygulanmıştır.

Kaza türüne göre yaralı sayısındaki farklılıklar Çizelge 1.'de karşılaştırılarak sunulmuştur.

Çizelge 1. Kaza türüne göre yaralı sayısı farklılığı karşılaştırılması

	N	AO	SS	F	p
Bomba patlaması / Eğitim kazası	9	5,111	7,6558		
Gıda zehirlenmesi	15	68,533	98,3077		
Helikopter / uçak kazası	9	1,778	2,7285	22,236	,000**
Silah kazası	30	,067	,2537		
Trafik kazası	190	4,574	4,8022		
Çığ düşmesi / Yıldırım düşmesi /Donma	14	3,071	3,3847		
Total	267	7,506	27,4287		

** $p < 0,01$ AO: Aritmetik ortalama SS: standart sapma F: ANOVA tablo değeri

Askeri kazalardaki yaralı sayısının kaza nevi'ne göre karşılaştırılmasında anlamlı farklılık olduğu ($p < 0,05$) anlaşılmaktadır. Çoklu karşılaştırma testlerinde gıda zehirlenmesinde yaralı ortalaması (68,5) diğer tüm kaza Türlerinden yüksektir. Bomba patlaması / eğitim kazası ortalamasının (5,1) ve trafik kazası yaralı ortalamasının (4,5), helikopter/uçak kazası yaralı ortalamasından (1,77) ve silah kazası yaralı ortalamasından (,067) yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Böylelikle 'Kaza sonucunda yaralanan

personel sayısı ile kaza türü arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?’ araştırma sorusuna ve bağlantılı hipotezine (HA Hipotezi) nicel bir cevap verilerek HA₀ Hipotezi ‘ Kaza sonucunda yaralanan personel sayısı ile kaza türü arasında anlamlı bir ilişki yoktur’ reddedilirken HA₁ Hipotezi ‘ Kaza sonucunda yaralanan personel sayısı ile kaza türü arasında anlamlı bir ilişki vardır.’ kabul edilir.

Anlamlılığın nedeni gıda zehirlenmeleri nedenli kazalarda zehirli gıdayı personelin toplu olarak tüketmesi sebebiyle zehirlenmeye maruz kalan kişi sayısının çok olması gösterilmektedir. Diğer kazalarda ise kazadan etkilenen kişi sayısı gıda zehirlenmelerine göre daha azdır. Örneklenecek olursa bomba patlaması/eğitim kazası kategorisinde kazadan etkilenecek kişi sayısı 3-5 kişi kadar, helikopter-uçak kazalarında kazadan etkilenecek kişi sayısı uçak veya helikopterin mürettebatı kadar, silah kazalarında kazadan etkilenecek kişi sayısı 1-2 kişi kadar, trafik kazalarında kazadan etkilenecek kişi sayısı araç mürettebatı kadar, çığ düşmesi-yıldırım düşmesi kaynaklı kazalarda kazalardan etkilenecek kişi sayısı ortalama bir tim (15-22 kişi) kadarken gıda zehirlenmesine maruz kalabilecek en fazla kişi sayısı ise bir tugay (1500 kişi civarı) kadar olabilmektedir.2016-2019 yılları arasında yaşanan askeri iş kazalarının yaşandıkları coğrafi bölgeler ile yaralı sayısı arasındaki karşılaştırma Çizelge A.2.’de sunulmuştur.

Çizelge A.2. Kazanın yaşandığı coğrafi bölgeye göre yaralı sayısı karşılaştırılması

	N	AO	SS	F	p
İç Anadolu	24	3,792	6,3175		
Karadeniz	11	6,364	10,7729		
Ege	28	25,250	76,9356	2,198	,035*
Marmara	24	12,167	29,1423		
Akdeniz	22	6,409	8,0395		
Doğu Anadolu	114	4,404	5,7418		
Güneydoğu Anadolu	37	4,946	7,9998		
Sınır ötesi	7	2,571	3,8235		
Total	267	7,506	27,4287		

* $p < 0,05$ AO: Aritmetik ortalama SS: standart sapma F: ANOVA tablo değeri

Askeri kazalardaki yaralı sayısının bölgeye göre karşılaştırılmasında anlamlı farklılık olduğu ($p < 0,05$) anlaşılmaktadır. Çoklu karşılaştırma testlerinde Egede olan yaralı ortalamasının (25,250) diğer tüm bölgelerden yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Marmara bölgesinde olan kazalardaki yaralı ortalaması (12,1) Ege bölgesi dışındaki bölgelerin tamamından yüksek olduğu tespit edilmiştir. Böylelikle ‘Kaza sonucunda yaralanan personel sayısı ile kazanın yaşandığı coğrafi bölge arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?’ araştırma sorusuna ve bağlantılı hipotezine (HB Hipotezi) nicel bir cevap verilerek HB₀ Hipotezi ‘ Kaza sonucunda yaralanan personel sayısı ile kazanın yaşandığı coğrafi bölge arasında anlamlı bir ilişki yoktur’ reddedilirken HB₁ Hipotezi ‘ Kaza sonucunda yaralanan personel sayısı ile kazanın yaşandığı coğrafi bölge arasında anlamlı bir ilişki vardır.’ kabul edilir.

