

2007-2019 Yılları Arasında Meydana Gelen Otobüs Kaza ve Yangın Haberlerinin Nicel Analizi: Anadolu ve İhlas Haber Ajansı Örneği

Quantitative Analysis Of Bus Accidents and Fire News Occurred Between 2007-2019: The Case Of Anadolu and İhlas News Agency

Ali DOĞAN¹, Talha GÜVEN², Saime ŞAHİNÖZ³, Merve NAS⁴

ÖZ

Ülkemizdeki can ve mal kayıplarına bakıldığında kara yolu toplu taşıma araçlarından olan otobüslerin meydana getirdiği kaza ve yangınların bir afet boyutu kazandığı görülmektedir. Bu çalışmada ülkemizde meydana gelen otobüs kazası ve yangını olaylarının iki haber ajansı (Anadolu Ajansı ve İhlas Haber Ajansı) bünyesinde yer alan ilgili kaza ve yangın haberlerinin incelenmiş ve içeriksel nicel analizi yapılmıştır. 2007-2019 yılları arasında ilgili haber sitelerinden alınan toplam 297 otobüs kazası ve yangını haberinin içerik çözümlemesi yöntemi kullanılmıştır. Verilerin analizi için SPSS-22 programı kullanılmış, sonuçlar %95'lik güven aralığında ve $p < 0,05$ anlamlılık düzeyinde bulunmuştur. Kaza olaylarına müdahale eden kurumlardan sağlık/ambulans toplamda 158 kez tekrar ederek haber içeriklerinde %62,5'lik yüzdeyle en çok adı geçen kurum niteliğini taşıırken, Anadolu Ajansında 188 tane fotoğraflı haber olup, bu ajansta yer alan haber metni sayısının %98,9'luk kısmı meydana getirmektedir. ($p < 0,05$). İhlas Haber Ajansı'nda videolu haber olup, bu ajansta yer alan haber metni sayısının %40,4'lük dilimini kapsamaktadır ($p < 0,05$). 279 haber metninde, içeriğinde öyküleme yer alan haber sayısı ele alınırsa Anadolu Ajansında 34 öykülemeli haber olup, bu ajansta yer alan haber metni sayısının %17,9'lük dilimi kapsadığı bulgulanmıştır ($p < 0,05$). Risklerin bertarafında en önemli materyal olan eğitimidir. Otobüs yangını haberinin hiçbirinde eğitimsel bir içerik yer almamaktadır. Otobüs kaza ve yangın haberinde yer alan otobüs firmalarında en çok bahsi geçen "yolcu otobüsü" olduğu sonucuna varılmıştır. Meydana gelen yangın haberlerinin sebepleri bilinmemekle birlikte, kitlesel olay statüsü kazanan otobüs kazalarının önlenmesi hususunda atılacak adımların yine bu kitlesel olaya ilişkin belirlenmiş olay yeri yönetimi esasları ve politikaları ile alanında uzman kişilerce atılması gerektiği şeklinde ön görülmüştür.

Anahtar kelimeler: Haber Ajansı, Otobüs kazası, Otobüs Yangını, , Kitlesel Olay

ABSTRACT

When we look at the loss of life and property in our country, it can be seen that the accidents and fires caused by buses, one of the public transportation vehicles, have gained a disaster dimension. In this study, the relevant accident and fire news of bus accidents and fires that occurred in our country, published by two news agencies (Anadolu Agency and İhlas News Agency), were examined and a contextual quantitative analysis was made. The content analysis method was used for a total of 297 bus accident and fire news taken from relevant news sites between 2007 and 2019. SPSS-22 program was used to analyze the data, and the results were found within the 95% confidence interval and $p < 0.05$ significance level. Among the institutions that intervene in accident incidents, health/ambulance is the most mentioned institution in the news content with a percentage of 62.5%, repeating it 158 times in total, while Anadolu Agency has 188 news with photographs and 98.9% of the number of news texts in this agency. It forms the first part. ($p < 0.05$). There is video news in İhlas News Agency and it covers 40.4% of the number of news texts in this agency ($p < 0.05$). Considering the number of news stories with narrative content in 279 news texts, it was found that there were 34 stories with narrative content in Anadolu Agency, and it was found that the number of news texts in this agency covered 17.9% ($p < 0.05$). The most important material in eliminating risks is education. There is no educational content in any of the news about the bus fire. It was concluded that the most mentioned bus company in the bus accident and fire news was the "passenger bus". Although the reasons for the fire news are unknown, it is envisaged that the steps to be taken to prevent bus accidents that have gained the status of a mass incident should be taken by experts in the field with the crime scene management principles and policies determined for this mass incident.

Keywords: News Agency, Bus accident, Bus fire, Mass Incident

Araştırma ve Yayın Etik Kurul Raporu (2019/11) alınmıştır.

¹ Ali DOĞAN, Gümüşhane Üniversitesi Afet Yönetimi (DR), Gümüşhane, ayayali102@gmail.com, Orcid: 0000-0001-9383-7165

² Talha GÜVEN, Harakani Havalimanı ARFF Memuru, Kars, Huzur-738@hotmail.com 0009-0004-3634-1437

³ Saime ŞAHİNÖZ, Ordu Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı AD, Ordu Orcid: 0000-0003 - 0915- 9344

⁴ Merve NAS, Gümüşhane Üniversitesi, Afet Yönetimi (YL), Gümüşhane, Orcid: 0000-0003-1445-4129

İletişim/Corresponding Author:
e-posta/e-mail

Ali DOĞAN
Ayayali102@gmail.com

Geliş Tarihi /Received: 27.12.2022
Kabul Tarihi /Accepted: 25.12.2023

GİRİŞ

Ulaşım günümüzün ve yaşamımızın en önemli faktörlerindedir. Ulaşım araçları toplam dünya enerjisinin % 25'ini, çıkarılan toplam petrolün yarısını harcamaktadır.¹⁻² Ulaşımında en fazla kullanılan karayoludur. Ülkemizde de ulaşım faaliyetlerinin % 90'ından daha fazlası karayolu ile sağlanmaktadır.³ Ulaşım araçları, ortaya çıktığından beri yaşamımızda yer edinmiş ve sağladıkları faydalardan ötürü zamanla çoğalarak önem kazanmışlardır.⁴⁻⁵ Yük ve insan taşımacılığını en çabuk ve en verimli bir şekilde meydana getirmeleri nedeniyle toplumların mali ve sosyal büyümelerine önemli katkılar yapmışlardır. Fakat tüm bu yararlarına karşın yük ve insan taşımacılığında motorlu taşıtların yaygınlaşan kullanımı, karayollarında can ve mal yitimini de beraberinde getirmiştir.⁶