2016-2019 Yılları arasında yaşanan askeri iş kazalarının yaşandıkları mevsimler ile yaralı sayısı arasındaki karşılaştırma Çizelge 3.’te sunulmuştur.

Çizelge 3. Kazanın yaşandığı mevsime göre yaralı sayısı karşılaştırılması

	N	AO	SS	F	p
İlkbahar	58	5,310	4,9602		
Yaz	70	3,471	3,8173		
Sonbahar	58	7,190	21,3685	3,112	,029*
Kış	81	12,790	45,8257		
Total	267	7,506	27,4287		

* $p < 0,05$ AO: Aritmetik ortalama SS: standart sapma F: ANOVA tablo değeri

Askeri kazalardaki yaralı sayısının mevsime göre karşılaştırılmasında anlamlı farklılık olduğu ($p < 0,05$) anlaşılmaktadır. Çoklu karşılaştırma testlerinde kış aylarında olan yaralı ortalamasının (12,7) diğer tüm mevsimlerden yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Sonbahar aylarında olan kazalarda yaralı ortalaması (7,1), yaz aylarında olan kazalardaki yaralı ortalamasından (3,4) yüksek olduğu anlaşılmıştır. Böylelikle ‘Kaza sonucunda yaralanan personel sayısı ile kazanın yaşandığı mevsimsel dönem arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?’ araştırma sorusuna ve bağlantılı hipotezine (HC Hipotezi) nicel bir cevap verilerek HC_0 Hipotezi ‘‘ Kaza sonucunda yaralanan personel sayısı ile kazanın yaşandığı mevsimsel dönem arasında anlamlı bir ilişki yoktur’’ reddedilirken HC_1 Hipotezi ‘‘ Kaza sonucunda yaralanan personel sayısı ile kazanın yaşandığı mevsimsel dönem arasında anlamlı bir ilişki vardır.’’ kabul edilir. Anlamlılığın sebebi olarak trafik kazalarının ve çığ düşmesi-yıldırım çarpması gibi olayların mevsimsel değişimlere bağlı hava koşulları ile alakalı olması görülmektedir. Özellikle çığ düşmesi ve yıldırım çarpması gibi kaza türleri doğrudan hava şartlarına bağlıdır ve bu tarz kaza türlerinin kış şartlarında daha fazla olması beklenmektedir. Ayrıca dolaylı olarak hava şartlarının kötüleşmesi de trafik kazaları için ana nedenlerden biri olarak görülmektedir. 2016-2019 yılları arasında gerçekleşen askeri iş kazalarının yaşandıkları yıllar ile yaralı sayısı arasındaki karşılaştırma Çizelge 4.’te sunulmuştur.

Çizelge 4. Kazanın yaşandığı yıla göre yaralı sayısı karşılaştırması

	N	AO	SS	F	p
2016	45	3,244	3,2133		
2017	75	11,747	47,0721		
2018	86	5,407	8,6056	3,083	,030*
2019	61	8,393	21,1387		
Total	267	7,506	27,4287		

* $p < 0,05$ AO: Aritmetik ortalama SS: standart sapma F: ANOVA tablo değeri

Askeri kazalardaki yaralı sayısının yıllara göre karşılaştırılmasında anlamlı farklılık olduğu ($p < 0,05$) anlaşılmaktadır. Çoklu karşılaştırma testinde 2017 yılında olan yaralı ortalamasının (11,7) diğer tüm aylardan yüksek olduğu anlaşılmaktadır. 2019 yılında olan kazalarda yaralı ortalaması (8,3), 2016 yılında olan kazalardaki ortalama yaralı sayısından (3,2) ve 2018 yılında meydana gelen kazalardaki yaralı ortalamasından (5,4) yüksek olduğu görülmektedir. Böylelikle ‘Kaza sonucunda yaralanan personel sayısı ile kazanın yaşandığı yıl arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?’ araştırma sorusuna ve bağlantılı hipotezine (HD Hipotezi) nicel bir cevap verilerek HD_0 Hipotezi ‘‘ Kaza sonucunda yaralanan personel sayısı ile kazanın yaşandığı yıl arasında anlamlı bir ilişki yoktur’’ reddedilirken

HD₁ Hipotezi “ Kaza sonucunda yaralanan personel sayısı ile kazanın yaşandığı yıl arasında anlamlı bir ilişki vardır.” kabul edilir. Anlamlılığın sebebi 2017 yılında yaşanan kazaların yaralama oranının diğer yıllardaki kazaların yaralama oranına göre daha fazla olmasıdır. Özellikle yaralama oranı en fazla olan gıda zehirlenmesi kazalarından en büyüğü olarak analize katılan 21.12.2017 tarihinde Manisa ilinde gerçekleşen kazanın bu anlamlılığa neden olması belirlenmiştir.

2016-2019 yıllarında gerçekleşen askeri iş kazalarının yaşandıkları aylar ile yaralılar arasındaki karşılaştırma Çizelge 5.’da sunulmuştur.

Çizelge .5. Kazanın yaşandığı aya göre yaralı sayısı karşılaştırması

	N	AO	SS	F	p
Ocak	18	2,278	2,8244		
Şubat	19	5,105	6,1091		
Mart	28	3,679	5,1858		
Nisan	15	5,267	7,3821		
Mayıs	13	4,308	7,3980		
Haziran	31	11,581	20,0745	1,421	,179
Temmuz	21	3,667	3,3665		
Ağustos	17	5,294	6,9711		
Eylül	12	15,667	40,3515		
Ekim	38	5,342	6,9058		
Kasım	17	3,412	4,1240		
Aralık	35	18,200	67,8891		
Total	264	7,530	27,5826		

AO: Aritmetik ortalama SS: standart sapma F: ANOVA tablo değeri

Askeri kazalardaki yaralı sayısının aylara göre karşılaştırılmasında anlamlı farklılık olmadığı ($p>,05$) anlaşılmaktadır. Ancak ortalamalara bakıldığında Aralık ayında olan kazalarda yaralı ortalaması (18,2), Eylül ayında olan kazalarda yaralı ortalaması (15,6), Haziran ayında olan kazalarda ortalama (11,5) diğer aylara göre öne çıkmaktadır. Böylelikle ‘Kaza sonucunda yaralanan personel sayısı ile kazanın yaşandığı ay arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?’ araştırma sorusuna ve bağlantılı hipotezine (HE Hipotezi) nicel bir cevap verilerek HE₀ Hipotezi “ Kaza sonucunda yaralanan personel sayısı ile kazanın yaşandığı ay arasında anlamlı bir ilişki yoktur” kabul edilir

Her ne kadar anlamlı bir ilişki bulunmasa dahi en fazla yaralanmalı kazaların Aralık ayında olması mevsimsel hava şartlarının kötülüğü ile izah edilebilmekte iken Eylül ve Haziran aylarındaki kazaların TSK faaliyetlerindeki dönemsel artışları işaret ettiği söylenebilmektedir.

2016-2019 Yılları arasında yaşanan askeri iş kazalarının kaza türüne göre şehit sayısı varlığı karşılaştırması Çizelge 6.’de sunulmuştur.

Çizelge .6. Kaza türüne göre şehit sayısı farklılığı karşılaştırılması

	N	AO	SS	F	p
Bomba patlaması / Eğitim kazası	8	1,625	2,1998		
Gıda zehirlenmesi	15	,200	,5606		
Helikopter / uçak kazası	9	3,222	4,2361		
Silah kazası	30	,967	,1826	15,540	,000**
Trafik kazası	187	,401	,6261		
Çığ düşmesi / Yıldırım düşmesi /Donma	13	1,000	1,5275		
Total	262	,618	1,1904		

**p<,01 AO: Aritmetik ortalama SS: standart sapma F: ANOVA tablo değeri

Askeri kazalardaki şehit sayısının kaza nev'ine göre karşılaştırılmasında anlamlı farklılık olduğu (p<0,05) anlaşılmaktadır. Çoklu karşılaştırma testlerinde helikopter/uçak kazası şehit ortalamasının (3,2) diğer tüm ortalamalardan daha yüksek olduğu, Bomba patlaması / Eğitim kazası olaylarında verilen şehit sayısı ortalamasının (1,6), helikopter/uçak kazası hariç diğer kazalarda verilen şehit ortalamasından daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Böylelikle 'Kaza sonucunda şehit düşen personel sayısı ile kazanın türü arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?' araştırma sorusuna ve bağlantılı hipotezine (HF Hipotezi) nicel bir cevap verilerek HF₀ Hipotezi '' Kaza sonucunda şehit düşen personel sayısı ile kazanın türü arasında anlamlı bir ilişki yoktur'' reddedilirken, HF₁ Hipotezi '' Kaza sonucunda şehit düşen personel sayısı ile kazanın türü arasında anlamlı bir ilişki vardır.'' kabul edilir.

Anlamlılığın nedeni helikopter-uçak kazası gibi kazalardaki mortalite oranının diğer kaza türlerine göre çok daha yüksek olması gösterilmektedir. Beklenen bir durum olarak herhangi helikopter veya uçak kazasında kazaya maruz kalan personelin şehit olma olasılığı diğer kaza türlerine maruz kalan personelin şehit olma olasılığına göre daha yüksektir.

İlgili askeri kazaların gerçekleştikleri coğrafi bölgeler ile şehit sayısı arasındaki karşılaştırma Çizelge 7.'de sunulmuştur.