Ülkemizde yarattığı can ve mal kayıplarına bakıldığında kara yolu toplu taşıma araçlarından olan otobüslerin meydana getirdiği kaza ve yangınların büyük kitlesel olaylara sebebiyet verdiği görülmektedir.⁷ Ülkemiz ulaşım sektörünün bugün önemli bir paydasını oluşturan otobüsler gerek şehir içinde gerekse şehirler arasında diğer ulaşım araçlarına göre daha pratik / fonksiyonel olması sebebi ile sıklıkla tercih edilmektedir.⁸ Taşıdıkları can sayısı düşünüldüğünde otobüslerde meydana gelecek herhangi bir kaza olayının sebep olacağı can kaybı ciddi rakamlara ulaşabilme potansiyeline sahiptir.⁹ Trafik kazaları ve kazalara ilişkin kayıplar toplumların gelişmesi ve taşıt sayılarındaki artışa bağlı olarak dünya genelinde yaygınlaşmıştır.¹⁰ Özellikle Türkiye'de 50 yaş altı genç kitle arasında başlıca ölüm sebeplerinden birisidir.¹¹ Medya sahasının başlıca

tedarikçisi haber ajansı kurumları, gazeteci çalışanı açısından kayda değer bir büyüklüğe varmıştır. Ülkemizde haber ajanslarında çalışan kadrolu ve telifli (kaşeli, parça başı üretim) gazeteci miktarı 4 bini geçmiştir. Telifli, kaşeli haber üreten ajans muhabirlerinin miktarı kadrolu ajans gazetecisine göre yüksektir. Bu sayede en doğru haber en doğru şekilde kamuoyuna ulaşılmış olmaktadır.³² Bu çalışmada, iki büyük haber ajansının (Anadolu Ajansı, İhlas Haber Ajansı), ilk veri girişinin olduğu tarih ile incelenen son tarih olan 2007-2019 tarih aralığında yer alan 253 adet otobüs kazası ve 44 adet otobüs yangını haberi nicel içerik analizi ile incelenmiştir. Yapılan bu nicel içerik analizlerin ortaya çıkardığı sonuçların ülkemizde meydana gelen otobüs kaza ve yangınlarının önlenmesi noktasında yardım edebileceği, üretilecek çözüm politikalarında rehber olabileceği düşüncesi esas alınmıştır. Yapılan analizlerde belirlenen kıyas kriterleri iki haber ajansının habercilik olgusu ile birlikte otobüs kazalarının meydana gelişinde yer alan faktörler gibi önemli hususlara değinilmiştir. Bu da çalışmamızın ilerleyen dönemde otobüs kaza ve yangınları ile ilgili yapılacak, yapılması gereken önleme ve tedbir çalışmalarında izlenecek yol güzergâhında yardımcı olabilecek bir nitelik kazanarak kayda değer bir yön tabelası niteliği kazanmasında rol oynayacağı öngörülmüştür.

Bu çalışmanın amacı; ülkemizde meydana gelen ve ajanslara düşen otobüs kaza-yangın haberlerinin verilerini anlamlandırabilmek, istatistiksel tablolar ve kayda değer analizler ile bu tür kitlesel olayların önlenmesi için altyapı oluşturmaktır.

MATERYAL VE METOT

Çalışma verileri ülkemizde meydana gelen otobüs kazası ve yangını olaylarının iki haber ajansı (Anadolu Ajansı ve İhlas Haber Ajansı) bünyesinde ilk veri girişinin olduğu tarih ile incelenen son tarih olan 2007-2019 tarih aralığında yer alan 253 adet otobüs kazası yer alan 2007-2019 yılları arasındaki

ilgili kaza ve yangın haberlerinin incelenmesi ve nicel analizinin yapılması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda ilgili haber sitelerinden seçilen toplam 297 otobüs kazası ve yangını haberinin içerik çözümü yapılmıştır. Çalışmanın gerçekleştirilmesi için Gümüşhane Üniversitesi Bilimsel

Araştırma ve Yayın Etik Kurul Raporu (2019/11) alınmıştır. Elde edilen veriler SPSS-22 Programında analiz edilmiştir. Çalışma 2 aşamada gerçekleştirilmiştir.

İlk Aşama:

- İncelemeye tabi tutulacak haber ajanslarının tespiti (Türkiye web haberciliğinin ilk 2 sırada okunan haber siteleri olduğundan dolayı bu iki ajans incelenmiştir) ve incelenmesi.
- Bu ajanslara ilişkin site içi arama yöntem ve metotlarının tespiti (içerik analizi yönetimi kullanılmıştır).
- İncelenecek haber metinlerinde (otobüs kazası ve yangını haberleri) ele alınacak kıyas kriterlerinin belirlenmesi (kelime sayısı, fotoğraflı haber varlığı, videolu haber varlığı, eğitimsel içerik, adı geçen kurum, kullanılan yol gibi kıyaslar incelemeye tabi tutuldu).
- Belirlenen bu kıyas kriterlerinin rakamsal ve metin yazımının yapılacağı Excel dosyasının yapılandırılması.
- www.aa.com.tr ve www.iha.com adreslerinden otobüs kaza ve yangın

haberlerine ilişkin veriler temin edildikten sonra elde edilen veriler analizi yapılmak üzere Excel programında işlenmiştir.

İkinci Aşama:

Bu aşama da elde edilen verilerden SPSS ortamında her iki haber ajansında da yer alan otobüs kazası ve yangını haberlerine ilişkin; kelime sayısı, adı geçen kurumlar, yaralı sayıları, ölü sayıları, görsel medya içeriği, kaza şekilleri, şehirlere göre kaza sayısındaki dağılım vb. önemli ölçütler ele alınarak istatistiksel analizleri yapılmıştır. Sonuç olarak belirtilen gereç ve yöntemler ışığında bilimsel araştırma tekniklerine uygun istatistiksel bir analiz çalışması meydana getirilmiştir.

Çalışmaya Dahil Edilme ve Dışlanma Kriterleri: İncelenen haber içeriğinde ilgili ölçütlerin varlığı (kelime sayısı, fotoğraflı haber varlığı, videolu haber varlığı, eğitimsel içerik, adı geçen kurum, kullanılan yol gibi kıyaslar) haberin aktarılma boyutunu saptamak amacıyla dahil edilme kriterleri esas alınmıştır. Ölçütleri esas almayan haber içerikleri dışlanmıştır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Ülkemizde meydana gelen otobüs kazası ve yangını olaylarının iki haber ajansı (AA, İHA) bünyesinde yer alan 2007-2019 yılları arasındaki ilgili kaza ve yangın haberlerinin incelenmesi ve nicel analizinin yapılması

amaçlanmıştır. Yürütülen araştırmada ilgili haber sitelerinden alınan toplam 297 otobüs kazası ve yangını haberinin içerik çözümlemesi yapılmıştır.

Tablo 1. Otobüs Kazası ve Yangını Haberlerinde Adı Geçen Kurumlar

Kurumlar	Otobüs Kazası		Otobüs Yangını	
	AA	İHA	AA	İHA
İtfaiye	30	22	30	11
Polis	38	20	6	5
Sağlık/Ambulans	88	70	2	1
Jandarma	15	16	1	1
UMKE	3	2	-	-
AFAD	10	5	-	-
Belediye Ekipleri	2	-	-	-
KGM	3	1	-	-
Kurtarma	7	2	-	-
Sivil Savunma	3	-	-	-
Vatandaş	2	1	-	-
Toplam	253	141	44	18

Otobüs Kaza Haberlerinde adı geçen kurumlar incelendiğinde de iki haber ajansında (AA, İHA) yer alan toplam 253 otobüs kazası haberlerinin içeriği incelenmiştir. Bahsi geçen kurumlardan sağlık/ambulans toplamda 158 kez tekrar ederek %62,5'lik yüzdeyle en çok adı geçen kurum niteliğini taşıırken, belediye ekipleri toplamda 2 kez tekrar ederek %0,5'lik yüzdeyle en az bahsi geçen kurum niteliğini taşımaktadır (Tablo 1).

İki haber ajansında (AA, İHA) yer alan toplam 44 otobüs yangın haberlerinin içeriğinde bahsi geçen kurumlardan itfaiye

toplamda 41 kez tekrar ederek %93,2'lik yüzdeyle en çok adı geçen kurum niteliğini taşıırken, jandarma toplamda 2 kez tekrar ederek %4,5'lik yüzdeyle en az bahsi geçen kurum niteliğini taşımaktadır.

Otobüs kazasının yer aldığı 253 haber metninin içeriğinde bahsi geçen yaralı durumu 1-10 yaralı aralığın da 66 kez tekrar ederken, yaralı yok ibaresi sadece 22 haber metninde geçmiştir. Bunun yanı sıra haber metinleri incelendiğinde otobüs yangınlarında yaralanma söz konusu olmadığından tabloya dahil edilmemiştir.

Tablo 2. Otobüs Kazası ve Yangını Haberlerinde Geçen Ölü Sayıları

Ölü Sayısı	Otobüs Kazası		Otobüs Yangını	
	AA	İHA Sayı	AA	İHA Sayı
Ölü yok	80	65	26	17
1 Ölü	24	19	-	-
2 Ölü	7	11	-	-
3 Ölü	7	4	-	-
4 Ölü	4	6	-	-
5 ve üzeri ölü	12	14	1	-
Toplam		253		44

Otobüs kazasının yer aldığı 253 haber metninin içeriğinde bahsi geçen ölü sayısı değerlendirildiğinde; ölü yok ibaresinin bulunduğu haber sayısı 145 olup, %57,3'lük kısmı kapsarken, 1 ölünün yer aldığı haber sayısı 43 olup, %17,0'lık kısmı kapsamaktadır (Tablo 2).

Otobüs yangınının yer aldığı 44 haber metninin içeriğinde bahsi geçen ölü sayısı değerlendirildiğinde; ölü yok ibaresinin bulunduğu haber sayısı 43 olup, 5 ve üzeri

ölünün yer aldığı haber sayısı 1 olarak görülmektedir.

Ajanslara göre fotoğraflı haber sayısının iki haber ajansına göre farklılık gösterip göstermediğini saptamak amacıyla iki değişken için iki yönlü Ki-Kare testi uygulanmıştır. Analiz sonucunda Anadolu Ajansı ve İhlas Haber Ajansı arasında istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılık saptanmıştır. Buna göre Anadolu haber ajansında 188 haber metninde fotoğraf içeriği içermektedir ($p < 0,05$).

Tablo 3. Haber Ajanslarına Göre Haberlerde Video İçeriğinin Kullanımı

Ajans Adı	n	Video		Toplam	x ²	SD*	p**
		Var	Yok				
AA	n	3	187	190	76,157	1	0,00
	%	1,6%	98,4%	100%			
İHA	n	36	53	89			
	%	40,4%	59,6%	100%			
Toplam	n	39	240	279			
	%	14,0%	86,0%	100%			

*Serbestlik Değeri **Anlamlılık değeri 0,05 olarak belirlenmiştir.

Ajanslara göre videolu haber sayısının iki haber ajansına göre farklılık gösterip göstermediğini saptamak amacıyla iki değişken için iki yönlü Ki-Kare testi uygulanmıştır. Analiz sonucunda Anadolu Ajansı ve İhlas Haber Ajansı arasında istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılık saptanmıştır (Tablo 3) ($p < 0,05$).

Otobüs kaza ve yangın haberlerinin yer aldığı 279 haber metninde, içeriğinde video

yer alan haber sayısı ele alınmıştır. Anadolu Ajansı'nda 3 tane videolu haber olup, bu ajansta yer alan haber metni sayısının %1,6'lık dilimi kapsadığı bulgulanmıştır. İhlas Haber Ajansı'nda ise 36 videolu haber olup, bu ajansta yer alan haber metni sayısının %40,4'lük dilimini kapsadığı sonucuna varılmıştır.

Tablo 4. Haber Ajanslarına Göre Haberlerde Öyküleme Kullanımı

Ajans Adı		Öykü		Toplam	x ²	SD*	p**
		Var	Yok				
AA	n	34	156	190	4,864 ^a	1	0,03
	%	17,9%	82,1%	100%			
İHA	n	7	82	89	4,864 ^a	1	0,03
	%	7,9%	92,1%	100%			
Toplam	n	41	238	279	4,864 ^a	1	0,03
	%	14,7%	85,3%	100%			

**Anlamlılık değeri 0,05 olarak belirlenmiştir

Ajanslara göre öykülemeye yer veren haber sayısının Anadolu Ajansı ve İhlas Haber Ajansı arasında istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılık saptanmıştır (Tablo 4)($p < 0,05$).