Çizelge 7. Kazanın yaşandığı coğrafi bölgeye göre şehit sayısı karşılaştırılması

	N	AO	SS	F	p
İç Anadolu	22	,500	,5976		
Karadeniz	11	1,182	2,1363		
Ege	28	,607	,6853		
Marmara	24	,250	,4423		
Akdeniz	22	,455	,8579	1,276	,263
Doğu Anadolu	111	,775	1,5237		
Güneydoğu Anadolu	37	,378	,5940		
Sınır ötesi	7	,714	,7559		
Total	262	,618	1,1904		

AO: Aritmetik ortalama SS: standart sapma F: ANOVA tablo değeri

Askeri kazalardaki şehit sayısının bölgeye göre karşılaştırılmasında anlamlı farklılık olmadığı ($p>0,05$) anlaşılmaktadır. Bölgelere göre meydana gelen kazalarda verilen şehit sayısı ortalaması oldukça yakındır.

Böylelikle ‘Kaza sonucunda şehit düşen personel sayısı ile kazanın yaşandığı coğrafi bölge arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?’ araştırma sorusuna ve bağlantılı hipotezine (HG Hipotezi) nicel bir cevap verilerek HG_0 Hipotezi ‘ ‘ Kaza sonucunda şehit düşen personel sayısı ile kazanın yaşandığı coğrafi bölge arasında anlamlı bir ilişki yoktur’ ’ kabul edilirken, HG_1 Hipotezi ‘ ‘ Kaza sonucunda şehit düşen personel sayısı ile kazanın yaşandığı coğrafi bölge arasında anlamlı bir ilişki vardır.’ ’ reddedilir.

Bu durumun nedeni şehit düşmeye neden olabilecek kazaların bölgesel olarak bir farklılık göstermemesidir. Kısacası mortalitesi yüksek olan iş kazalarının bölgesel olarak farklılık oluşturmayacak şekilde dağıldığı söylenebilir. Örnek vermek gerekirse mortalitesi en yüksek olan ve tespit edilerek analize katılan helikopter veya uçak kazaları tek bir coğrafi bölgede toplanmamış neredeyse her bir bölgede bu tarz kazalar ile karşılaşılmıştır.

2016-2019 yılları arasında yaşanan askeri iş kazalarının gerçekleştikleri mevsimler ile şehit sayısı arasındaki karşılaştırması Çizelge 8.’de sunulmuştur.

Çizelge 8. Kazanın yaşandığı mevsime göre şehit sayısı karşılaştırılması

	N	AO	SS	F	P
İlkbahar	56	,339	,6113		
Yaz	69	,420	,6040	4,404	,005**
Sonbahar	58	,862	1,0994		
Kış	79	,810	1,7620		
Total	262	,618	1,1904		

** $p<0,01$ AO: Aritmetik ortalama SS: standart sapma F: ANOVA tablo değeri

Askeri kazalardaki şehit sayısının mevsime göre karşılaştırılmasında anlamlı farklılık olduğu ($p<0,05$) anlaşılmaktadır. Çoklu karşılaştırma testlerinde kış ayında olan yaralı ortalamasının ($,81$) ve sonbahar ayında olan kazalara verilen şehit ortalamasının ($,862$) diğer tüm mevsimlerden yüksek olduğu anlaşılmaktadır.

Böylelikle ‘Kaza sonucunda şehit düşen personel sayısı ile kazanın yaşandığı mevsimsel dönem arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?’ araştırma sorusuna ve bağlantılı hipotezine (HI Hipotezi) nicel bir cevap verilerek HI_0 Hipotezi ‘ ‘ Kaza sonucunda şehit düşen personel sayısı ile kazanın yaşandığı mevsimsel dönem arasında anlamlı bir ilişki yoktur’ ’ reddedilirken, HI_1 Hipotezi ‘ ‘ Kaza sonucunda şehit düşen personel sayısı ile kazanın yaşandığı mevsimsel dönem arasında anlamlı bir ilişki vardır.’ ’ kabul edilir.

Anlamlı ilişkinin nedeni mortalitesi yüksek olan kazaların sonbahar ve kış aylarında daha fazla gözlemlenmesidir. Çığ-yıldırım düşmesi gibi doğrudan mevsimsel hava koşullarına bağlı kazalar ile dolaylı olarak hava koşulları ile artışı beklenen trafik kazalarının söz konusu mevsimsel dönemlerde daha fazla gözlemlenmesi bu duruma neden olmaktadır

İlgili askeri iş kazalarının gerçekleştikleri aylar ile şehit sayısı arasındaki karşılaştırma Çizelge 9.’de sunulmuştur.