Otobüs kaza ve yangın haberlerinin yer aldığı 279 haber metnin de, içeriğinde öyküleme yer alan haber sayısı ele alınmıştır. Anadolu Ajansı'nda 34 öykülemeli haber olup, bu ajansta yer alan haber metni sayısının %17,9'luk dilimi

kapsarken, İhlas Haber Ajansı'nda 7 öykülemeli haber olup, bu ajansta yer alan haber metni sayısının %7,9'luk dilimini kapsamaktadır.

Otobüs yangınının yer aldığı 44 haber metninin içeriğinde 41'inde fotoğraf bulunup, otobüs yangını haberlerinin %93,2'lik dilimi kapsarken; otobüs kazalarının yer aldığı 253 haberin 239'unda fotoğraf bulunup, otobüs kazası haberlerinin %94,5'ini kapsamaktadır.

Tablo 5. Haber Türüne Göre Haberlerde Video İçeriğinin Kullanımı

Haberin Türü	Video	Video Sayı		Öyküleme Sayı	
		AA	İHA	AA	İHA
Yangın Haberlerinde	Var	3	4	3	-
	Yok	15	22	18	23
	Toplam		44		44
Kaza Haberlerinde	Var	20	14	25	13
	Yok	147	72	112	103
	Toplam		253		253

Otobüs yangınının yer aldığı 44 haber metninin içeriğinde 7'sinde video bulunup, otobüs yangını haberlerinin %15,9'luk dilimi kapsarken; otobüs kazalarının yer aldığı 253 haberin 34'ünde video bulunup, otobüs kazası haberlerinin %13,4'ünü kapsamaktadır. Otobüs yangınının yer aldığı 44 haber metninin içeriğinde 3'ünde öyküleme bulunup, otobüs yangını haberlerinin %6,8'lik dilimi kapsarken; otobüs kazalarının yer aldığı 253 haberin 38'inde öyküleme bulunup, otobüs kazası haberlerinin %15,2'sini kapsamaktadır.

Otobüs kaza haberlerinde yer alan kaza şekillerin de en çok "çarpma" olgusuna rastlanmıştır. Şehirlere göre otobüs kaza sayıları incelendiğinde en çok kaza sayısı 33 ile Ankara'da meydana gelmiş olup, %13 lük dilimi kapsamaktadır. Şehirlere göre otobüs yangını sayıları incelendiğinde en çok yangın sayısı 16 ile İstanbul'da meydana gelmiş olup, %36,4' lük dilimi kapsamaktadır (Tablo 5).

Otobüs kazası haberinin yalnızca 1 tanesinde eğitimsel bir içerik yer alıp %0,4'lük bir dilimi kapsamaktadır. Otobüs yangını haberinin hiçbirinde eğitimsel bir içerik yer almamaktadır.

Otobüs kazası haberlerinde yer alan kaza sebeplerinin büyük bir kısmına haber metni içerisinde yer verilmemiş olup, sebebin verilmediği kaza sayısı 125 ile %49'luk dilimi kapsamaktadır. Sebebi verilmiş olan kaza haberleri göz önüne alındığında hâkimiyet kaybı 66 ile %26,1'lik yüzdeye sahip olup, pastada en büyük dilimi kapsamaktadır.

Otobüs kazası haberlerinde yolun özelliğinin nitelendirildiği bir olguya haber metninin büyük bir kısmının içeriğinde yer verilmemiş olup, yolun özelliğinin verilmediği kaza sayısı 200 ile %79'luk dilimi kapsamaktadır. Yolun özelliği verilmiş olan kaza haberleri göz önüne alındığında, "TEM Otoyolu" 16 ile %6,3'lük yüzdeye sahip olduğu görülmektedir. Otobüs yangını haberinde yer alan otobüs firmalarında en çok bahsi geçen "yolcu otobüsü" olmuştur.

Otobüs kaza haberinde yer alan otobüs türlerinden en çok bahsi geçen 148 defa ile "yolcu otobüsü" olmuştur. Haberlerin 25'inde otobüs türü ile ilgili bilgi verilmemiştir. Otobüs yangını haberinde yer alan kaza sebeplerinin büyük bir kısmına haber metni içerisinde yer verilmemiş olup, sebebin verilmediği kaza sayısı 36 ile %79,5'lik dilimi kapsamaktadır. Sebebi verilmiş olan kaza haberleri göz önüne alındığında, elektrik aksanı ve kundaklama verilen kaza sebepleri olarak ortaya çıkmaktadır. Otobüs yangını haberlerinde yolun özelliğinin nitelendirildiği bir olguya haber metninin büyük bir kısmının içeriğinde yer verilmemiş olup, yolun özelliğinin verilmediği yangın sayısı 25 ile %56,8'lik dilimi kapsamaktadır. Yolun özelliği verilmiş olan yangın haberleri göz önüne alındığında, TEM Otoyolu 7 ile %15,9'luk yüzdeye sahip olduğu görülmektedir. Otobüs kazası haberlerinin yıllara göre dağılımına bakıldığında en çok kaza haberi 50 haber ile 2016 yılında olup, %19,8'lik dilimi kapsamaktadır. Otobüs yangını haberlerinin yıllara göre dağılımına bakıldığında en çok yangın haberi 10 haber ile 2019 yılında olup, %22,7'lik dilimi kapsamaktadır.

Otobüs kazası haberlerinin aylara göre dağılımına bakıldığında en çok kaza haberi 27 haber ile Ocak ve Temmuz aylarında olup, %10,7'lik dilimi kapsamaktadır. Otobüs yangını haberlerinin aylara göre dağılımına bakıldığında en çok yangın haberi 8 haber ile ağustos ayında olup, %18,2'lik dilimi kapsamaktadır.

Otobüs kazası haberlerinin günlere göre dağılımına bakıldığında en çok kaza haberi 48 haber ile "Perşembe" gününde olup, %19,0'luk dilimi kapsamaktadır. Otobüs yangını haberlerinin günlere göre dağılımına bakıldığında en çok yangın haberi 9 haber ile "Pazartesi" gününde olup, %20,5'lik dilimi kapsamaktadır. Otobüs kazası ve yangınlarının yer aldığı haber metinleri için sadece İhlas Haber Ajansı'nda bulunup Anadolu Ajansı'nda yer almayan haber sayısı 89 iken, sadece Anadolu Ajansı'nda yer alıp İhlas Haber Ajansı'nda yer almayan haber

sayısı 190'dır. Bunun yanı sıra her iki haber ajansında da ortak olarak yer alan haber sayısı 18 olarak görülmektedir.