Çizelge 9. Kazanın yaşandığı aya göre şehit sayısı karşılaştırması

	N	AO	SS	F	p
Ocak	18	,833	1,3394		
Şubat	17	,706	,9196		
Mart	28	,679	,7228		
Nisan	14	,357	,6333		
Mayıs	13	,462	,5189		
Haziran	31	,903	2,3714	,512	,890
Temmuz	21	,714	1,5213		
Ağustos	17	,412	,7123		
Eylül	12	,417	,6686		
Ekim	37	,595	1,2124		
Kasım	17	,529	,5145		
Aralık	34	,500	,5641		
Total	259	,618	1,1962		

AO: Aritmetik ortalama SS: standart sapma F: ANOVA tablo değeri

Askeri kazalardaki şehit sayısının aylara göre karşılaştırılmasında anlamlı farklılık olmadığı ($p>,05$) anlaşılmaktadır. Aylara göre meydana gelen kazalarda verilen şehit sayısı ortalaması oldukça yakındır. Böylelikle ‘Kaza sonucunda şehit düşen personel sayısı ile kazanın yaşandığı ay arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?’ araştırma sorusuna ve bağlantılı hipotezine (H_J Hipotezi) nicel bir cevap verilerek H_{J0} Hipotezi ‘Kaza sonucunda şehit düşen personel sayısı ile kazanın yaşandığı ay arasında anlamlı bir ilişki yoktur’ kabul edilirken, H_{J1} Hipotezi ‘Kaza sonucunda şehit düşen personel sayısı ile kazanın yaşandığı ay arasında anlamlı bir ilişki vardır.’ reddedilir. Anlamlı bir ilişki olmamasına rağmen Haziran ayında mortalitenin daha yüksek çıkması, mortalitesi yüksek olan ve 13 personelin şehadeti ile sonuçlanan bir helikopter-uçak kazasının Haziran ayında olması ile açıklanabilir.

2016-2019 yıllarında yaşanan askeri iş kazalarındaki şehit varlığı ile kazanın gerçekleştiği coğrafi bölge karşılaştırması Çizelge 10.’de sunulmuştur

Çizelge 10. Şehit varlığı ile coğrafi bölge karşılaştırması

	n	Şehit varlığı		Total	p
		Yok	Var		
İç Anadolu	n	14	10	24	
	%	58,3%	41,7%	100,0%	
Karadeniz	n	6	5	11	
	%	54,5%	45,5%	100,0%	
Ege	n	14	14	28	
	%	50,0%	50,0%	100,0%	
Marmara	n	18	6	24	,160
	%	75,0%	25,0%	100,0%	
Akdeniz	n	16	6	22	
	%	72,7%	27,3%	100,0%	

Doğu Anadolu	n	57	57	114
	%	50,0%	50,0%	100,0%
Güneydoğu Anadolu	n	25	12	37
	%	67,6%	32,4%	100,0%
Sınır ötesi	n	3	4	7
	%	42,9%	57,1%	100,0%
Total	n	153	114	267
	%	57,3%	42,7%	100,0%

Şehit varlığına göre kazaların meydana geldiği bölge karşılaştırmasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmemiştir. Buna göre kazanın meydana geldiği bölgeye göre verilen şehit oranının farklılık göstermediği anlaşılmaktadır.

Böylelikle ‘Kaza sonucunda şehit personel olması ile kazanın yaşandığı coğrafi bölge arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?’ araştırma sorusuna ve bağlantılı hipotezine (HL Hipotezi) nicel bir cevap verilerek HL₀ Hipotezi ‘‘ Kaza sonucunda şehit personel olması ile kazanın yaşandığı coğrafi bölge arasında anlamlı bir ilişki yoktur’’ kabul edilirken, HL₁ Hipotezi ‘‘ Kaza sonucunda şehit personel olması ile kazanın yaşandığı coğrafi bölge arasında anlamlı bir ilişki vardır.’’ Reddedilir. Kaza başına şehit varlığının kazanın yaşandığı coğrafi bölge ile arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır İlgili askeri iş kazalarındaki şehit varlığı ile kazanın gerçekleştiği yıl karşılaştırması Çizelge 11.’de sunulmuştur.

Çizelge 11. Şehit varlığı ile yıl karşılaştırması

		Şehit varlığı		Total	p
		Yok	Var		
2016	N	30	15	45	
	%	66,7%	33,3%	100,0%	
2017	N	48	27	75	,142
	%	64,0%	36,0%	100,0%	
2018	n	43	43	86	
	%	50,0%	50,0%	100,0%	
2019	n	32	29	61	
	%	52,5%	47,5%	100,0%	
Total	n	153	114	267	
	%	57,3%	42,7%	100,0%	

Meydana gelen askeri kazaların yıllara göre şehit varlığını karşılaştırmasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmemiştir. Buna göre kazanın meydana geldiği yıla göre verilen şehit oranının aynı kabul edilebileceği anlaşılmaktadır. Böylelikle ‘Kaza sonucunda şehit personel olması ile kazanın yaşandığı yıl arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?’ araştırma sorusuna ve bağlantılı hipotezine (HM Hipotezi) nicel bir cevap verilerek HM₀ Hipotezi ‘‘ Kaza sonucunda şehit personel olması ile kazanın yaşandığı yıl arasında anlamlı bir ilişki yoktur’’ kabul edilirken, HM₁ Hipotezi ‘‘ Kaza sonucunda şehit personel olması ile kazanın yaşandığı yıl arasında anlamlı bir ilişki vardır’’ reddedilir.2016-2019 yılları arasında gerçekleşen askeri iş kazalarındaki şehit varlığı ile kazanın yaşandığı mevsim karşılaştırması Çizelge 12’da sunulmuştur.