Otobüs kaza haberlerinin 163 tanesi Anadolu Ajansı'nda bulunurken 72 tanesi İhlas Haber Ajansı'nda yer almaktadır. Ayrıca 18 Haber her iki ajansta da yer almaktadır. Otobüs yangını haberlerinin 27 tanesi Anadolu Ajansı'nda bulunurken 17 tanesi İhlas Haber Ajansı'nda yer almaktadır. Otobüs yangını haberlerinde her iki haber sitesinin muhabirleri bir birinden farklı haberleri ele alıp, ortak habere yer vermesi itibarıyla farklı sahalarda farklı kitlesel olay üzerinde muhbirsel faaliyette buldukları anlaşılmaktadır.

Haber sitelerinde otobüs yangınına ilişkin verilen haber metinlerinin sahip olduğu kelime sayısına incelenmiştir. Yangın vakalarında genel itibarı ile önceden fark edilerek tahliye ve güvenlik gibi önlemlerin alınmasıyla can ve mal kayıplarının kazalara göre daha az düzeyde olduğu haber metinleri içeriği incelendiğinde görülmektedir. Aktarılabilecek haberin kelime sayısı niceliğinin bu etkenlerin doğrultusunda şekillenerek kısa tutulduğu anlaşılmaktadır. İki haber ajansına haber metinlerinin barındırdığı kelime sayısına dair gözle görülür bir farkın yer alması benzer habercilik anlayışına sahip olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Genel olarak çıkan sonuç, ajans yazılarını bir tek kalemin işlediğidir. Fakat haber metni, ilan şekline gelene kadar birçok farklı elden geçmektedir. Haberci, yayıncı, sayfa asistanları, sayfa yayıncıları, ihtiyaç duyulduğunda yazı işleri müdürlerinden genel yayın yönetmenlerine kadar yazarlar kapsamında değerlendirmeye tabi tutulur.¹²

Otobüs kazası haberlerinin kelime sayılarına ilişkin nicel veriler her iki haber ajansına göre istatistiki olarak değerlendirildiğinde ve kazaların yaşattığı kaybın boyutları düşünüldüğünde burada yer alan kelime sayısı fazla oluşuyla yangın haberlerinin önüne geçmektedir. Bu da habercilerin yaşanan kayıplara bağlı olarak değer olgularının biçimlendiğinin ve kaza kısmında haber niteliğinin geniş bir yer kaplamasına sebebiyet verdiğinin

göstergesidir. Literatürde; trafik ve yol güvenliği üzerine yapılan bir çalışma üzerine; kaza ve sıradan haberlerin yaklaşık olarak 30-70 kelime arasında olduğu, bilgi ve bilanço içeren haberlerde sayının çok daha yükselerek 100 ve yukarısı kelimeye kadar yükseldiği görülmektedir. Bu bulgular çalışmamızı destekler niteliktedir.¹³

Otobüs kazası haberlerinde sağlık/ambulansın adından sıkça bahsettirmesi can kurtarmada birinci dereceden müdahil birim olan sağlık ve personellerinin olay mahallinde adından bahsettirecek etkinliğe sahip olduğunu göstermektedir. Otobüs kaza haberleri üzerine yapılan bir çalışmada sağlık meslek gurubu her haber içeriğinde bahsedilmesi çalışmamız bulgularını destekler niteliktedir.¹⁴ Özellikle acil sağlık hizmetlerinin kuruluş amaçlarından trafik kazaları olgusunu oluşturmaktadır.¹⁵ Benzer durumu otobüs yangınları için ele alacak olursak otobüs yangınlarında adından sıkça bahsedilen itfaiye kurumu yangın olaylarında birincil dereceden müdahil ekip olduğunu ve kayda değer müdahale teknik ve yöntemleriyle kurumsal olarak isimlerinden bahsettirebildikleri anlaşılmaktadır. İtfaiyenin hemen ardı sıra emniyet birimlerinin adından bahsedilmesi yangın gibi güvenlik noktasında şüphe ve kuşku yaratan olgularda güvenlik ve asayışı sağlayacak birimin adından itfaiyenin hemen ardı sıra vurgu yapılması kabul edilebilir bir gerçektir. Sağlık ve ambulans birimlerinin adından daha az bahsedilmesi ise belirtildiği üzere çoğunlukla yangından kaynaklı can kayıplarının kazalara nazaran az olması hasebiyle habercilerin değer olgusu bu noktada güvenlik ve ateş yönünde toplanmış, bu yüzdendir ki itfaiye ve polis gözle görülür bir fark ile sağlığın önünde isminden bahsettirmiştir.¹⁶ Literatürde İsviçre merkezli yapılan bir çalışmada meydana gelen bir otobüs kazasında olay yerine çok sayıda kaynak seferber edilmiştir. Kaza yerine toplam 8 kurtarma helikopteri, 15 doktor, 30 polis memuru, 60 itfaiyeci, 100 sağlık görevlisi ve üç psikolog katıldı. Buradan da anlaşılacağı üzere sağlık meslek grubunun

ardından itfaiye ve emniyetin sayıca üstün gelmesi çalışmamızı desteklemektedir.¹⁷

Otobüs kazalarının sebep olduğu can kayıplarının belli bir aralıkta yığılma göstermesi ve yaralı olmayan haber sayısının diğer aralıklara nazaran az olması otobüslerin yol ve yolcu güvenliği hususunda ne denli azımsanacak bir ölçüde önlem ve tedbir aldıklarının göstergesidir. Bunun yanı sıra yangın haberlerinde yaralı olmaması durumu yangın olgusunun genel itibari ile fark edildiğinin ve buna ilişki müdahalenin tahliye veya söndürme noktasında ilk elden yapılabildiğinin bir yansıması olarak kabul edilebilir.¹⁶ Kazazede güvenliği sağlık ve kurtarma ekibince profesyonelce alındığından ölüm ve yaralanma sayıları minimum seviyede tutulmuştur.¹⁸

Otobüs kazalarında yer verilen haberlerin 145 tanesinde ölümün olamaması incelenen haber metinlerinin sayısı düşünüldüğünde yaşanan kaybın boyutunun azımsanmayacak kadar büyük olduğu görünmektedir. Alınabilecek önlem ve tedbirlerin kara yollarındaki mevcut riski her ne kadar minimal düzeylere indirgeyebileceği hususu gerçek olsa dahi sokaklarda ki gözle görülür bir güvenlik olgusu artışının sağlanmasında ne denli bir başarı yakalayabileceğimiz hususunda şüphe uyandırmaktadır. İngilterede yapılan bir çalışmada, karayolu trafik kazalarında ortaya çıkan kayıp ve endişe verici yaralanma olaylarının indirgenmesinde fevkalade bir rakamsal değere sahip ve benzer şekilde yerel idareler ölçeğinde de karşıya çıkmaktadır. Bu durum daha emniyetli caddelerin oluşturulmasını sağlayamamıştır. Fakat halen çok daha iyi bir başarı elde edebildiğimize ilişkin fazlasıyla önemli fikir ve düşünceler yer almaktadır.¹⁹