Çizelge 12. Şehit varlığı ile mevsim karşılaştırması

		Şehit varlığı		Total	p
		Yok	Var		
İlkbahar	N	43	15	58	,001**
	%	74,1%	25,9%	100,0%	
Yaz	N	44	26	70	
	%	62,9%	37,1%	100,0%	
Sonbahar	N	22	36	58	
	%	37,9%	62,1%	100,0%	
Kış	N	44	37	81	
	%	54,3%	45,7%	100,0%	
Total	N	153	114	267	
	%	57,3%	42,7%	100,0%	

**P<0,01

Şehit varlığına göre kaza mevsimi karşılaştırması anlamlı farklılık olduğu ($p<0,05$) anlaşılmaktadır. Buna göre en yüksek şehit verilme oranı %62,1 ile sonbahar mevsiminde kaydedilmiştir. Kış aylarındaki kazalarda şehit verilme oranı %45,7, yaz aylarındaki kazalarda şehit verilme oranı %37,1 ve son bahar aylarında bu oran %25,9 olarak hesaplanmıştır.

Böylelikle ‘Kaza sonucunda şehit personel olması ile kazanın yaşandığı mevsim arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?’ araştırma sorusuna ve bağlantılı hipotezine (HN Hipotezi) nicel bir cevap verilerek HN₀ Hipotezi ‘‘ Kaza sonucunda şehit personel olması ile kazanın yaşandığı mevsim arasında anlamlı bir ilişki yoktur’’ reddedilirken, HN₁ Hipotezi ‘‘ Kaza sonucunda şehit personel olması ile kazanın yaşandığı mevsim arasında anlamlı bir ilişki vardır’’ kabul edilir.

Mevsimsel değişkenin kaza sonucundaki ölüm varlığını arttırmasının sebebi mevsim şartlarına bağlı olarak artış gösteren trafik kazalarının ve çığ-yıldırım düşmesi kazalarının kaza sonucu ölüm oranlarının yüksek olması gösterilmektedir.

İlgili askeri iş kazalarındaki şehit varlığı ile kazaların gerçekleştiği ayların karşılaştırılması Çizelge 13.’de sunulmuştur.

Çizelge 13. Şehit varlığı ile ayların karşılaştırması

		Şehit varlığı		Total	p
		Yok	Var		
Ocak	n	10	8	18	,804
	%	55,6%	44,4%	100,0%	
Şubat	n	11	8	19	
	%	57,9%	42,1%	100,0%	
Mart	n	12	16	28	
	%	42,9%	57,1%	100,0%	
Nisan	n	11	4	15	
	%	73,3%	26,7%	100,0%	
Mayıs	n	7	6	13	
	%	53,8%	46,2%	100,0%	
Haziran	n	19	12	31	

	%	61,3%	38,7%	100,0%
Temmuz	n	12	9	21
	%	57,1%	42,9%	100,0%
Ağustos	n	12	5	17
	%	70,6%	29,4%	100,0%
Eylül	n	8	4	12
	%	66,7%	33,3%	100,0%
Ekim	n	23	15	38
	%	60,5%	39,5%	100,0%
Kasım	n	8	9	17
	%	47,1%	52,9%	100,0%
Aralık	n	19	16	35
	%	54,3%	45,7%	100,0%
Total	n	152	112	264
	%	57,6%	42,4%	100,0%

Meydana gelen askeri kazaların aylara göre şehit varlığının karşılaştırmasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmemiştir. Buna göre kazanın meydana geldiği aya göre kazada verilen şehit varlığının aynı kabul edilebileceği anlaşılmaktadır. Böylelikle ‘Kaza sonucunda şehit personel olması ile kazanın yaşandığı ay arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?’ araştırma sorusuna ve bağlantılı hipotezine (HO Hipotezi) nicel bir cevap verilerek HO₀ Hipotezi ‘‘ Kaza sonucunda şehit personel olması ile kazanın yaşandığı ay arasında anlamlı bir ilişki yoktur’’ kabul edilirken, HO₁ Hipotezi ‘‘ Kaza sonucunda şehit personel olması ile kazanın yaşandığı ay arasında anlamlı bir ilişki vardır’’ reddedilir.