İleri gelen ülkelerde karayolu trafik kazalarının sebebiyet verdiği ölüm yüzdeleri son 20 yılda azalış aktivitesi gösteriyor olsa da, trafik kazaları ölüm, yaralanma ve sakatlanmaların esas sebeplerinden olarak nitelik kazanmaktadır.⁴

Haber metinlerinin meydana getirilişinde birinci dereceden muhatap olan muhabirlerin ilgili haber metinlerinde görsel içeriğe yer verip vermemesi durumu mesleki

tercihlerinin bir yansıması olarak kabul edilebilir.

Haber metinlerinde yer alan öykülemeli haber sayısının yaşanan olayın trajedisi ve toplumsal normlara yansıma biçimi gibi etmenler esas alındığında muhabir ve habercilerin oluşturduğu haber metinlerinde öyküleme boyutunda paralellik gösteren, toplumun bam teli ve yaşanan olayın niteliği olgusu ortaya çıkmaktadır.

Trafikte aktif seyir halinde bulunan önemli toplu taşıma araçlarından olan otobüslerin çoğunlukla çarpma şeklinde kazalara karışmasının temelinde yatan sebebin trafiğin sürekli bir akış halinde olması hasebiyle yaşanacak bir kaza olgusunun hakimiyet kaybı ve dikkatsizlik gibi etmenleri de düşünecek olursak çarpma ile sonuçlanması kaçınılmaz bir hal almaktadır. Karayolu araç tipi ve kaza şekli ile kaza sonuçları arasındaki ilişkileri inceleyen bir çalışmada; otobüs kazalarının çoğunluğunun çarpma olgusunun olması çalışmamız bulgularını desteklemektedir.²⁰ Başka bir çalışmada ise çarpma olayına müteakip yangın olgusuna sebebiyet verecek (sigorta, motor ve diğer nedenler) durumlar meydana gelebilir.²¹

Başkent Ankara'da meydana gelen otobüs kazalarının fazla olmasında yatan ana sebep bu kentin yoğunluğu ve trafik sıkışıklığının yanı sıra otobüs şoförlerinin dikkatsizlik ve gerekli önlemlerin alınmadığı, aktif olarak kullanılan yol güzergâhlarını bünyesinde barındırmasından kaynaklanmaktadır.²²

Otobüs yangınlarına İstanbul'da daha fazla rastlanılmasının altında yatan sebebinin nüfusun yoğun oluşu ve kozmopolitik bir şehir olması hasebiyle özellikle park halinde otobüslerde çıkan yangınlar düşünüldüğünde muhtemel bir kundaklamanın söz konusu olabileceği düşünülmekte ve bu durum yangın haberi sayısında rakamsal bir artışa sebep olmaktadır. Otobüs kaza ve yangını haberlerinde yer verilen eğitimsel içeriğin bu denli az olması bu haberlerin içeriksel olarak topluma herhangi bir şekilde eğitsel olgunun aktarılması kaygısını barındırmadığını göstermekte olup, ciddi anlamda bir boşluk oluşturmaktadır.²³

Kazayı meydana getiren, kuralları oluşturan, cezaları uygulayan sürekli olarak insandır. Kuralların güzel belirlenmesi, uygulanabilirliğinin yükseltilmesi ve halkça benimsenmesi, problemin ortadan kaldırılmasında fazlasıyla önemli bir adımdır. Bu da kısa vadede yoğun ve adaletli bir denetleme, uzun vadede eğitimle ancak başarıya ulaşabilir.²⁴

Otobüs kaza haberlerinde büyük oranda kaza sebebine yer verilmemesi sebepler baz alınarak oluşturulması muhtemel bir önleme ve tedbir politikası güdülecek olduğunda bakılacak istatistiki verilerin doyuruculuk kazanamamasına sebep olmuştur. Bununla birlikte hakimiyet kaybının bu denli fazla olması nedeninin şoförlerin sahip olduğu kabiliyet ve yetilerin ne denli yeterli olduğu konusunda sorgulamaya sebebiyet vermektedir.²⁵

Otobüs kazalarının meydana geldiği yolların özelliklerinin haber metninin büyük bir kısmında yer verilmeyişiyle söz konusu muhabirlerin kaza olgusunun oluşum sebebi altında mevzilenen yol özelliği gibi değerlere dikkat etmedikleri sebepten çok olayın afetsel boyutuyla ilgilendikleri görülmektedir. Çoğunlukla bahsi geçen TEM oto yoluna bakıldığında bu denli işlek yollarda meydana gelen kazalara karşı gerekli önlem ve tedbirlerin alınmamış olması, alınmış olsa dahi yeterlilik göstermemesi gün yüzüne çıkmaktadır. Otobüs yangınlarında adı en sık geçen otobüs türünün yolcu otobüsü niteliğini taşımasının nedeni, aktif ve yoğunluk olarak kullanımda olmasıdır. Haber metinlerinde yer alan yangın sebeplerinin çoğunluğunun belirtilmemiş olması bu noktada alınacak önlem ve tedbir hususlarında rehber niteliği taşıyacak bir olgunun oluşmamasına veyahut erginleşip netleşmemesine sebebiyet vermektedir.²⁶

Otobüs kazası ve yangını haberlerinin yıllara göre dağılımında gözle görülür şekilde artış ve azalış söz konusu olmayıp yangın ve kazalar her yıl kendi içinde maksimal veya minimal değerlerde seyir edebilmektedir.²⁷

Otobüs kazalarının yaşandığı aylar içerisinde en fazla rastlanılan ayların ocak

olmasının sebebi bu vakitte yollarda meydana gelecek mevsimsel problemlerin yanı sıra insanların ve özellikle öğrencilerin tatil için yolları işlek hale getirmesi olabilir. Bu ayı eşit dengede temmuzun izlemesinin yine o dönemde tatile gidenlerin meydana getirmesi muhtemel bir trafik yoğunluğu olarak düşünülebilir. Benzer bir inceleme alanı olan ve Ulusal Travma Dergisi'nde yayınlanan "Trafik Kazalarında Risk Faktörleri" adlı çalışmada da düşüncemizi destekler niteliğe sahip çıkarımda bulunulmuştur.²⁸⁻²⁹