SONUÇ

HA₁ hipotezinin istatistiksel olarak kanıtlanmasıyla askeri iş kazaları sonucunda yaralanan personel sayısının askeri iş kazalarının türleri ile anlamlı bir ilişki içerisinde oldukları görülmüştür. Özellikle gıda zehirlenmesi türündeki askeri iş kazaları aynı olay yüzünden birçok personelin zarar görebildiği durumlara yol açabildiği için bu konuda ilgili önlemlerin alınması oldukça önemlidir. Bu noktada sadece askeri bir iş kazası durumunun dışında sabotaj gibi durumlarında ortaya çıkma ihtimali üzerinde durulmalıdır. Çünkü bazı askeri birliklerde ortak hazırlanan yemeklerin askeri bir tugay mevcudunca (yaklaşık 1500-2000 kişi) tüketilmesi nedeniyle yemek üzerinden yapılacak bir sabotajın da tüm bir tugayı etkilemesi mümkün olacaktır. Her ne kadar HB₁ hipotezi kabul edilerek askeri iş kazaları sonucunda yaralanan personel sayısının askeri iş kazasının yaşandığı coğrafi bölge ile arasında anlamlı bir ilişki kurulsa da anlamlı ilişkinin nedeni olan durumun ege bölgesinde yaşanan bir gıda zehirlenmesi sonucunda birçok personelin yaralanmasına neden olan münferit bir olay olduğu belirlenmiştir. Böylelikle askeri iş kazalarında yaralanan personel sayısı ile kazanın yaşandığı coğrafi bölge arasındaki ilişkinin olay bazlı olduğu kabul edilmiştir. Ayrıca bu durum gıda zehirlenmelerini askeri iş kazalarındaki yaralı sayısını ne denli etkilediği açısından da örnek teşkil ederek, HA₀ hipotezini desteklemektedir.

Gerçekleşen askeri iş kazalarında yaralanan personel ile kazanın yaşandığı mevsim arasında da anlamlı bir ilişki bulunmuş ve HC₁ hipotezi kabul edilmiştir. Kış aylarında yaşanan askeri iş kazalarında yaralanan personel sayısı diğer mevsimlere göre daha fazla olmaktadır. Trafik kazaları gibi kaza başına yaralanma ihtimalinin yüksek olduğu askeri iş kazalarının kış aylarında daha fazla yaşanması bu sonucun sebebi olarak görülmektedir. 2016-2019 yılları arasında yaşanan askeri iş kazalarında yaralanan personel sayısının kazanın yaşandığı yıla göre ilişkisi incelendiğinde her ne

kadar HD_1 kabul edilse dahi bu durumun sebebinin 2017 yılında yaşanan gıda zehirlenmesi nedeniyle gerçekleştiği gözlemlenmiştir. Askeri iş kazalarında yaralanan personelin aylar ile ilişkisi incelendiğinde kaza başına yaralı sayısının aylardan etkilenmediği hesaplanmış ve HE_0 kabul edilmiştir. Ancak Aralık, Eylül ve haziran aylarında kaza başına yaralı sayısının diğer aylara göre yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Bunun nedeni kaza başına yaralı sayısının daha fazla olduğu trafik kazaları gibi kazaların bu aylarda daha fazla yaşanması olabilir. Özellikle askeri hareketliliğin bu aylarda daha fazla olması ve bu nedenle trafik kaza sayısının fazlalaşması bu duruma neden olabileceği düşünülmekte iken eldeki verilerin sınırlılığı nedeni ile net bir sonuca ulaşılamamıştır. Askeri iş kazalarında kaza başına şehit sayısı incelendiğinde anlamlı bir ilişki bulunarak HF_1 kabul edilmiştir. Bu durumun nedeni helikopter ve uçak kazası gibi mortalitesi yüksek kazalarında askeri iş kazaları arasında bulunmasıdır. Kazalar sonucu kaza başına şehit sayısının kazanın yaşandığı coğrafi bölgeye göre incelenmesinde anlamlı bir farklılık bulunamamış ve HG_0 hipotezi kabul edilmiştir. Mortalite bakımından kazaların coğrafi bölgelere eşit dağıldığı söylenebilir. Aynı durum kazaların yıllara göre dağılımı için de geçerlidir. Kaza başına şehit sayısı yıllara göre anlamlı derecede farklılık göstermemektedir ve bu nedenle HH_0 hipotezi kabul edilmiştir. Kaza başına şehit sayısının kazanın yaşandığı mevsimlere göre incelenmesi ile sonbahar ve kış aylarında mortalitenin arttığı hesaplanmış ve HI_1 hipotezi kabul edilmiştir. Mortalitenin yüksek olduğu kazalar özellikle sonbahar ve kış mevsimlerinde diğer mevsimlere göre daha fazla gözlemlenmektedir. Kaza başına şehit sayısının aylara göre incelenmesinde anlamlı bir farklılık bulunamamış ve HJ_0 hipotezi kabul edilmiştir. Buna rağmen sonbahar ve kış aylarında kaza başı şehit sayısının daha yüksek olduğu gözlemlenmektedir. Ayrıca bazı aylarda kaza başına şehit sayısının yüksek çıkması münferit olaylardan kaynaklanmaktadır. Haziran ayında 13 askerin şehit olduğu bir helikopter kazası bu duruma örnek olarak gösterilebilir. Kaza başına şehit varlığının kaza türü ile arasında anlamlı bir ilişkisi olduğu hesaplanmış ve HK_1 hipotezi kabul edilmiştir. Silah kazalarının %96,7'sinde şehit varlığı bulunmuştur. Bu kaza türünü bomba patlaması, uçak-helikopter kazası ve eğitim kazaları %77,8'lik şehit varlığı oranıyla takip etmektedir. Kaza başına şehit varlığının kazanın yaşandığı bölge, kazanın yaşandığı yıl ve ay ile arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiş HL_0 , HM_0 ve HO_0 hipotezleri kabul edilmiştir. Bu durum mevsimsel olarak incelendiğinde ise kaza başına şehit varlığı ile mevsimler arasında anlamlı bir ilişki kurulmuştur.