Kazaların sene kapsamında olan dağılımları araştırıldığında en fazla Mayıs ve Haziran aylarında trafik kazası meydana gelmiştir. Isınan havayla tatile gidenlerin şehirlerarası yollarda hareketlilik meydana getirmesi bu artışın nedeni olabilir.²⁸⁻²⁹

Otobüs yangınlarının en çok Ağustos ve genel olarak yaz ayları içerisinde çıkmasının altında yatan sebep çeşitli faktörlerle kıyaslamaya tabi tutulabilecek olsa bile bu aylarda göze batan sıcaklık değerlerinin çeşitli otobüs aksamalarında ısı artışına sebebiyet verebileceği olarak düşünülebilir. Literatürde trafik kaza veri ve tahmin modeli yapılan bir çalışmada; trafik kazalarının en fazla Temmuz ve Ağustos aylarında en yüksek seviyede, Şubat ve Mart ayları gibi kış ve sonbahar aylarında en düşük seviyede olduğu anlaşılmaktadır. Temmuz ve Ağustos gibi yaz aylarında kaza sayısının yüksek olmasının sebepleri arasında; yaz aylarında karayolunu kullanan araç sayısının yükselmesi, tarım için kullanılan araçlarının trafik akışına katılması gibi etkenler sayılabilir. Şubat ve Mart ayları gibi kış ve sonbahar aylarında ise bu durumun söz konusu olmadığı çalışmamızı destekler niteliktedir.³⁰⁻³¹

Otobüs kaza ve yangın haberlerinde Anadolu Ajansı, İhlas Haber Ajansı'na göre daha kapsamlı ve etkin bir aktivitede yer alarak haber metni sayısı bazında gözle görülür bir farkın oluşmasında başrolde. Otobüs yangını haberlerinde her iki haber sitesinin muhabirleri birbirinden farklı haberleri ele alıp, ortak habere yer vermeyişi itibariyle farklı sahalarda farklı vakalar

üzerinde muhbirsel faaliyette buldukları | anlaşılmalıdır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Karayolu ulaşım sektörünün önemli bir ayağı olan toplu taşıma araçları içerisinde kendisine yer edinen otobüsler meydana getirdiği kazalar ve bu kazaların doğurduğu sonuçlar ile incelenmesi önem arz eden bir çalışma alanının zeminini oluşturmuştur. 2007-2019 yılları arasında yer alan 297 otobüs kazası ve yangının bilançosu ağır olmakla beraber yaşanan can kayıplarının yanı sıra bu olaylardan etkilenen kitle büyük ölçüde merhumların birinci dereceden yakın çevresi ve akrabaları olmuştur. Otobüsler genel itibarıyla ulaşım ihtiyacının önemli bir yüzdesini karşılarken beraberinde trafik yoğunluğunun azaltılması, karbon salınımının düşürülmesi gibi birçok kazanımıyla ön plana çıkmıştır. Tüm bu kolaylık ve faydaları düşünüldüğünde trafikte yer alması gerekli önlem ve tedbirleri almak şartıyla herhangi bir risk veya tehlike unsuru barındırmamakla beraber tehlikenin oluşumunda büyük rol oynayan insan faktörünün önüne geçilmesi hususunda yapılması gerekenler yeterli ölçüde düşünülmemiştir.

Otobüs kaza ve yangılarının meydana gelişinde yer alan ana etmenler net olarak belirginleştirilemeyeceği gibi bu noktada alınacak önlem ve tedbirler muhtemel bir kaza veya yangın potansiyelinin tamamen ortadan kalkmasıyla, risk ve tehlike unsurlarını sıfıra indirgeyecektir. Bu durum

alınabilecek maksimal tedbir ve önlemin yaşanabilecek sorunları ancak minimal düzeylere indirgeyebileceğini göstermiştir.

Çalışmamız sonucunda;

- Otobüs kaza ve yangınlarına ilişkin önlem ve tedbirlerin ülke bazında alınması,
- Alınacak bu önlem ve tedbirlerde insan unsuru faktörünün göz önüne alınması,
- Yol ve yol güzergahların da gerekli güvenlik önlemlerinin alınması,
- Trafikte seyir halinde bulunan araç şoförlerinin eğitim ve donanım noktasında geliştirilmesi,
- Araç şoförlerine trafik ve trafik güvenliği hususlarında bilinçlendirme faaliyetlerinin sunulması gerektiği görülmektedir.
- Yaşanılan kayıplara bakıldığında afet boyutu kazanmış bu kazaların önlenmesinde atılacak adımların afet yönetimine ilişkin yöntem ve esaslar ile alanında uzman kişilerce belirlenmesi olası bir durum veya felakette cevap verebilirlik noktasında bizlere önemli kazanımlar sağlayacaktır. Bu durum yaşanılacak kaza sayısı ve beraberinde getireceği kayıpların taban değerlerde tutulmasına imkan sunacaktır.

KAYNAKLAR

1. Veres, M., ve Moussa, M. (2019). "Deep learning for intelligent transportation systems: A survey of emerging trends". Transactions on Intelligent transportation systems, 21(8), 3152-3168.
2. Saif, M. A., Zefreh, M. M., ve Torok, A. (2019). "Public Transport Accessibility: A Literature Review". Periodica Polytechnica Transportation Engineering, 47(1), 36-43.
3. Elker, C. (2022). "Ulaşımında Yaptıklarımız Yap (a) madıklarımız: Büyük Kentlerimizin Yüz Yıllık Öyküsü". İDEALKENT, 13(36), 464-486.
4. Durma, T. (2011). "Karayolu Trafik Güvenliğine Sistem Yaklaşımı: İsveç'in "Vizyon Sıfır" Politikası". Polis Bilimleri Dergisi, 13(1), 1-23.
5. Tamer, E., Hamurcu, M., ve Sema, D., (2018). "Kentsel ulaşım için alternatif tramvay araçlarının çok kriterli seçimi". Gazi Mühendislik Bilimleri Dergisi, 4(2), 124-135.
6. Geyik, A., ve Çetinyokuş, S. (2020). "Karayolu Tehlikeli Madde Taşımacılığı Kapsamında Tünel Güvenliği ve Risk Analizi". Journal of Humanities and Tourism Research, 10(3), 492-510.
7. Çelik, İ. H., Galip, U., Yılmaz, G., ve Yakupoğlu, M. (2020). "Türkiye'de yaşanan teknolojik afetler (2000-2020) üzerine bir değerlendirme". Artvin Çoruh Üniversitesi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi, 6(2), 49-57.

8. Şahin, Ş., ve Aktepe, E. (2021). "Yerel Yönetimlerde Karar Alma Süreci: Adana Kentisel Otobüs Ulaşım Hizmetleri Üzerine Bir İnceleme". *International Journal Of Geography And Geography Education*, (44), 296-319.
9. Porcu, F., Olivo, A., Maternini, G., ve Barabino, B. (2020). "Evaluating bus accident risks in public transport". *Transportation research procedia*, 45, 443-450.
10. Akdağ, İ., ve Özer, M. H. "Türkiye'deki Trafik Kazaları İle Ekonomik Kalkınma Arasındaki İlişkinin Analizi (1995-2017)". Yüksek Lisans Tezi
11. Sharma, B. R., Harish, D., Sharma, V., ve Krishan, V. (2001). *Road-Traffic Accidents - A Demographic And Topographic Analysis*. *Medicine, Science And The Law*, 41(3), 266-274.
12. Çiğ, Ü., ve Çiğ, E. Ç. (2011). "Haber Endüstrisi ve Gazetecilik Etiği". *İş Ahlakı Dergisi*, 4(8), 25-60.
13. Özsoy, A., ve Öztürk, E. A. (N.D.). "Türk Medyasında Trafik ve Yol Güvenliği Haberleri: Karşılaştırmalı Bir İçerik Analizi". *Üsküdar Üniversitesi İletişim Fakültesi Akademik Dergisi Etkileşim*, (2), 158-173
14. Sunay, Y. ve Özer, Ö. (2021). "Haber Söylemi: 2018 Yılında Türkiye'de Yaşanmış 5 ve Üzeri Ölümü Karayolu Trafik Olaylarının Gazete Haberlerinde Sunumu". *Uluslararası Medya ve İletişim Araştırmaları Hakemli Dergisi* , 4 (1) , 145-170 . Doi: 10.33464/Mediaj.868256.
15. Özcan, C., Ertuğrul, B., ve Sarugan, M. "Türkiye'de Acil Sağlık Hizmetleri İçinde Paramedikler". *Sağlık ve Toplum* 2023;33 (1) 24-30
16. Arslan, E., ve Özder, A. "TC İstanbul Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Daire Başkanlığının 2020 Yılı Araç Yangını Kayıtlarının Değerlendirilmesi". (Yüksek Lisans Tezi)
17. Lyon, R. M., ve Sanders, J. (2012). "The Swiss Bus Accident On 13 March 2012": Lessons For Pre-Hospital Care. *Critical Care*, 16(4), 1-2.
18. Wall, J. P., Woolley, J., Ponte, G., ve Bailey, T. J. (2014). Post crash response arrangements in Australia compared to other high performing road safety nations.
19. Whitelegg, J., ve Haq, G. (2006). "Hedef Sıfır: Karayolu Trafik Kazalarında Meydana Gelen Ölüm ve Yaralanma Vakalarını Sıfıra İndirme Hedefinin Benimsenmesi (F. Vursavaş, Ed.). Stockholm Çevre Entitüsü.
20. Ozgan, E. (2013). "Karayolu Araç Tipi ve Kaza Şekli İle Kaza Sonuçları Arasındaki İlişkilerin Analizi". *Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi* , 23 (1), 1-10.
21. Bahadroğlu, A. Y. ve Eyigün, Y. (2021). "Tramvay Sistemlerinde Katenersiz Çözümlerin İncelenmesi ve İstanbul Özelinde Katenerli Sistemler İle Kıyaslanması" . *İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi* , 20 (39) , 57-95 .
22. F. Beyhan, "T.C. Ankara Büyükşehir Belediyesi Şehirlerarası Otobüs Terminali Projesi Yangın Güvenliği Değerlendirme Raporu," Ankara Büyükşehir Belediyesi Ankara, ss..28, 2014.
23. Bakırcı, E., Karatop, B., ve Bayındır, S. (2019). "Yangın stratejilerinin oluşturulması için istatistik veri türlerinin Türkiye (İstanbul ili örneğinde) ve seçilmiş ülkeler ile karşılaştırılması". *Doğal Afetler ve Çevre Dergisi*, 5(2), 272-280.
24. Söylemezoğlu, T. (2006). "Coğrafi Bilgi Sistemleri İle Trafik Kazalarının Analizi: Ankara Örneği". Yüksek Lisans Tezi (Ankara Üniversitesi)
25. Ozgan, E. (2008). "Karayolu Araç Tipi ve Kaza Şekli İle Kaza Sonuçları Arasındaki İlişkilerin Analizi". *Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 23(1).
26. Ünlü, H. , Biçer, B. K. ve Özcebe, H. (2017). "Türkiye'de 2005-2014 yılları arasındaki ölüm/yaralanma ile sonuçlanan trafik kaza verilerinin değerlendirilmesi". *Turkish Journal of Public Health* , 15 (2), 123-135
27. Lin, C. S., ve Hsu, J. P. (2019). "Modeling and analysis of a bus fire accident for evaluation of fire safety door using the fire dynamics simulator". *Cluster Computing*, 22, 14973-14981.
28. Sözüer, E. M., Yıldırım, C., Şenol, V., Ünalın, D., Naçar, M., ve Günay, O. (2000). "Trafik Kazalarında Risk Faktörleri". *Ulusal Travma Dergisi*, 6(4), 237-240.
29. Duran, Ö., ve Sarıkaya, K. (2022). "Türkiye Karayollarında Ölümlü-Yaralanmalı Trafik Kazalarına Neden Olan Sürücü Kusurlarının Analizi". *Gaziosmanpaşa Bilimsel Araştırma Dergisi*, 11(3), 110-121.
30. Önder, Y. E., ve Kavzoğlu, T. (2020). "Açık Kaynak Kodlu CBS Yazılımları ile Trafik Kaza Yoğunluk Analizleri: İstanbul Örneği". *Türkiye Coğrafi Bilgi Sistemleri Dergisi*, 2(1), 1-9.
31. Özgan, E., Ulusu, H., ve Yıldız, K. (2004). "Trafik Kaza Verilerinin Analizi ve Kaza Tahmin Modeli". *Sakarya University Journal of Science*, 8(1), 160-166.
32. Alyarova, T. (2019). "Ajans Gazeteciliği"-Azer Tac. Batman Üniversitesi Yaşam Bilimleri Dergisi, 9(2), 269-281.