5.ÖNERİLER

Askeri personel iş kazaları ve mesleki riskler hususunda göreve girişten itibaren periyodik olarak meslek hayatları süresince hizmet içi eğitimlerle bilgilendirilmelidir önerisidir. Askeri kurumlar iş kazaları bakımından yüksek risk taşımaya karşın bu alandaki kanuni düzenlemelerin ihmal edildiği gözlemlenmektedir. Mevzuattaki iş güvenliği tedbirlerinin askeri sahada uygulanması önerilebilir. Araştırmanın resmi askeri veriler ile yapıldığını, sadece internet ve haber sitelerine düşen askeri iş kazaları haberleri ile yapıldığını bir kez daha altını çizmek gerekir. Bu durum araştırmanın en büyük kısıtlamasını oluşturdu. Fakat bilinen bir gerçek var ki o da iş kazalarının büyük çoğunluğunun insan kaynaklı olduğu, alınabilecek önlemler, eğitimler ve bilinçlendirme ile bunların önlenebileceğidir. Askeri karar alıcıların bu gerçekten yola çıkarak konuya daha fazla önem vermeleri, farkındalık oluşturmaları gerekmektedir. Bundan sonraki çalışmalarda farklı nicel ve nitel analiz yöntemleri ile askeri iş kazalarının araştırılması önerilmektedir. Özellikle örnek olay yöntemi ile yaşanan her bir iş kazasının altında yatan gerçek kök nedenleri ortaya çıkarılarak, buna uygun tedbirlerin askeri karar alıcılara önerilmesi faydalı olacaktır.

KAYNAKLAR

- 4857 Sayılı İş kanunu.(2003).ErişimTarihi:15.01.2020<https://www.mevzuat.gov.tr/Metin/154857pdf>. Mevzuat
- Akça, M.,(2016), Türk Silahlı Kuvvetleri'nde İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları, Yeni Yüzyıl Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Bitirme Projesi,s.26.İstanbul.
- Balkır, Z. G. (2012). İş Sağlığı ve Güvenliği Hakkının Korunması: İşverenin İş Sağlığı ve Güvenliği Organizasyonu.Sosyal Güvenlik Dergisi, 2(1), 56-91.
- Demircioğlu, M. ve Centel, T., (2003), İş Hukuku, İstanbul.
- Global Fire Power.(2021).ErişimTarihi:20.01.2022.https://www.globalfirepower.com/country-military-strength-detail.php?country_id=turkey 02.05.2021.
- Kabak, M., Sağlam, F., Aktaş, A. (2017). Farklı Uzaklık Hesaplama Yaklaşımlarının TOPSIS Üzerinde Kullanılabilirliğinin İncelenmesi, Gazi Üniversitesi Mimarlık ve Mühendislik Fakültesi Dergisi, 32(1):35-43.
- R, B., Çelebi, G.V. (2018). A Military Airport Location Selection by AHP Integrated PROMETHEE,VIKOR Methods, Transportation Research Part D, 59:160-173
- Türk Anayasası.1982.ErişimTarihi:20.01.2022.:<https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.5.2709.pdf>
- Uyduran, S., 2017,Olay ve Kazalarda İnsan Faktörü Analizi ve Modellemesi,HEYS 2017 Sempozyumu, 357-391
- Karadağ.T.,(2022)Askeri işyerlerde meydana gelen iş kazaları ve Çözüm Önerileri Doktora Tezi. İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü s. 75. İstanbul
- WHO (2009).Erişim Tarihi:10.01.2022.World Health Organisation, WHO definition of Health, [<http://www.who.int/about/definition/en/print.html>]
- İSGK.(2012).Erişim Tarihi:20.01.2022.İş sağlığı ve güvenliğikanunu.<https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.5.6331.pdf>,